

Relatório Exploração 2009



 **VEOLIA**
ÁGUA

Águas de Valongo





ÍNDICE

CAPÍTULO I	Apresentação Geral	7
I.1	O Contrato de concessão	7
I.2	Instalações da concessão	7
I.2.1	Água	7
I.2.1.1	Centrais elevatórias de água	7
I.2.1.2	Reservatórios	8
I.2.1.3	Rede de adução e distribuição	8
I.2.1.4	Ramais	8
I.2.1.5	Contadores	8
I.2.2	Saneamento	8
I.2.2.1	Ramais	8
I.2.2.2	Rede colectora de águas residuais	8
I.2.2.3	Estações elevatórias de águas residuais	8
I.2.2.4	Estações de tratamento de águas residuais	9
I.3	Organização da concessionária	10
I.3.1	Organigrama	10
I.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	13
II.1.1.3	Volumes distribuídos de água e rendimento da rede de distribuição	15
II.1.1.4	Avárias e reparação de fugas	16
II.1.2	Obras do plano de investimentos e intervenções realizadas	16
II.1.2.1	Investimentos realizados	16
II.1.2.2	Manutenção realizada	17
II.1.3	Continuidade do serviço de água	18
II.1.4	Pressão disponível	19
II.1.5	Qualidade da água distribuída	19
II.2	Serviço de saneamento	20
II.2.1	Indicadores quantitativos	20
II.2.1.1	Volumes facturados de saneamento	21
II.2.1.2	Desobstrução e avárias	22
II.2.1.3	Projecto águas parasitas	22
II.2.1.4	Projecto de despoluição do Rio Leça	24
II.2.1.5	Volumes tratados nas estações de tratamento	27
II.2.1.5.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	28
II.2.1.5.2	Ampliação da ETAR de Campo	30



II.2.1.5.3	ETAR de Ermesinde e Alfena	30
II.2.1.6	Qualidade da água tratada	32
II.2.1.7	Valorização agrícola das lamas das ETAR	32
II.2.2	Continuidade do serviço	33
II.2.3	Obras do plano de investimentos e intervenções	33
II.3	Plano de investimentos para 2010	34
II.4	Obras particulares - Projectos	34
II.5	Serviço aos clientes	34
II.5.1	Formas de pagamento	34
II.5.2	Gestão das reclamações	35
II.5.3	Plano de comunicação	36
II.5.4	Carta compromisso	38
II.6	Sector Comercial	39
II.7 -	Colaboradores	40
II.8 -	Formação	41
II.9	Segurança, higiene e saúde no trabalho	41
II.10	Investimentos em Bens Próprios	43
CAPÍTULO III	Consumidores de água - volumes facturados água - balanço dos volumes de água	45
III.1	Repartição e evolução dos consumidores de água	45
III.1.1	Repartição e evolução dos consumidores por categoria	45
III.1.2	Repartição e evolução de consumidores por freguesia	45
III.2	Volumes de água facturados	46
III.2.1	Repartição e evolução dos volumes facturados por categoria	46
III.2.2	Repartição e evolução dos volumes facturados por freguesia	47
III.2.3	Repartição e evolução dos volumes domésticos facturados por freguesia	47
III.3	Balanço dos volumes de água	48
CAPÍTULO IV	Indicadores das Instalações do Serviço de Água	49
IV.1	Água adquirida	49
IV.1.1	Volume adquirido à AdDP nos pontos de entrega de Baguim e Monte Pedro	49
IV.1.2	Capacidade de importação	50
IV.2	Estações elevatórias de Água	50
IV.2.1	Volume elevado	50
IV.2.2	Características das bombas de elevação	51
IV.2.3	Capacidade de elevação, volume distribuído	52
IV.2.4	Consumo energético	52
IV.3	Reservatórios	53
IV.3.1	Número de dias de reserva	53
IV.4	Rede de adução e rede de distribuição	54
IV.4.1	Características da rede de adução e distribuição	54
IV.4.2	Avárias reparadas com e sem fuga	55



V.4.3	Índices e rendimento	55
IV.5	Balanço Hídrico	56
IV.6	Contadores dos consumidores	59
IV.6.1	Repartição por diâmetro	59
IV.6.1.1	Distribuição de contadores por marcas	59
IV.6.2	Contadores dos consumidores – Repartição por idade	60
CAPÍTULO V	Obras e intervenções realizadas no serviço de água	61
V.1	Estações elevatórias de água	61
V.1.1	Investimentos realizados pela concessionária	61
V.1.2	Manutenção realizada pela concessionária	61
V.2	Reservatórios	61
V.2.1	Investimentos realizados pela concessionária	61
V.2.2	Manutenção realizada pela concessionária	62
V.3	Rede de adução e distribuição	63
V.3.1	Investimentos realizados pela concessionária	63
V.3.1.1	Rede adutora	63
V.3.1.2	Rede de distribuição	63
V.3.2	Manutenção realizada pela concessionária	64
V.3.2.1	Deteção de fugas	64
V.3.2.2	Manutenção de acessórios	66
V.3.2.3	Ramais domiciliários	66
V.3.3	Obras realizadas pela concessionária e facturadas	66
V.3.3.1	Construção de ramais novos	66
V.3.3.2	Reparação de avarias por terceiros	66
V.4	Contadores dos consumidores	67
V.4.1	Investimentos contadores	67
CAPÍTULO VI	Interrupções do Serviço – Continuidade do Serviço de Água	69
VI.1	Interrupções de funcionamento acidentais	69
VI.2	Interrupções de funcionamento programadas	69
VI.3	Número, tempo e tipo de interrupções de funcionamento não programadas	70
CAPÍTULO VII	Pressão disponível	71
VII.1	Zonas com pressão insuficiente	71
VII.2	Zonas com pressões elevadas	72
CAPÍTULO VIII	Qualidade da água	73
VIII.1	A Regulamentação	73
VIII.2	A Informação aos consumidores	73
VIII.3	Frequência e número de análises	74
VIII.4	Resultados da qualidade da água	75



CAPÍTULO IX	Intervenção de entidades fiscalizadoras	77
CAPÍTULO X	Perspectivas do serviço de água para o próximo ano	79
X.1	Novas regulamentações	79
X.2	Proposta de melhoramento do serviço	79
X.2.1	Insuficiências a resolver	79
X.2.2	Obras a realizar	79
X.2.3	Outros investimentos	80
CAPÍTULO XI	Utentes de Saneamento – volumes facturados-saneamento-balanço dos volumes de saneamento	81
XI.1	Repartição e evolução dos utentes de saneamento	81
XI.1.1	Repartição e evolução dos utentes por categoria	81
XI.1.2	Repartição e evolução dos utentes por freguesia	81
XI.2	Cobertura do serviço saneamento por freguesia	82
XI.3	Volume de saneamento facturados	83
XI.3.1	Repartição e evolução dos volumes facturados por categoria	83
XI.3.2	Repartição e evolução dos volumes facturados por freguesia	83
XI.3.3	Repartição e evolução dos volumes domésticos facturados por freguesia	84
XI.4	Balanço dos volumes de saneamento	85
CAPÍTULO XII	Indicadores das instalações do serviço de saneamento	87
XII.1	Rede Colectora de águas residuais	87
XII.1.1	Características da rede colectora de águas residuais	87
XII.1.2	Detalhe das características dos ramais – 2009	87
XII.1.3	Detalhe das características da rede colectora – Ampliação 2009	87
XII.1.4	Avárias e desobstruções	87
XII.2	Estações elevatórias de águas residuais	88
XII.2.1	Volume elevado e pluviosidade	89
XII.2.2	Características das bombas de elevação	91
XII.2.3	Volume elevado e consumo energético	92
XII.3	Tratamento de águas residuais	93
XII.3.1	Volume de águas residuais e pluviosidade	93
XII.3.1.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	93
XII.3.1.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	94
XII.3.2	Características das bombas de elevação na entrada	95
XII.3.3	Capacidade de tratamento, carga do afluente	95
XII.3.3.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	95
XII.3.3.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	98
XII.3.4	Volume tratado, carga do afluente bruto e consumo energético	101
XII.3.4.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	101
XII.3.4.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	102



XII.3.5	Consumíveis do tratamento	102
XII.3.5.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	102
XII.3.5.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	103
XII.3.6	Resíduos sólidos e produção de lamas	103
XII.3.6.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	103
XII.3.6.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	104
CAPÍTULO XIII	Qualidade das águas brutas e tratadas	107
XIII.1	A regulamentação	107
XIII.2	Frequência, Tipo e número de análises	107
XIII.3	Resultado das análises	108
XIII.3.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	108
XIII.3.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	111
CAPÍTULO XIV	Continuidade do serviço de saneamento	113
CAPÍTULO XV	Obras e intervenções realizadas no serviço de saneamento	115
XV.1	Rede colectora de águas residuais domésticas e águas pluviais	115
XV.1.1	Investimentos realizados pela concessionária	115
XV.1.1.1	Rede de águas residuais domésticas	115
XV.1.1.2	Rede de águas pluviais	116
XV.1.1.3	Projecto águas parasitas	118
XV.1.2	Manutenção realizada pela concessionária	119
XV.1.3	Obras realizadas pela concessionária e facturadas	120
XV.1.3.1	Construção de ramais novos	120
XV.1.3.2	Limpeza de fossas	120
XV.2	Estações elevatórias de águas residuais	120
XV.2.1	Investimentos realizados pela concessionária	120
XV.2.2	Manutenção realizada pela concessionária	122
XV.3	Estações de tratamento de águas residuais	123
XV.3.1	Investimentos realizados pela concessionária	123
XV.3.2	Manutenção realizada pela concessionária	123
CAPÍTULO XVI	Perspectivas do serviço de saneamento para o próximo ano	125
XVI.1	Novas regulamentações e implicações	125
XVI.2	Proposta de melhoramento de serviços	127
XVI.2.1	Insuficiências a resolver	127
XVI.2.2	Obras para realizar em 2010	128
CAPÍTULO XVII	Pareceres sobre as obras particulares	129
XVII.1	Pareceres	129
XVII.2	Vistorias	130



CAPÍTULO XVIII	Serviço aos clientes, situação e perspectivas para o próximo ano	131
XVIII.1	Atendimento dos clientes	131
XVIII.1.1	Reclamações	131
XVIII.1.2	Acções de informação	134
XVIII.1.2.1	Plano de comunicação	134
XVIII.2	Formas de pagamento propostas e utilizadas pelos clientes	137
XVIII.3	Carta compromisso	138
XVIII.3.1	Objectivo	138
XVIII. 4	Sector comercial	141
CAPÍTULO XIX	Qualidade do serviço	143
CAPÍTULO XX	Investimentos em bens próprios realizados pela concessionária	149
XX.1	Investimentos em bens próprios	149
CAPÍTULO XXI	Pessoal da concessionária	151
XXI.1	Vínculo	151
XXI.2	Movimentação de pessoal	151
XXI.3	Distribuição por grupos profissionais	152
XXI.4	Distribuição por Sexos	153
XXI.5	Distribuição por tempo de serviço	153
XXI.6	Distribuição por idades	154
XXI.7	Distribuição por habilitações literárias	154
XXI.8	Formação	155
CAPÍTULO XXII	Segurança, higiene e saúde no trabalho	157
XXII.1	Acidentes de Trabalho	157
XXII.2	Indicadores	157
XXII.3	Acções desenvolvidas pela concessionária para garantir a segurança, higiene e saúde dos trabalhadores	158
CAPÍTULO XXIII	Situação económica e financeira	163
XXIII.1	Receitas e despesas de exploração	163
XXIII.2	Investimentos	165
XXIII.3	Balanço analítico em 31-12-2009	166
XXIII.4	Demonstração de resultados em 31-12-2009	167



CAPÍTULO I – Apresentação Geral

Este capítulo tem como finalidade 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 actualmente 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.

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 AdDP (Águas do Douro e Paiva) em 2 pontos de entrega: Formiga (Freguesia de Ermesinde) e Monte Pedro (Freguesia de Valongo).

I.2.1.1 – Centrais elevatórias de água

O sistema dispõe de 9 estações elevatórias:

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



I.2.1.2 – Reservatórios

O sistema de reserva do Município de Valongo é constituído por 19 reservatórios, 18 dos quais equipados com sistema de telegestão. A capacidade total dos reservatórios em exploração é de 45.553m³. Estes reservatórios são constituídos por uma a três células, totalizando 40 células.

I.2.1.3 – Rede de adução e distribuição

A rede total tem uma extensão aproximada de 488 km, sendo que 49 km são de adução e 439 km de distribuição.

I.2.1.4 – Ramais

Encontram-se ligados à rede 20.092 ramais domiciliários de abastecimento de água, com o comprimento médio de 4,7m.

I.2.1.5 – Contadores

Encontram-se instalados 40.551 contadores, sendo que 97% são de calibre 15mm. Como consequência da renovação do parque de contadores existente, efectuada nos últimos anos, no decurso de 2009 foram substituídos por antiguidade (> 15 anos) 347 contadores.

I.2.2 – Saneamento

I.2.2.1 – Ramais

Encontram-se construídos 19.881 ramais domiciliários de águas residuais domésticas, com o comprimento médio de 4,3m.

I.2.2.2 – Rede colectora de águas residuais

A rede de águas residuais domésticas tem uma extensão aproximada de 339 Km.

I.2.2.3 – Estações elevatórias de águas residuais

O sistema dispõe de 25 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)
- Sobrado de Cima (Sobrado)
- N^a Sra. da Paz (Alfena)
- Indústria (Campo)
- Sonhos (Ermesinde)
- Sport Clube de Campo (Campo)
- Rainha Santa Isabel (Valongo)
- Vale (Sobrado)
- S. Lázaro (Alfena)
- Fialho D'Almeida (Sobrado)
- Devesa (Sobrado)

I.2.2.4 - Estações de tratamento de águas residuais

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

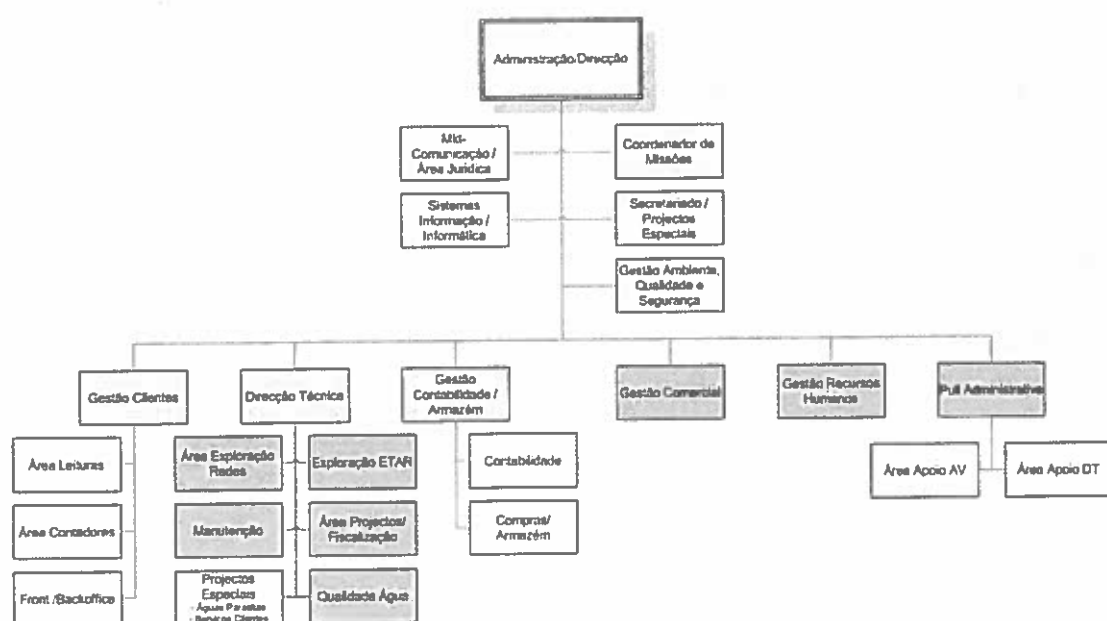
- Valongo, Campo e Sobrado
- Alfena e Ermesinde

Estas recolhem e tratam as águas residuais produzidas, respectivamente, nos sistemas nascente e poente do Concelho de Valongo.



I.3 – Organização da Concessionária

I.3.1 – Organigrama



Legenda:



Edição nº 2

Data: 2008/03/01

Aprovação: ADM

**I.3.2 - Distribuição dos colaboradores por sectores**

Direcção	
Direcção	1
MKT- Comunicação / Área Jurídica	1
Coordenador de Missões	1
Sistemas de Informação / Informática	2
Secretariado / Projectos Especiais	1
Gestão Ambiente, Qualidade e Segurança	1
Sub - Total	7
Gestão Clientes	
Gestora de clientes	1
Área Leituras	5
Área Contadores	3
Front / BackOffice	11
Sub - Total	20
Direcção Técnica	
Directora técnica	1
Área Exploração Redes	24
Exploração ETAR	8
Manutenção	3
Área Projecto / Fiscalização	6
Projectos Especiais	6
Qualidade Água	3
Sub - Total	51
Gestão Contabilidade /Armazém	
Chefe de Divisão	1
Contabilidade	2
Compras /Armazém	2
Sub - Total	5
Gestão Comercial	
Chefe de Divisão	2
Sub - Total	2
Gestão Recursos Humanos	
Responsável	1
Equipa Administrativa	2
Sub - Total	3
Pull Administrativa	
Responsável	1
Equipa Administrativa	7
Sub - Total	8
TOTAL	96



Exploração e Produção de Petróleo e Gás





CAPÍTULO II – Eventos que marcaram o ano

II.1 – Serviço de Água

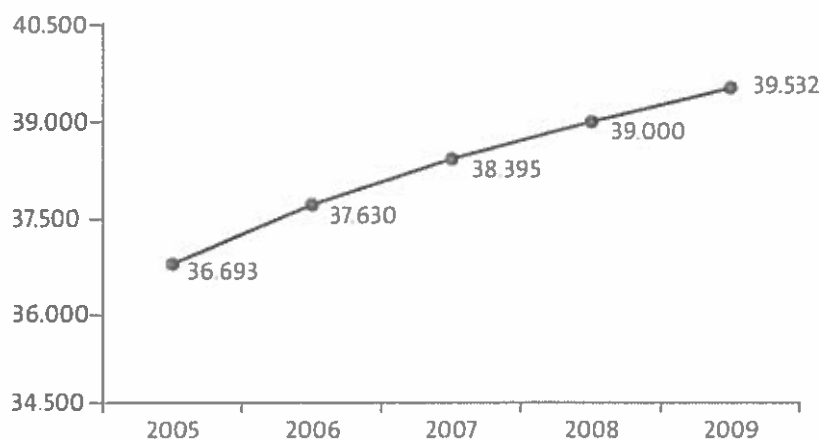
II.1.1 – Indicadores quantitativos

II.1.1.1 – Consumidores, população servida

No Ano de 2009, o número de consumidores atingiu os 39.532, que correspondeu a um aumento de 1%, (+ 532) comparativamente a 2008, dos quais 9% (+50) usufruíam de captação própria de água.

Nº Consumidores – Água - Evolução					
2005	2006	2007	2008	2009	2008/2009
36.693	37.630	38.395	39.000	39.532	1%

Nº de consumidores - Água - Evolução



II.1.1.2 – Volumes facturados de água

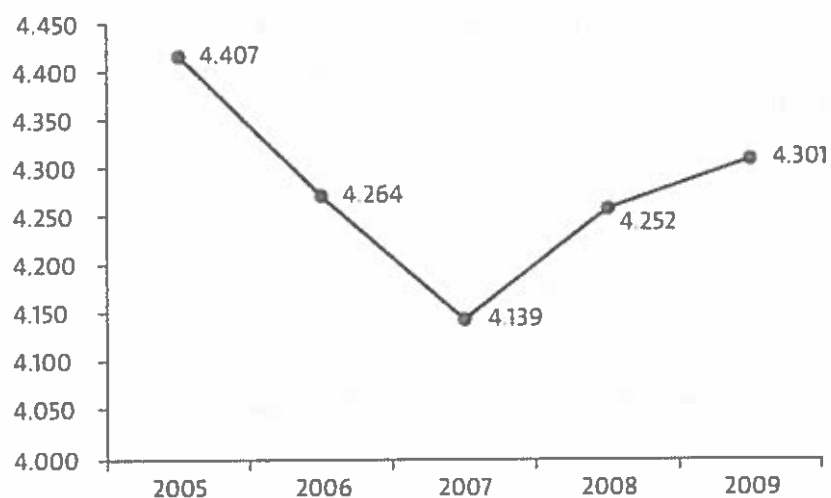
Neste domínio registou-se um aumento, comparativamente a 2008 em (+ 1 %).

Embora tenha sido registado um crescimento do número de clientes (+ 1%), e um aumento dos volumes de água facturados (+ 1%) em 2009, verificamos um decréscimo da captação média por consumidor, ou seja, de 9,15 m³/cliente/mês em 2008 passou-se para 9,12 m³/cliente/mês em 2009.

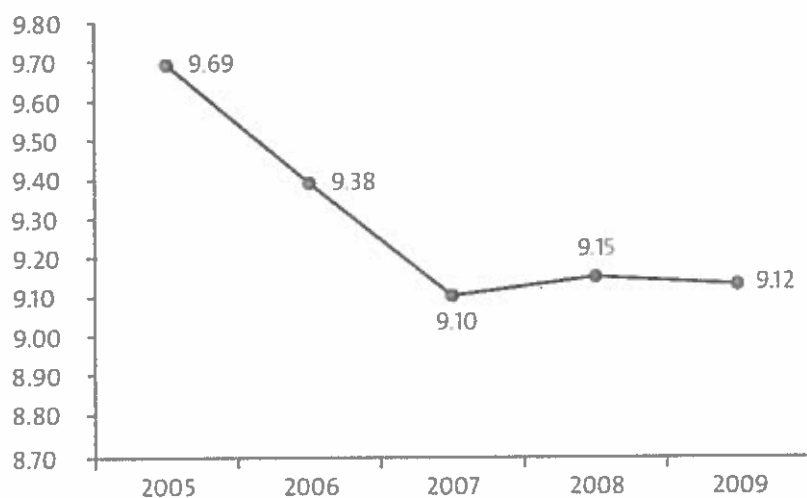


Volumes Facturados - Água ($\times 10^3 \text{m}^3$) - Evolução					
2005	2006	2007	2008	2009	2008/2009
4.407	4.264	4.139	4.252	4.301	1%

Volumes Facturados - Água - Evolução ($\times 10^3 \text{m}^3$)



Capitações médias ($\text{m}^3/\text{Cliente}/\text{Mês}$)

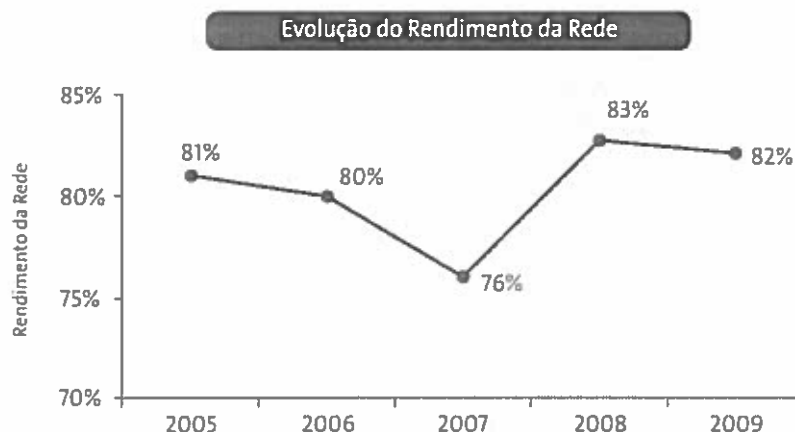




II.1.1.3 – Volumes distribuídos de água e rendimento da rede de distribuição

Em 2009, o rendimento da rede acumulado a 12 meses foi de 82%, representando uma diminuição de cerca de 1% comparativamente a 2008.

Rendimento de Água - Evolução				
2005	2006	2007	2008	2009
81%	80%	76%	83%	82%



Dos investimentos realizados, destacam-se a optimização da sectorização através da instalação de novos contadores na rede, assim como a prática contínua de substituição de acessórios danificados na rede, nomeadamente válvulas e tês.

• Gestão de perdas de água - Acções:

- A equipa de detecção de fugas detectou e/ou localizou cerca de 114 fugas e efectuou 76 estudos nocturnos para controlo e detecção de fugas;
- Foram substituídas 47 válvulas de rede;
- Remodelação de 434 ramais de água.

Actualmente, a rede de distribuição de água é composta por 52 sectores, dos quais 19 correspondem às redes afectas aos reservatórios (macro-sectores) e os restantes 33, correspondem à sub-sectorização dessas redes.

No ano de 2009, a Águas de Valongo deu continuidade ao serviço de apoio ao cliente para a detecção de fugas na rede predial, tendo sido solicitados, 31 serviços.



II.1.1.4 - Avarias e reparação de fugas

Em 2009 ocorreram 733 avarias, com e sem fuga, em redes e ramais que, comparativamente a 2008, denota um aumento de (+7,5%).

Destas avarias 69 foram provocadas por terceiros.

II.1.2 - Obras do Plano de Investimentos e Intervenções Realizadas

II.1.2.1 - Investimentos realizados

• Redes de Água

Procedeu-se à remodelação de 145m da rede distribuidora de água, tendo a mesma sido, ainda, ampliada em 1,5 Km. No que respeita à rede adutora, a mesma foi ampliada em 88m e remodelada em cerca de 23m.

Na sequência da construção de loteamentos, a rede distribuidora de água foi, ampliada em 4,5 km.

• Reservatórios de água

Em 2009 procedeu-se à renovação do interior das células antigas e cúpulas do Reservatório Alto da Mina, em Campo, bem como à pintura exterior do Reservatório da Fontinha, em Alfena, que corresponderam a um investimento de 34 K€.

Estes trabalhos consistiram em:

Reservatório Alto da Mina, em Campo:

- Remodelação total do revestimento interior das células, com a eliminação de microfissuras;
- Rectificação e Pintura com primário das cúpulas das células antigas;
- Abertura de novos acessos ao interior das células antigas.





Reservatório da Fontinha:

- Pintura externa do Reservatório;
- Pintura das tubagens à vista.



Pintura exterior do reservatório da Fontinha

Ramais de água

Foram executadas 434 remodelações de ramais de abastecimento de água e foram construídos 326 ramais novos.

II.1.2.2 – Manutenção realizada

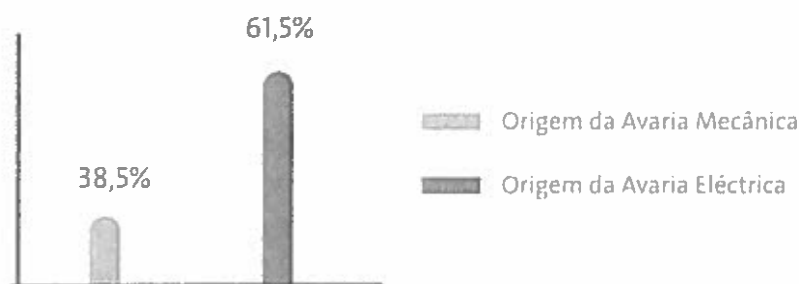
Em 2009 foram realizadas as acções de manutenção de acordo com o plano anual de manutenção preventiva. Na execução destas acções a equipa de manutenção procurou diminuir o tempo de intervenção por ocorrência, com o objectivo de obter a máxima disponibilidade do parque de equipamentos existente.

As tarefas de planeamento e preparação foram realizadas sempre com o objectivo de garantir uma boa coordenação entre a manutenção e a operação, de onde resultou uma boa eficácia e uma melhor segurança de actuação.

Em função do domínio e controlo sobre o parque de equipamentos, no decorrer do ano foram tomadas decisões pró-activas, evitando a execução de alguns trabalhos de manutenção de carácter correctivo. Contudo situações de avarias não previstas ou ocorrências pontuais existiram, tendo sido resolvidas no imediato.

Das intervenções de carácter correctivo, verificamos que as maiorias das falhas ocorridas foram de origem eléctrica.

Instalações Rede Água





Destacaram-se as seguintes avarias:

Na rede de abastecimento de água

- Caudalímetro - Reservatório Flor da Serra;
- MSP (medidor ultrasónico de nível) - Reservatório Fonte da Senhora;
- Actuador - Reservatório Quinta da Lousa;
- VEV (variador electrónico velocidade) - Central elevatória das Póvoas;
- Electrobomba - Central elevatória da Fontinha;
- Electrobomba - Central elevatória das Póvoas;
- Avarias de sondas de Nível.

II.1.3 - Continuidade do serviço de água

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

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.

Mensalmente, ocorreram uma média de 30 interrupções não programadas no abastecimento de água.

O tempo médio de interrupção não programada foi de 1,8 horas para a rede e 1,1 horas para ramais.

Em algumas áreas afectadas pelo corte foi possível criar alternativas para o abastecimento. Desta forma, o impacto provocado pela interrupção de abastecimento de água foi minimizado, ainda que provisoriamente a pressão de serviço fosse reduzida (exemplo: ruptura na rede de água na Rua da Costa, em Ermesinde, ocorrida a 25 de Agosto).

As avarias de maior relevo ocorridas em 2009 verificaram-se em condutas com diâmetro igual ou superior a 250 mm com função de adução e distribuição, nas Freguesias de Campo e Ermesinde.

Em 2009, na sequência da instalação de contadores e substituição de válvulas, assim como de desinfecção de reservatórios e ligações de redes novas ou redes remodeladas, foram efectuadas algumas interrupções programadas de abastecimento de água à população.



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, são já habituais.

A interrupção programada de maior relevo ocorreu no âmbito da ampliação do Reservatório Flor da Serra, em que o normal abastecimento de água à zona dos Montes da Costa em Ermesinde, foi interrompido por um período de cerca de 10 h, entre os dias 23 e 24 de Setembro.

II.1.4 – Pressão disponível

Não obstante os investimentos realizados pela Águas de Valongo desde o início do contrato de concessão, persistem ainda no Concelho locais com sub e sobrepressões.

Estas zonas estão perfeitamente identificadas e muitas das situações existentes serão corrigidas após a entrada em funcionamento dos novos reservatórios.

A zona do centro de Valongo está identificada como uma das zonas mais críticas de sobre-pressão no Concelho, cuja regularização da pressão de serviço seria corrigida, com a entrada em funcionamento do Reservatório da Cana.

Foi também com esse objectivo que em 2009 esta infra-estrutura entrou em funcionamento.

Contudo, atendendo à tipologia do parque habitacional da rede afecta a este reservatório, à existência de edifícios antigos com quatro pisos acima do solo com abastecimento directo da rede, assim como à antiguidade e estado de conservação das respectivas redes prediais, não foi possível garantir o normal abastecimento de água em toda a extensão de rede inicialmente prevista.

Consequentemente, foi necessário reduzir a rede afecta à distribuição deste reservatório, tendo permanecido alguns arruamentos com sobre-pressão de modo a garantir uma pressão mínima de conforto nos últimos pisos de alguns edifícios antigos.

II.1.5 – Qualidade da água distribuída

A qualidade da água disponibilizada aos clientes obedece a um rigoroso plano de controlo, anualmente submetido à aprovação da ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

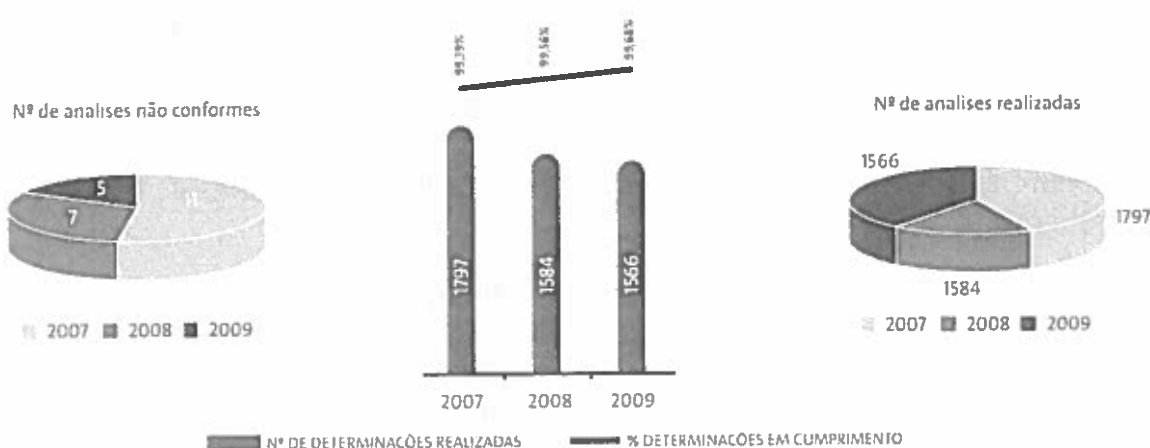
Em 2009 efectuaram-se 310 colheitas, ou seja cerca de 10 % acima das exigências regulamentares, que conduziram a 1.566 determinações.



Da análise dos resultados obtidos constatarem-se 5 não conformidades em 4 pontos de colheita. Em duas das não conformidades foi identificado o estado danificado do ramal como causa dos incumprimentos. A acção correctiva implementada passou pela substituição do referido ramal.

Nas restantes 3 não conformidades, apesar de não ter sido possível identificar a causa em concreto, suspeita-se que as mesmas estejam relacionadas com o estado de conservação das redes interiores dos edifícios, cuja responsabilidade é dos proprietários.

Em 2007, com a entrada em vigor do novo Decreto-lei da água, D. L. 306/2007, as entidades gestoras em baixa ficaram isentas da realização dos parâmetros conservativos, uma vez que os mesmos já eram realizados pela entidade distribuidora em alta, AdDP – Águas do Douro e Paiva, pelo que o número de análises a partir de 2008 é ligeiramente inferior aos anos anteriores.



II.2 – Serviço de Saneamento

II.2.1 – Indicadores quantitativos

Em 2009 obtivemos um crescimento de utentes de saneamento de 1%, ou seja mais 537 relativamente ao ano anterior.

Em 2009, uma parte significativa dos investimentos contratuais foram direccionados, para a remodelação, de redes colectoras, daí que neste ano a taxa de cobertura se sustente nos 96%.

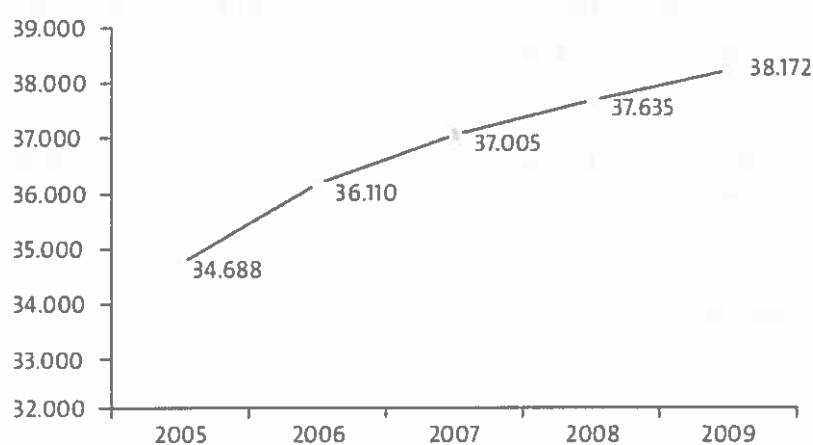
O crescimento de utentes de saneamento mais acentuado, ocorrido em 2009, verificou-se nas Freguesias de Alfena, Sobrado e Valongo, com 2%.



Tal como em 2007 e 2008 na Freguesia de Sobrado, concluímos o ano de 2009 com mais utentes de saneamento (1.844) do que clientes de água (1.380).

Nº de Utentes - Saneamento - Evolução					
2005	2006	2007	2008	2009	2008/2009
34.688	36.110	37.005	37.635	38.172	1%

Nº de Utentes – Saneamento - Evolução

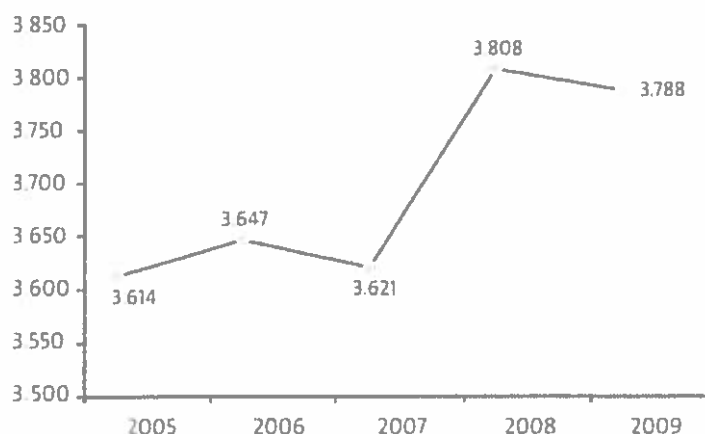


II.2.1.1 - Volumes facturados de saneamento

Em 2009 foram facturados 3.788.326 m³, que resultou num decréscimo de 1%, relativamente ao Ano de 2008.

Volumes Facturados - Saneamento (x 10 ³ m ³) - Evolução					
2005	2006	2007	2008	2009	2008/2009
3.614	3.647	3.621	3.808	3.788	-1%

Volumes Facturados – Saneamento (x10³m³) - Evolução





II.2.1.2 - Desobstrução e avarias

Em 2009 foi dada continuidade ao grande esforço iniciado com a concessão, na desobstrução das redes e ramais de saneamento, o que se traduziu em 339 intervenções em ramais e 450 em redes.

Relativamente às avarias, procedeu-se em 2009 à reparação de 77 avarias na rede e 43 avarias em ramal.

Quando comparado com 2008, verificou-se um aumento de intervenções de desobstrução nos colectores de 4 % e um decréscimo de intervenções nos ramais de 2 %.

Relativamente às avarias, quando comparadas com 2008, verificou-se uma diminuição de intervenções quer nos colectores, quer nos ramais, de 6% e 14%, respectivamente.

Manutenção realizada

Na rede saneamento:

- Caudalímetro do emissário de Paredes;
- Electrobomba da Estação elevatória de águas residuais - Sonhos;
- Arrancador suave da Estação elevatória de águas residuais - Punhete;
- Electrobomba da Estação elevatória de águas residuais - Punhete;
- Electrobomba da Estação elevatória águas residuais - S.João.

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

Numa preocupação de melhoria do funcionamento das redes públicas de águas residuais e aumento do rendimento das ETAR, deu-se continuidade à gestão do sistema que permite detectar as infiltrações de águas parasitas. Esta água tem a sua origem na pluviosidade ou linhas de água do subsolo, e que devido às ligações incorrectas do parque habitacional e/ou interligação das redes públicas de águas pluviais com as redes públicas de águas residuais, como também devido a infiltrações nos colectores e caixas de águas residuais, são encaminhadas conjuntamente com o esgoto nas condutas até às ETAR.

O projecto iniciou-se com o levantamento cadastral, rua a rua, numa extensão de 150 km, em três freguesias, Valongo, Campo e Sobrado.



Em 2009 foram priorizadas acções a realizar tendo em conta as bacias com maior volume de caudais de infiltração/captação.

Realizaram-se nestas bacias acções de inspecção vídeo, testes de fumo e vistoria às redes prediais no sentido de identificar os pontos críticos e proceder à sua rectificação.

As bacias com maior prioridade de intervenção foram:

- Bacia V4 - Freguesia de Valongo;
- Bacia VS2 - Freguesia de Valongo;
- Bacia VS6 - Freguesia de Valongo;
- Bacia V15 - Freguesia de Valongo;
- EE dos Sonhos - Freguesia de Ermesinde.

Inspeção vídeo

Com a finalidade de detectar anomalias em colectores onde se verificava a infiltração de água, foram inspeccionados recorrendo a equipamento de inspecção vídeo cerca de 12 Km de colector de águas residuais.

Na sequência directa destas inspecções:

- Foram Vistoriadas cerca de 840 Caixas de saneamento;
- Foram detectadas cerca de 49 Caixas de saneamento com infiltrações;
- Foram reparadas 33 caixas de saneamento.

Testes de Fumo

Com a finalidade de identificar situações em que se verifique a captação directa de águas pluviais pelos colectores de águas residuais, sejam sarjetas, caleiras ou grelhas, foram testados recorrendo a testes de fumo cerca de 20 Km de colector de águas residuais, onde se identificaram cerca de 122 imóveis com ligações das redes prediais de águas pluviais ligadas à rede pública de águas residuais, assim como várias situações de sarjetas ligadas à rede de saneamento o que corresponde a uma área de captação equivalente de 17.937 m².

Das situações detectadas foram corrigidas cerca de 56 ligações incorrectas a que corresponde uma área de captação recuperada de 9.600 m².



Prioridades para 2010

Intensificar as acções de inspecção vídeo, testes de fumo e vistorias às redes prediais, no sentido de identificar pontos críticos e proceder à sua rectificação, no que respeita às infra-estruturas de águas residuais, dinamizar o processo de seguimento das correcções a serem efectuadas pelos proprietários das habitações incorrectamente ligadas à rede de águas residuais, tendo como principal área de intervenção a Bacia da Gandra em Ermesinde e o apoio ao projecto “corrente Rio Ferreira”.

Promover e propor à C.M.V. uma nova metodologia de fiscalização e instrução dos processos de contra-ordenação aos proprietários das habitações com ligações às redes públicas de águas residuais incorrectamente efectuadas e /ou não ligados, em consonância com o Decreto Lei 194/2009 de 20 de Agosto.

II.2.1.4 – Projecto de Despoluição do Rio Leça



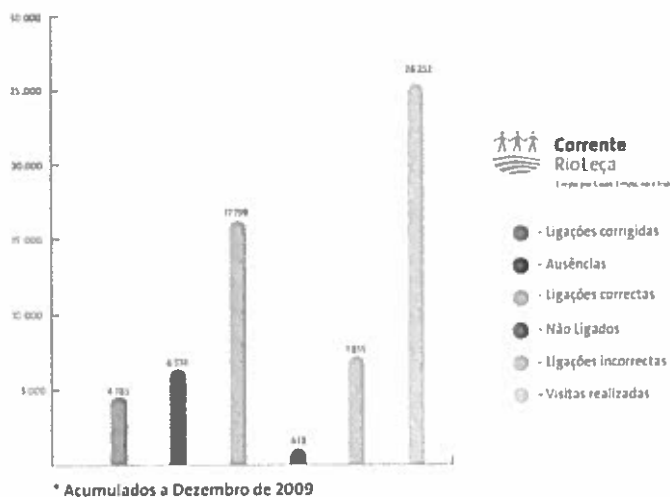
**Corrente
Rio Leça**

Limpo, por todos. Limpo, para todos.

O desafio que nos propusemos atingir em 2009, com a equipa da “Corrente Rio Leça”, implicou uma reforço das equipas do terreno e uma maior coordenação dos trabalhos quer de campo, quer ao nível administrativo, com uma estrutura constituída por 15 colaboradores.

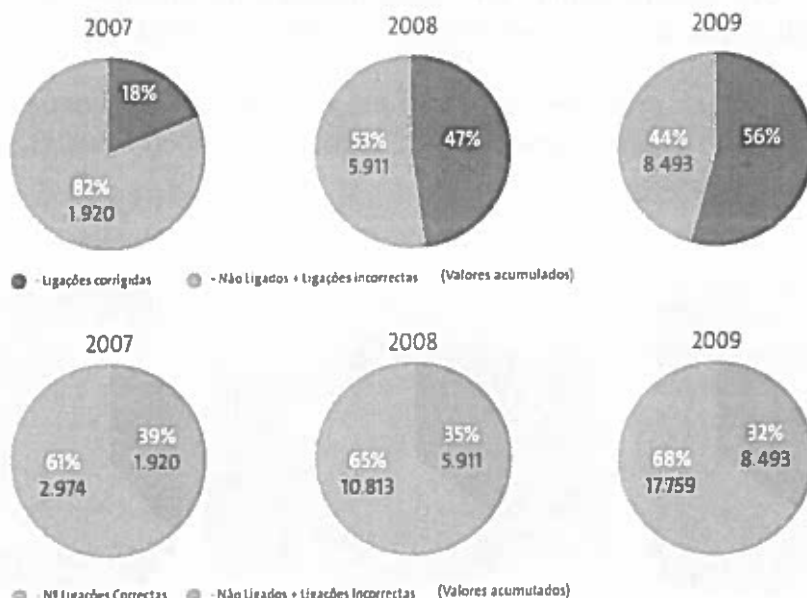
Foram realizadas de 9.528 visitas durante 2009 como também foram promovidas pelos proprietários dos prédios 1.912 rectificações de ligações à rede pública, que corresponde a 56% do total das ligações incorrectas detectadas.

Visitas efectuadas no âmbito da “Corrente Rio Leça”.





Até 2009 foram recuperados 56% das ligações das habitações visitadas



As principais anomalias detectadas foram, além de tubos de queda de águas pluviais ligados à rede de águas residuais domésticas, águas saponárias, provenientes de tanques, máquinas de lavar e bancas, ligadas à rede de águas pluviais. As correcções das redes prediais e as beneficiações que foram efectuadas nas redes públicas de águas residuais traduziram-se num aumento do caudal de esgoto afluente à ETAR de Ermesinde.

Pode-se concluir que o balanço entre a correcção do direccionamento do esgoto, que era encaminhado para o Rio Leça e que presentemente é conduzido para a ETAR de Ermesinde, ainda não foi compensado com a diminuição das águas parasitas, situação essa que é importante, corrigir conforme referido no ponto 2.1.3 - Prioridades para 2010.

De salientar o sucesso no envolvimento dos munícipes no projecto, que contribuiu para o alcance destas metas e com as quais se tem obtido uma melhoria da qualidade da água do Rio Leça.

As visitas realizadas em 2009 contribuíram para a caracterização do parque habitacional, em termos da qualidade das ligações das redes prediais à rede pública e para a melhoria dessas ligações.



Requalificação da Ribeira da Gandra

No âmbito das acções desenvolvidas em 2009 destaca-se, também, a requalificação da ribeira da Gandra, que é a que mais contribui para a poluição do rio Leça.

Para esta requalificação procedeu-se à alteração do traçado existente sob as construções, e o seu posicionamento em espaço público, representando um investimento de 900 mil euros.



Todas estas acções tiveram já reflexo no caudal afluente à ETAR de Ermesinde que ultrapassou a capacidade instalada.

Dado que esta intervenção ocorreu numa zona da cidade com forte densidade populacional, a mesma foi objecto de acções de comunicação específicas.

▪ Acções de Sensibilização/Plano de Comunicação

De modo a envolver a população no projecto, deu-se continuidade às acções desenvolvidas em 2008, onde se destaca a realização do sorteio dos prémios do concurso publicitário denominado “Uma viagem a Paris”.

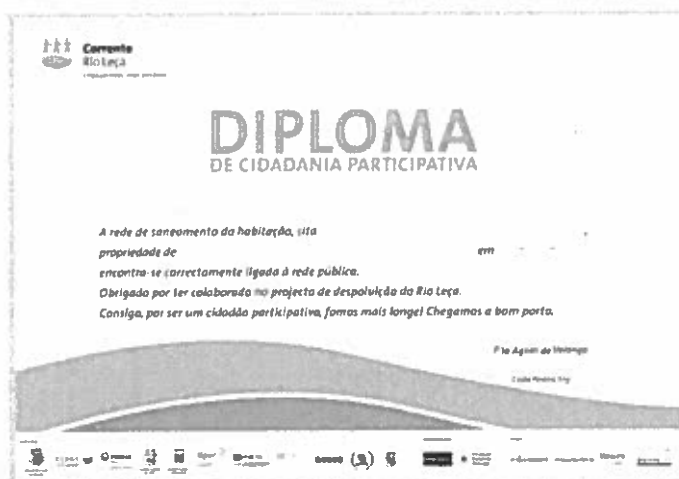
A este sorteio podiam concorrer todas as pessoas que tivessem a sua habitação correctamente ligada à rede pública de águas residuais.





Como forma de reconhecimento pelo esforço dos particulares na correcção das redes prediais demos continuidade à atribuição do “Diploma de Cidadania” participativa que é entregue a quem tem o seu imóvel correctamente ligado à rede pública de águas residuais.

Até ao final de 2009 foram entregues 15.965 diplomas.



II.2.1.5 - Volumes tratados nas estações de tratamento

Em 2009, o volume total tratado pelas ETAR de Valongo, Campo e Sobrado e ETAR de Ermesinde e Alfena ascendeu a 9.282.657 m³, enquanto o volume de águas residuais faturado aos utentes de saneamento mais o importado do município de Paredes foi de 4.933.694 m³.

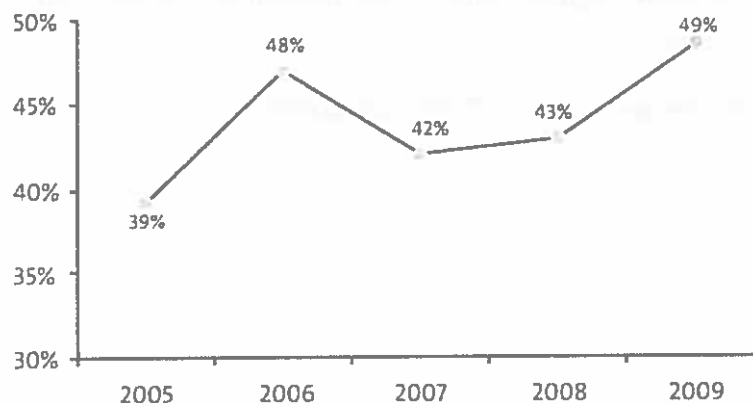
Verifica-se que neste ano, 53% dos volumes que entraram nas estações correspondem a águas residuais, sendo os restantes 47% provenientes de águas parasitas (infiltrações e águas pluviais).

O valor de infiltrações é superior em 14% relativamente ao valor de 2008, isto porque a pluviosidade em 2009 também foi significativamente superior, cerca de (+17%) comparativamente à registada em 2008.

% Águas Parasitas - Evolução					
2005	2006	2007	2008	2009	2008/2009
39%	48%	42%	43%	49%	14%



% Águas Parasitas - Evolução



II.2.1.5.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado



O volume tratado na ETAR em 2009 ascendeu a 5.694.947 m³, enquanto que o volume de águas residuais facturado aos clientes foi de 1.586.044 m³ e o importado do município de Paredes 1.145.969 m³.

Constata-se que cerca de 48% do volume entrado na estação corresponde a águas residuais, sendo os restantes 52% provenientes de infiltrações e águas pluviais.

Comparativamente com os valores de 2008, os valores de águas de infiltração e águas pluviais apresentados aumentaram 4% devido ao aumento significativo dos valores de precipitação comparativamente com ano anterior.

A população média equivalente servida foi de 94.968 habitantes, sendo, no entanto, a sua capacidade total de 57.000 habitantes.



O caudal médio tratado na ETAR corresponde a cerca de 127% da capacidade instalada, o que em termos de contaminação corresponde a:

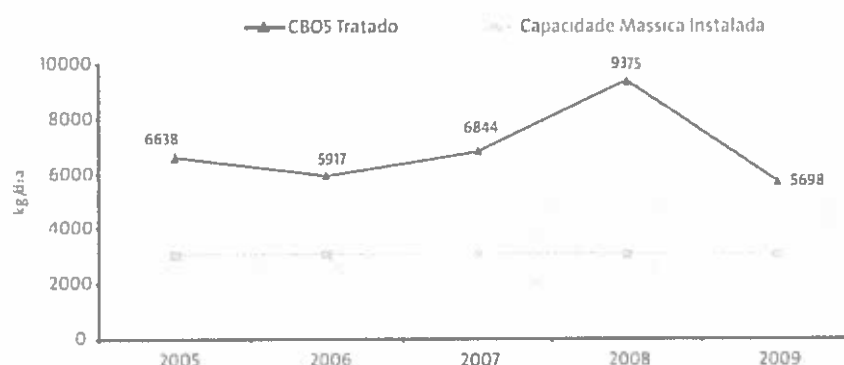
- CBO5: 185% da capacidade total;
- CQO: 194% da capacidade total;
- Materiais em suspensão: 247% da capacidade total.

A capacidade hidráulica foi superada em 8 meses de 2009, enquanto que a capacidade de tratamento da carga poluente (CBO₅) funcionou sempre acima dos valores para que foi projectada, à excepção dos meses de Novembro e Dezembro.

Comparativamente com o ano de 2008, a carga poluente teve uma redução significativa o que se deve, em muito, à optimização das condições de funcionamento da desidratação. Em 2009 a unidade de desidratação funcionou em regime contínuo limitando-se assim a recirculação de lamas para a obra-de-entrada (consequência do subdimensionamento da instalação face às condições actuais) e o consequente agravamento da carga poluente à entrada da instalação. Sumariamente, apresenta-se a evolução da carga poluente:

	2005	2006	2007	2008	2009
Cap.máx.trat. CBO ₅ (kg/dia)	3.079	3.079	3.079	3.079	3.079
CBO ₅ real (kg/dia)	6.638	5.917	6.844	9.375	5.698
	216%	192%	222%	304%	185%

CBO5 2005 a 2009 - Evolução (Kg/dia)



Da análise dos dados dos dois gráficos, constata-se que foi superada a capacidade de tratamento da poluição orgânica e capacidade hidráulica, estando a ETAR subdimensionada para a realidade actual.



II.2.1.5.2 - Ampliação da ETAR de Campo

No âmbito do Protocolo de Cooperação e tendo como objectivo final melhorar a qualidade da água do Rio Ferreira, constatou-se a necessidade de ampliação da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

Nessa conformidade, no decurso de 2009 realizaram-se as seguintes acções:

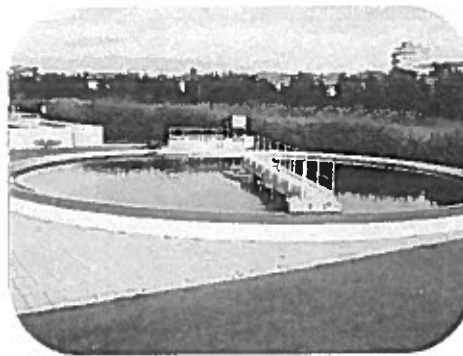
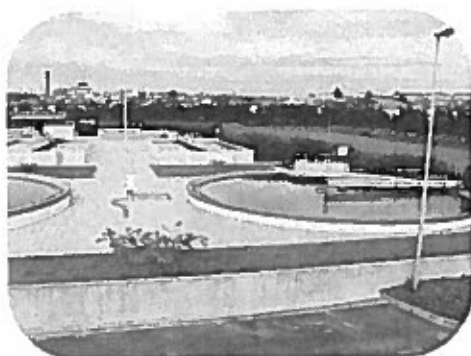
- Lançamento do Concurso Público de Ampliação da ETAR de Campo;
- Resposta aos diversos esclarecimentos solicitados no âmbito da candidatura de ampliação da ETAR de Campo ao POVT efectuada em Agosto de 2008 e que até ao final de 2009 não era conhecida a decisão.

Desafios futuros

Para 2010 propõe-se:

Na eventualidade de aprovação da candidatura, a Águas de Valongo irá analisar conjuntamente com a Câmara Municipal de Valongo a solução mais adequada à adjudicação face à nova realidade que se colocará com a ampliação da ETAR, quer seja ao nível dos investimentos necessários e não comparticipados, quer seja sobre os futuros custos de exploração que resultarão da ampliação da ETAR nas vertentes de aumento da qualidade de tratamento do efluente e aumento da capacidade de tratamento.

II.2.1.5.3 - ETAR de Ermesinde e Alfena



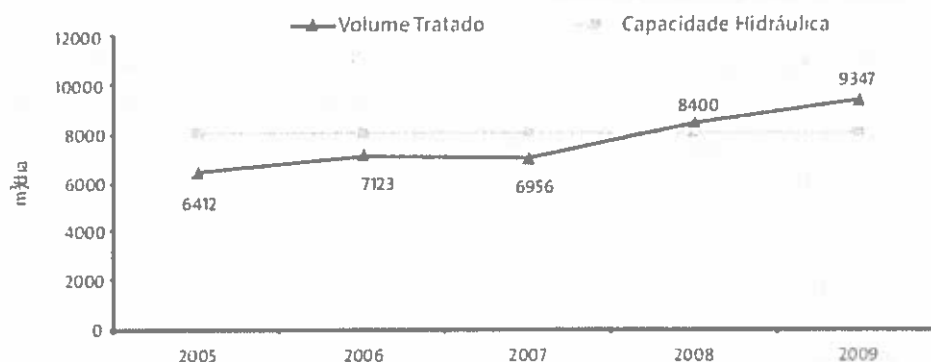
A ETAR serviu uma população média equivalente de 43.650 habitantes, sendo no entanto a sua capacidade total de 65.000.

Pelo segundo ano consecutivo, foi excedida a capacidade hidráulica da ETAR. Foi tratado um caudal médio de 116% da capacidade total. Em termos de contaminação corresponde a:

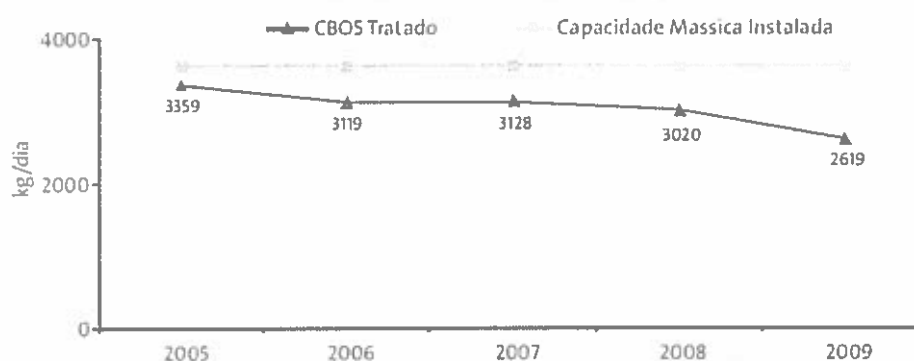


- CBO₅: 72% da capacidade total;
- CQO: 89% da capacidade total;
- Matéria em suspensão: 67 % da capacidade total.

Volume tratado 2005 a 2009 – Evolução (m³/dia)



CBO₅ 2005 a 2009 – Evolução (Kg/dia)



Da análise dos resultados concluiu-se que a poluição em termos de CBO₅ diminuiu mas o caudal a tratar aumentou cerca de 11% comparativamente com 2008.

Desde 2008 que a capacidade hidráulica da ETAR de Ermesinde está excedida.

Os investimentos, de maior relevância, realizados na ETAR durante o ano de 2009 foram essencialmente ao nível da substituição/beneficiação de equipamentos e melhoria das condições de segurança da instalação, como também foram concluídos os investimentos na ampliação do sistema de desodorização.

No último trimestre de 2009 foi submetido ao QREN - POVT, o projecto de ampliação da ETAR de Ermesinde que contempla o aumento da capacidade hidráulica da instalação, através da criação da terceira linha de tratamento, que vai permitir o aumento da capacidade de tratamento, passando dos actuais 8.500 m³/dia para 12.750 m³/dia. Foi também contemplada uma etapa final de micro



filtração, tendo em vista uma afinação final do efluente antes da sua descarga no meio hídrico receptor, com o objectivo de melhorar o controlo da concentração final em sólidos suspensos totais. No âmbito desta intervenção foi prevista a cobertura e desodorização dos decantadores primários, quer os existentes quer o resultante da ampliação. O investimento previsto é de 2.300k€.

II.2.1.6 - Qualidade da água tratada

No seguimento do disposto nas licenças de utilização do meio hídrico atribuídas à ETAR de Ermesinde e ETAR de Campo e para verificação da conformidade legal das descargas de águas residuais, foram realizadas análises quinzenais ao afluente bruto e efluente tratado das duas ETAR.

Paralelamente e para controlo do processo de tratamento foi analisado em número muito superior de amostras:

- ETAR de Campo - 364,
- ETAR de Ermesinde - 257.

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

	2007	2008	2009
ETAR Campo	98%	96%	99%
ETAR Ermesinde	94%	90%	95%

II.2.1.7 - Valorização agrícola das Lamas das ETAR

Conforme já apresentado no relatório executivo e de Exploração do ano de 2006, a Águas de Valongo deparou-se com dificuldades em 2009 para dar o bom encaminhamento a destino final das lamas - valorização agrícola - de acordo com o Decreto-Lei nº 118/2006 de 21 de Julho.

Face ao exposto, em Maio de 2009 a Águas de Valongo optou por encaminhar as lamas para unidades de compostagem localizadas na zona centro do país.

Com a entrada em vigor do Decreto-lei n.º 276/2009, de 02 de Outubro, a dificuldade de valorização deste resíduo acentuou-se, pelo que, em Outubro de 2009, a Águas de Valongo passou a enviar a totalidade das lamas para aterro.

Esta alteração legislativa produziu um impacto no aumento dos custos de exploração da ETAR na componente da gestão de lamas em mais de 250.000 Euros por ano.



Torna-se portanto prioritário para o ano 2010, encontrar-se uma solução para o armazenamento temporário de lamas, dado que as ETAR não têm capacidade nem espaço físico disponível para o efeito, situação essa a ser analisada em conjunto com a Câmara Municipal de Valongo.

De acordo com o referido diploma os produtores de lamas, para efectuarem a valorização agrícola deste resíduo, devem dispor de uma capacidade mínima de armazenagem de lamas equivalente à produção média de três meses. A capacidade de armazenagem deve ser calculada com base na produção média de três meses de todas as estações produtoras.

Assim, prevê-se, a médio prazo, a necessidade de implementação de infra-estrutura (s) que permita (m) assegurar a gestão das lamas em conformidade com a legislação aplicável, a qual resultará num acréscimo significativo dos custos de gestão exploração destes resíduos.

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 2009, ou seja, 365 dias.

II.2.3 - Obras do plano de investimentos e intervenções

Plano de Investimentos e outras intervenções

Resultante das situações identificadas no âmbito do projecto de despoluição do Rio Leça, o plano de investimentos de 2009 incidiu nas Freguesias de Alfena e de Ermesinde, com a beneficiação de 3 Km de infra-estruturas de águas residuais, que inclui a substituição de redes, ramais e caixas.

Para além da remodelação de redes foram instalados cerca de 3.256m de novos colectores dos quais 315m foram realizados no âmbito dos investimentos contratuais, 2.870m realizados pelos promotores de novos loteamentos e 71 m pela Águas de Valongo.

O nº total de ramais remodelados foi de 96 un. e foram construídos 74 novos ramais.

Em consequência dos loteamentos construídos, a rede de águas residuais domésticas foi ainda, aumentada em 3 Km.



II.3 – Plano de Investimentos para 2010

O ano de 2010 prevê uma distribuição do investimento na remodelação/ampliação das infra-estruturas de drenagem de águas residuais domésticas, nas freguesias de Campo, Ermesinde Valongo e Alfena, bem como ao nível da rede de abastecimento de água, será a freguesia de Sobrado onde o investimento será acentuado.

Para além dos investimentos propostos à Câmara Municipal de Valongo no âmbito do plano de investimentos, a Águas de Valongo propõe, para 2010:

Reservatórios

- Beneficiação total do reservatório de Flor da Serra em Valongo.

Rede de Saneamento

- Nivelamento de tampas de caixas de ARD em diversos locais do Concelho de Valongo;
- Desactivação da fossa séptica existente no cruzamento da Rua Marginal com a Rua da Arroteia, em Ermesinde;
- Desactivação da fossa séptica na Rua S.João de Sobrado, em Sobrado.

II.4 – Obras Particulares – Projectos

Em 2009 registou-se uma diminuição no número de projectos de obras particulares que deram entrada na empresa (-32%), quando comparado com 2008.

II.5 – Serviço aos Clientes

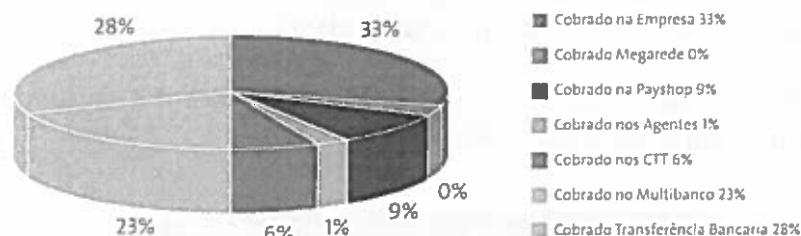
II.5.1 – Formas de pagamento

Das formas de pagamento que a Águas de Valongo disponibiliza aos seus clientes, verifica-se que as mais utilizadas em 2009 foram:

	2007	2008	2009
• Cobrança na empresa:	37%	36%	33%
• Transferência bancária:	25%	26%	28%
• Multibanco:	21%	22%	23%
• CTT:	9%	7%	6%
• Payshop:	7%	8%	9%



Nº de recibos tratados



De 2008 para 2009 houve uma ligeira tendência de subida nas opções de pagamento por multibanco e transferência bancária.

II.5.2 – Gestão das reclamações

A Águas de Valongo assegurou em 2009, a resposta a todas as reclamações e a existência permanente de equipas que procuraram resolver todas as anomalias comunicadas e asseguraram a qualidade do serviço de abastecimento de água e saneamento, eliminando contratempos que pudessem perturbar a satisfação do cliente.

A Águas de Valongo dispõe de uma diversidade de meios para facilitar o contacto dos clientes com a empresa, abrangendo o telefónico, presencial, correspondência, sitio Internet e e-mail.

O Decreto-Lei n.º 156/2005, de 15 de Setembro, cuja redacção foi alterada pelo Dec/Lei 371/2007 de 06 de Novembro, instituiu a obrigatoriedade de existência e disponibilização de um livro de reclamações, que constitui um dos instrumentos que tornam mais acessível o exercício do direito de queixa, ao proporcionar ao cliente a possibilidade de reclamar por escrito no local onde o conflito ocorreu.

As reclamações exaradas no livro de reclamações, são todas registadas e tratadas, sendo que, obrigatoriamente são comunicadas à ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

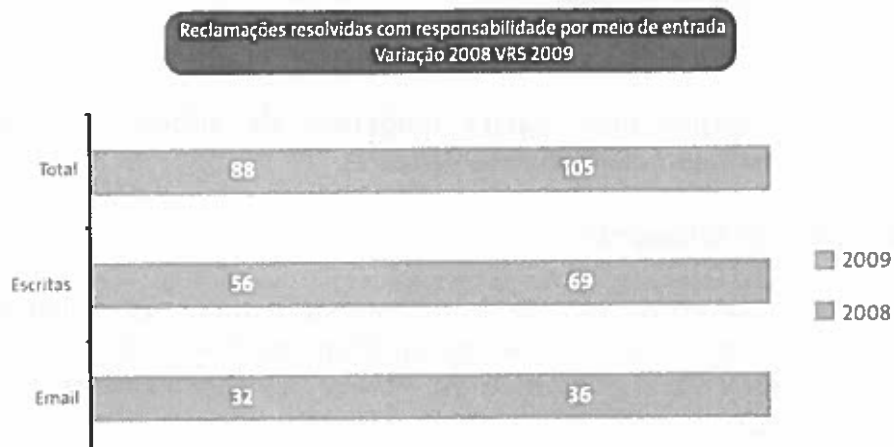
Em 2009 recebemos e tratamos com responsabilidade da Águas de Valongo um total de 88 reclamações.

- 56 Por escrito, (24 no livro de reclamações), com tempo médio de resposta de 4,5 dias úteis.
- 32 via e-mail com o tempo médio de resposta de 0,6 dias úteis.



O não cumprimento de prazos de resposta obriga ao crédito de 10 0000 litros de água ao cliente, de acordo com a carta compromisso.

Comparativamente a 2008, regista-se uma diminuição em 17 reclamações, que se traduz numa redução na ordem dos 16%.



Esta diminuição deveu-se à implementação de acções correctivas em 2008 e ao longo do ano de 2009 pelas áreas com maior representatividade, nomeadamente área exploração de redes, área projectos/fiscalização e gestão clientes, bem como à realização de reuniões periódicas, com o objectivo de melhorar a qualidade de atendimento com o cliente, procedimento este, igualmente planeado para 2010.

Mensalmente foram contactados telefonicamente aleatoriamente alguns clientes que reclamaram para obter a opinião relativamente ao atendimento e tratamento da sua reclamação. A análise da informação obtida é uma fonte de informação muito útil, pois permitiu-nos identificar acções de melhoria a promover na qualidade do atendimento.

Numa escala de 1 a 4, onde 1 é insatisfatório, 2 satisfatório, 3 bom e 4 muito bom, a nível de atendimento, tratamento e fecho das reclamações, a avaliação efectuada pelos clientes contactados foi de um 2,86. (Bom).

II.5.3 - Plano de Comunicação

Tenda da Água

Ao longo dos últimos anos, a Águas de Valongo desenvolveu várias iniciativas tendentes a divulgar as vantagens do consumo da água da rede pública, bem como a economia que a respectiva utilização representa, quer em termos financeiros para a economia familiar, quer em termos ambientais ao reduzir a quantidade de resíduos de embalagem.



Nessa linha de actuação a Águas de Valongo criou a tenda da água.

Presente em várias iniciativas os visitantes têm oportunidade de assistir e participar em pequenas experiências relacionadas com a água, bem como efectuar provas de água.



Participação em Feiras e Congressos

Feira da Saúde

No dia 20 de Junho na Escola EB 2.3 de Valongo realizou-se a Feira da Saúde, que consistiu numa demonstração de várias actividades relacionadas com a saúde, nomeadamente rastreios, actividades desportivas, produtos naturais, etc.

A Águas de Valongo esteve presente nesta iniciativa, apresentando pela 1ª vez a tenda da água, que verificou uma enorme afluência.



De 3 a 6 de Setembro realizou-se a Expoval, feira das actividades económicas do Concelho de Valongo, na qual a Águas de Valongo esteve presente com um stand.





ENEG

Pelo 3º ano consecutivo a Águas de Valongo esteve presente no Encontro Nacional de Entidades Gestoras com 2 comunicações relativas aos temas:

- Gestão de Águas Parasitas
- Projecto de Despoluição do Rio Leça no Concelho de Valongo



Pela 1ª vez esteve presente no Pipe Contest- concurso para a execução de ramais em carga - aberto a todas as Entidades Gestoras, conseguindo um honroso 5º lugar, num total de 9 equipas.

II.5.4 – Carta Compromisso

A carta compromisso é um instrumento que a Veolia Água implementou nos seus contratos de concessão e que vem afirmar a filosofia de aposta na qualidade junto dos clientes associando de forma transversal as equipas da empresa no objectivo comum que é servir melhor os nossos clientes.

A Carta Compromisso da Águas de Valongo foi objecto de alterações, passando a abranger 11 compromissos e garantias que abrangem todas as áreas da empresa.

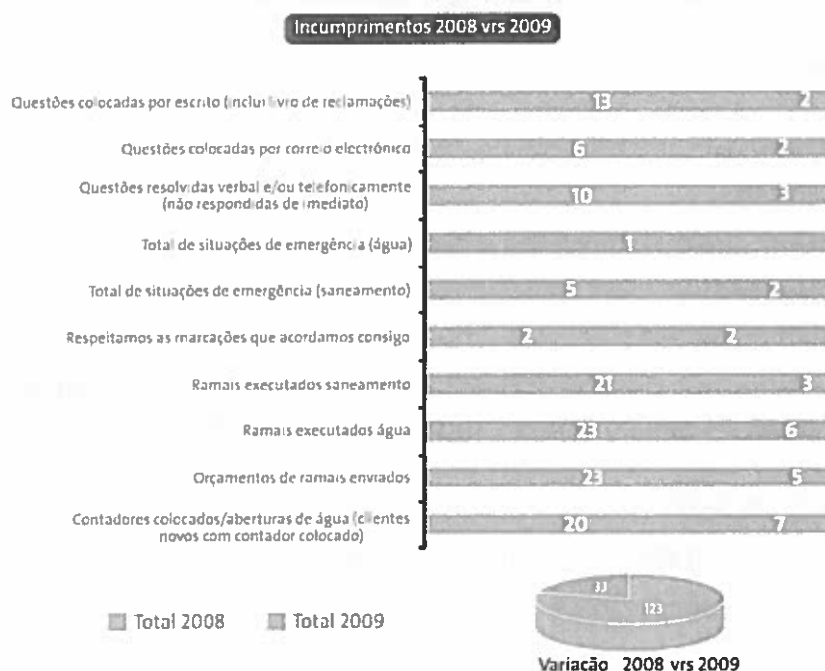
Como contrapartida, em caso de incumprimento, continuamos *a oferecer o equivalente a 10.000 litros de água.*

Estes compromissos representam para a Águas de Valongo um enorme desafio no sentido da melhoria contínua do seu serviço e um comprometimento com os seus clientes na satisfação crescente das suas necessidades e anseios. Para os clientes representam a garantia de um serviço eficiente, rápido e de qualidade.



Os incumprimentos

Através da leitura do gráfico seguintes é possível constatar a variação do número de incumprimentos 2008 vrs 2009, em que se regista uma diminuição comparativamente ao ano transacto em cerca de 73%.



II.6 – Sector Comercial

Criada em 2005, a área comercial da Empresa tem como objectivo principal a prestação de serviços aos clientes e população em geral. O sector tem ao dispor comerciais especializados em aconselhamento técnico gratuito, que passa pela identificação, avaliação e orçamentação para a correcta ligação às redes públicas prediais.

Sob a solicitação do cliente, o sector procede à realização de obras, adaptando os imóveis à rede de distribuição de água potável e à rede de águas residuais. Disponibiliza ainda também outros serviços, tais como, pequenas reparações, detecção de fugas, limpeza de cisternas, manutenção de grupos de bombagem, entre outros.

A evolução:

	2007	2008	2009
Ob. Adap.lig. saneamento	140	362	312
Ob. Adap.lig. Água potável	76	102	177
Novos clientes água	144	98	124
Novas Lig. Saneamento	274	164	70
Pequenas reparações	94	51	52



O leque de serviços disponíveis no sector foi alargado, a partir de 2008, abrindo-se a possibilidade de celebração de contratos de prestação de serviços destinados essencialmente a condomínios. O objectivo visa sobretudo facilitar a manutenção dos prédios, sendo 3 as opções disponíveis. Os contratos são sempre celebrados de acordo com as necessidades do cliente e ajustados à realidade dos mesmos.

Planos disponíveis:

- Plano de Prevenção, direccionado para empresas de condomínio e que inclui todos os serviços;
- Plano à Medida, num mínimo de 3 serviços à escolha;
- Serviços Pontuais.

Foi, igualmente, criado um serviço prevenção fugas com o custo mensal de 1€ com o objectivo de prevenção das potenciais fugas da rede predial. Este plano inclui:

- 1 Pequena Reparação;
- Orçamento gratuito para obras interiores de água e saneamento;
- 1 Diagnóstico de detecção de fugas na rede predial de água;
- 1 Devolução de água em caso de fuga comprovada, até ao limite de 100 m3.

Estes novos serviços, permitem acima de tudo disponibilizar um conjunto de serviços de apoio ao cliente como também potenciar a adesão de habitantes que, embora com as redes disponíveis no arruamento não usufruem do serviço de água e/ou saneamento.

II.7 - Colaboradores

No final de 2009, encontravam-se a prestar serviço na Águas de Valongo 96 colaboradores, com vínculos diferentes e com as seguintes origens:

- A.V. quadro de pessoal	30
- A.V. contrato de trabalho a termo certo	6
- A.V. requisição ao quadro da C.M.V.	1
- SMAES de Valongo	56
- C.G.E. (P)	3
TOTAL	96

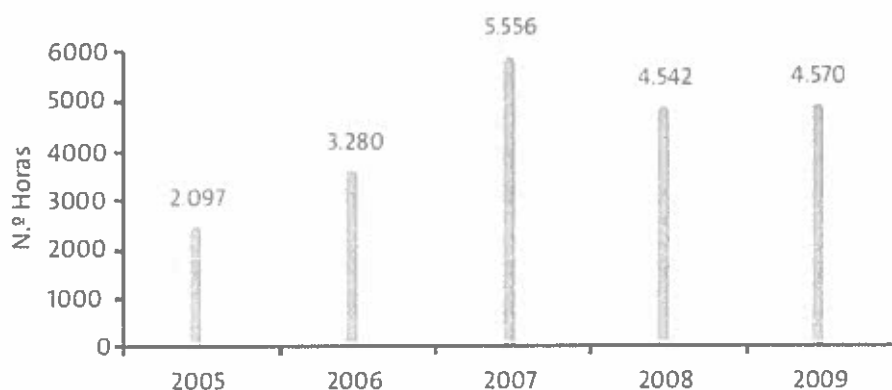


II.8 - Formação

No final de 2008 a Águas de Valongo candidatou -se ao Programa Operacional Temática Potencial Humano, Tipologia 3.2 - Projecto Formação para a Inovação e Gestão. Em Março de 2009 este projecto foi aprovado pelo POPH/QREN, com um total de 72 acções de formação nas mais variadíssimas temáticas de intervenção. Destas 72 acções realizaram-se 23 acções no âmbito deste projecto e 22 acções por necessidades identificadas fora do âmbito do projecto submetido em 2008 ao QREN / POPH.

Portanto, como forma de garantir um desempenho de qualidade e sobretudo a valorização das competências e formação profissional das pessoas que colaboram na empresa, foram realizadas 45 acções de formação, num total de 4.570 horas de formação. A média de horas de formação por colaborador foi de 45 horas.

Evolução n.º horas formação /ano



II.9 - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

Durante o ano de 2009 registaram-se 11 incidentes e 5 acidentes de trabalho dos quais:

- 3 sem ausência no trabalho;
- 1 com ausência no trabalho de 141 dias;
- 1 com ausência no trabalho de 55 dias.

De acordo com a metodologia adoptada pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) para o cálculo dos índices de sinistralidade, não são considerados os acidentes que não deram origem a baixa médica e os que ocorreram no percurso casa-trabalho/trabalho-casa.



Ano	N.º de Trabalhadores	N.º de Acidentes	Horas Trabalhadas	Índice de Frequência	Dias de Ausência	Índice de Gravidade
2007	110	3	181.519	16,5	48	0,26
2008	101	7	158.110	44,3	214	1,35
2009	96	5	151.532	13	307	2,03

Pela análise da tabela anterior constata-se que no ano de 2009 foi registado um menor número de acidentes de trabalho, comparativamente a 2008, no entanto com maior gravidade.

Será de realçar que o índice de frequência diminuiu em relação ao ano de 2008.

Todos os acidentes e incidentes ocorridos e não conformidades identificadas 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.

O grupo de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho deu continuidade ao trabalho desenvolvido em 2008 de forma a melhorar a divulgação e implementação da Política de Prevenção de Riscos Profissionais da empresa.

Em 2009, o grupo de trabalho desenvolveu um Plano de Acção constituído por várias iniciativas internas e externas, de que se destacam:

- Realização de 10 visitas a vários locais em contexto real de trabalho, assim como a infra-estruturas de água e de saneamento (ex.: reservatórios, Etar's) para acompanhamento da implementação das orientações em matéria de S.H.S.T. definidas pela Administração;
- Reuniões 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;
- Reuniões com a 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;



- Realização de simulacros na ETAR de Ermesinde / Alfena e na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, por forma a poder testar o Plano de Emergência implementado na respectivas Estações de Tratamento;
- Consulta aos trabalhadores para a implementação de um regulamento de álcool;
- Implementação de um plano de acção para uma possível pandemia de Gripe A;
- Implementação de um procedimento para Balonamento de Tubagens;
- Início da revisão do Manual de Protecção ATEX, para as Estações de Tratamento de Águas Residuais Domésticas.

II. 10 - Investimentos em Bens Próprios

Dos investimentos em bens próprios destacam-se:

- Equipamento informático - 19 K€;
- Equipamento de transporte - 21 K€;
- Ferramentas - 30 K€.





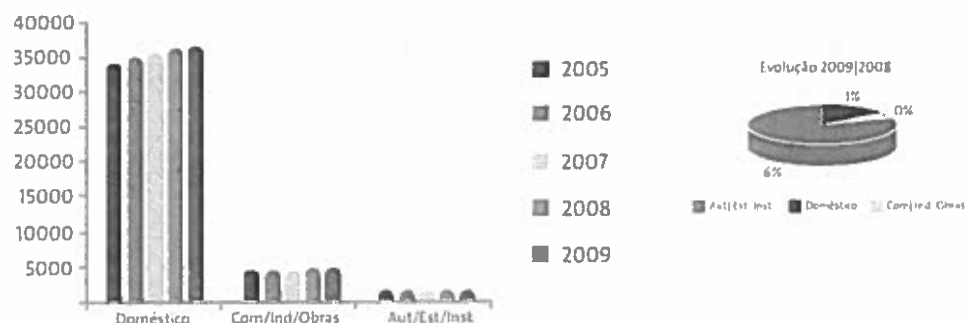
Capítulo III – Consumidores de Água – Volumes Facturados Água – Balanço dos Volumes de Água

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	2005	2006	2007	2008	2009	EVOLUÇÃO 2009/2008
Doméstico	33.173	33.996	34.596	35.087	35.589	1%
Com/Ind/Obras	3.171	3.267	3.414	3.519	3.524	0%
Aut./Est/Inst.	349	367	385	394	419	6%
Total	36.693	37.630	38.395	39.000	39.532	1%

Clientes água por categoria

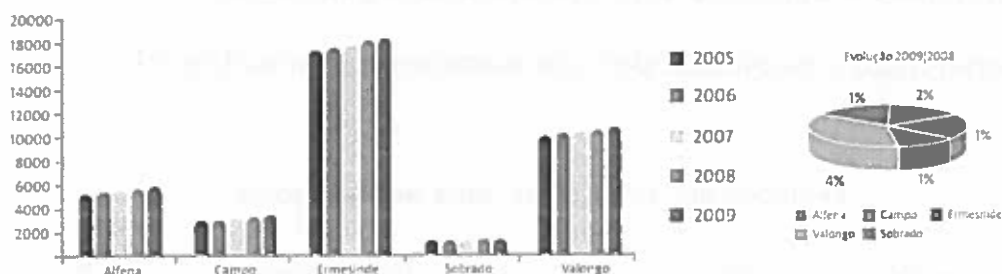


III.1.2 – Repartição e evolução de consumidores por freguesia

Evolução de clientes de água por freguesia						
Freguesia	2005	2006	2007	2008	2009	2008/2009
Alfena	5.229	5.407	5.563	5.689	5.801	2%
Campo	3.015	3.104	3.177	3.245	3.289	1%
Ermesinde	17.319	17.628	17.905	18.154	18.331	1%
Sobrado	1.191	1.240	1.309	1.332	1.380	4%
Valongo	9.939	10.251	10.441	10.580	10.731	1%
Total	36.693	37.630	38.395	39.000	39.532	1%



Clientes de água por Freguesia - Evolução

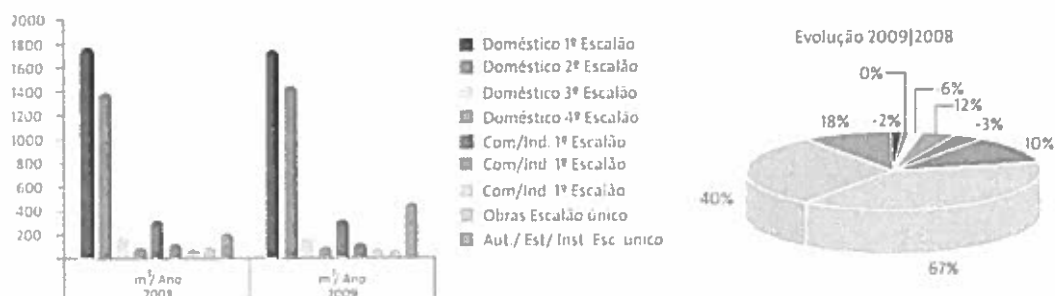


III.2. – Volumes de Água Facturados

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

Categoria		2005	2006	2007	2008	2009	2009/2008
		(X 10 ³ m ³ /ano)	(X 10 ³ m ³ /ano)	(X 10 ³ m ³ /ano)	(X 10 ³ m ³ /ano)	(X 10 ³ m ³ /ano)	
Doméstico	1º. escalão	1.685	1.676	1.684	1.775	1.746	-2%
	2º. escalão	1.537	1.459	1.386	1.416	1.409	0%
	3º. escalão	209	188	164	158	167	6%
	4º. escalão	49	48	51	50	56	12%
Com/Ind	1º. escalão	292	293	288	301	293	-3%
	2º. escalão	68	63	72	83	91	10%
	3º. escalão	21	25	30	39	65	67%
Obras	Esc. único	62	52	48	55	33	-40%
Aut./Est/Inst	Esc. único	484	460	416	373	440	18%
Total		4.407	4.264	4.139	4.251	4.300	1%

Volumes facturados por categoria por ano m³/ano

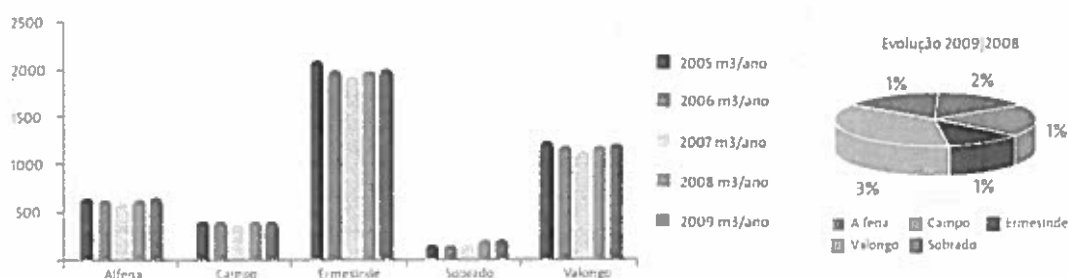




III.2.2 - Repartição e evolução dos volumes facturados por freguesia

Volumes facturados por freguesia por ano						
Freguesia	2005 m³/ano	2006 m³/ano	2007 m³/ano	2008 m³/ano	2009 m³/ano	2009/2008
Alfena	628	613	600	620	631	2%
Campo	362	352	342	354	358	1%
Ermesinde	2.080	1.998	1.930	1.979	1.994	1%
Sobrado	143	141	141	145	150	3%
Valongo	1.194	1.162	1.125	1.153	1.167	1%
Total	4.407	4.264	4.139	4.251	4.300	1%

Volumes facturados por freguesia - Evolução m³/ano

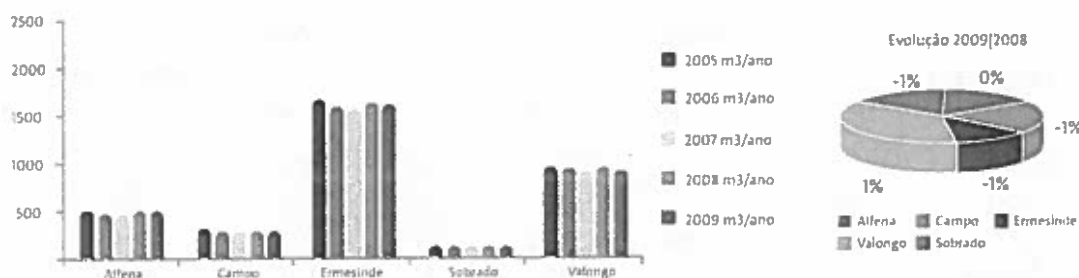


III.2.3 - Repartição e evolução dos volumes domésticos facturados por Freguesia

Volumes domésticos facturados por freguesia por ano						
Freguesia	2005 m³/ano	2006 m³/ano	2007 m³/ano	2008 m³/ano	2009 m³/ano	2009/2008
Alfena	493	479	470	488	487	0%
Campo	286	278	272	283	281	-1%
Ermesinde	1.649	1.585	1.539	1.590	1.574	-1%
Sobrado	111	109	108	113	114	1%
Valongo	940	921	897	927	922	-1%
Total	3.480	3.372	3.285	3.400	3.378	-1%



Volumes domésticos facturados por freguesia - Evolução m³/ano



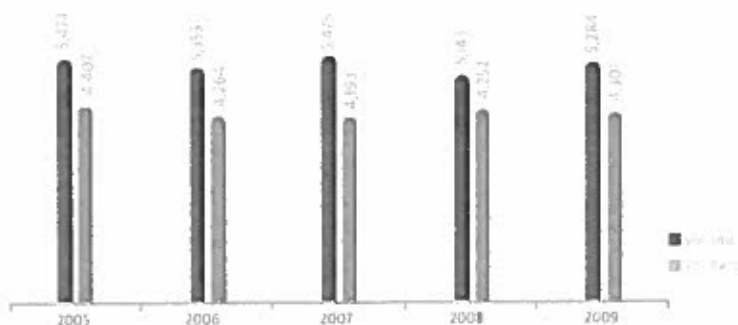
III.3 – Balanço dos Volumes de Água

Balanço dos volumes de água
X10³ m³/ano

Volumes	2005		2006		2007		2008		2009		2008/2009
Importado											
Baguim	2.969		2.865		2.914		2.588		2.620		1,2%
Monte Pedro	2.506		2.487		2.561		2.554		2.664		4,3%
Total	5.474		5.353		5.475		5.143		5.284		2,7%
Volume água técnica (1)	60		18		17		5		9		80,0%
Facturado	4.407		4.264		4.139		4.252		4.301		1,2%
Rend. da Rede		81%		80%		76%		83%		82%	-1,2%

(1) – Camião de desobstrução, outros consumos

Volume importado e facturado





CAPÍTULO IV - Indicadores das Instalações do Serviço de Água

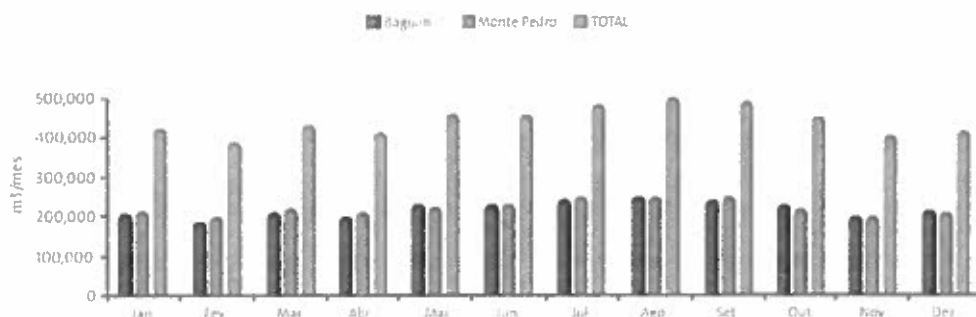
IV.1 - Água Adquirida

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	205.252	215.973	421.225
Fevereiro	187.170	199.408	386.578
Março	209.124	223.035	432.159
Abril	197.738	210.750	408.488
Maio	230.002	222.970	452.972
Junho	225.686	225.852	451.538
Julho	239.031	247.448	486.479
Agosto	246.696	249.642	496.338
Setembro	241.600	248.448	490.048
Outubro	227.669	219.295	446.964
Novembro	201.418	198.726	400.144
Dezembro	208.180	202.626	410.806
Total	2.619.566	2.664.173	5.283.739

Volume adquirido à AdDP nos Pontos de Entrega





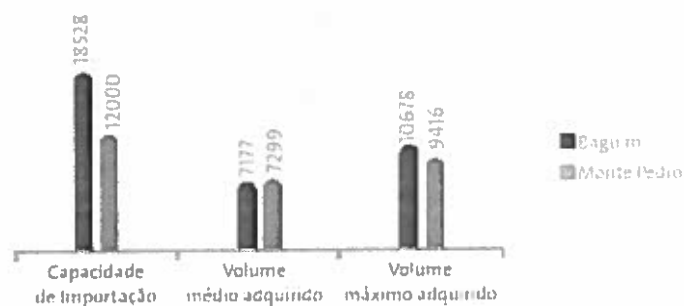
IV.1.2 – Capacidade de importação

A capacidade de importação de água à AdDP foi calculada a partir dos registos de caudal máximo em cada um dos sistemas: 772 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	18528	2.619.566	7177	10.678
Monte Pedro	12000	2.664.173	7299	9.416
Total	30.528	5.283.739	14.476	20.094

Capacidade de importação - Volume adquirido



IV.2 – Centrais Elevatórias de Água

IV.2.1 – Volume elevado

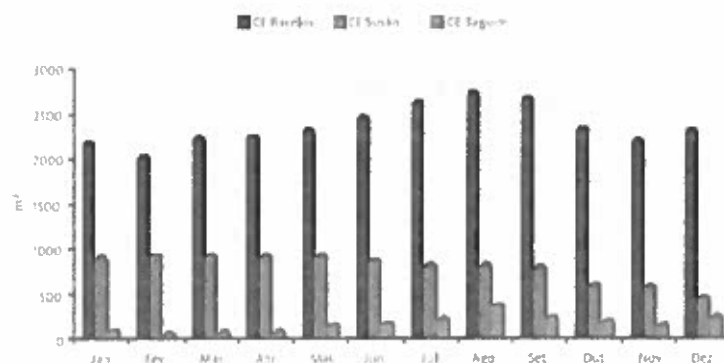
Das nove Centrais Elevatórias instaladas no sistema de abastecimento de água, destacam-se três com um maior volume de água bombeado: as Centrais Elevatórias dos Bancelos, do Susão e de Baguim.



Volume de água elevado

	CE Bancelos	CE Susão	CE Baguim
	m ³	m ³	m ³
Janeiro	2.198	952	98
Fevereiro	2.052	936	93
Março	2.272	936	103
Abril	2.269	936	119
Maio	2.347	936	171
Junho	2.490	920	203
Julho	2.663	856	242
Agosto	2.754	827	395
Setembro	2.703	818	254
Outubro	2.372	619	220
Novembro	2.237	600	189
Dezembro	2.335	493	277
Total	28.692	9.827	2.363

Volume de água elevado



IV. 2.2 - Características das bombas de elevação

Sistema	Instalação	Número de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potência Individual
			m ³ /h	mCA	kW
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	Bancelos	2	27	42	5,5
Valongo	Sta Justa	2	25	182	22
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
	m ³ /dia	m ³ /ano	horas/ano
CE Formiga	20.217	228	0
CE Montes da Costa	11.578	0	0
CE Susão (b)	504	9.827	468
CE Baelos (b)	648	28.692	1063
CE Sta Justa	a)	a)	a)
CE Povoas	384	a)	a)
CE Fontinha	720	a)	a)
CE Baguim (b)	240	2.363	263
CE Indústria	1.536	a)	a)

a)- Sem dados disponíveis.

b) - Trabalha sempre uma bomba de cada vez

IV.2.4 – Consumo energético

Produção	Volume elevado	Consumo energético	Altura manométrica total	Consumo específico
	m ³ /ano	kWh	mCA	kWh/m ³ .mCA
CE Formiga	0	0	34,1	0
CE Montes da Costa	228	85	87,5	0,0043
CE Susão	9.827	702	28	0,0026
CE Baelos	28.692	6650	59	0,0039
CE Sta Justa	a)	5.116	a)	a)
CE Póvoas	a)	5.550	58,4	a)
CE Fontinha	a)	3.575	74,6	a)
CE Baguim	2.363	815	81,6	0,0042
CE Indústria	a)	6.127	94,3	a)

a) Sem dados disponíveis

Para além dos consumos energéticos das centrais elevatórias tivemos um consumo de cerca de 29.214 Kwh, resultante de consumos eléctricos de reservatórios; câmaras de manobras e medidores de caudais assim como os consumos imputados às perdas da PT (reservatório Montes da Costa e Formiga.)



IV.3 – Reservatórios

Reservatórios	Nº. Células	Volume unitário m3	Capacidade de reserva m3
Estrada Velha	1	300	300
Fonte da Senhora	2	2x1.500	3.000
Flor da Serra velho	2	2x1.750	3.500
Flor da Serra novo	2	2x5000	10.000
Bacelos	1	63	63
Susão	2	2x1.500	3.000
Alto da Mina	3	3x500	1.500
Alto Vilar	3	3x500	1.500
Vale Direito	3	3x500	1.500
Baguim	3	3x500	1.500
Gandra	3	3x500	1.500
Fontinha	2	2x10	20
Formiga	2	2x3.250	6.500
Montes da Costa	2	2x2.250	4.500
Quinta da Lousa	1	80	80
S. Miguel-o-Anjo	2	2x45	90
Cana	2	2x1500	3000
Totais	438		41.553

(a) Reservatórios que ainda não se encontram em exploração

IV.3.1 – Número de dias de reserva

Ano	Capacidade de reserva m3	Volume médio distribuído m3/dia	Nº. Dias de reserva
2003	23.563	16.470	1,4
2004	23.563	15.233	1,6
2005	24.153	14.778	1,6
2006	26.553	14.467	1,8
2007	28.553	14.978	1,9
2008	31.553	14.247	2,2
2009	41.553	14.476	2,8



IV.4 – Rede de Adução e Rede de Distribuição

IV.4.1 – Características da rede de adução e distribuição

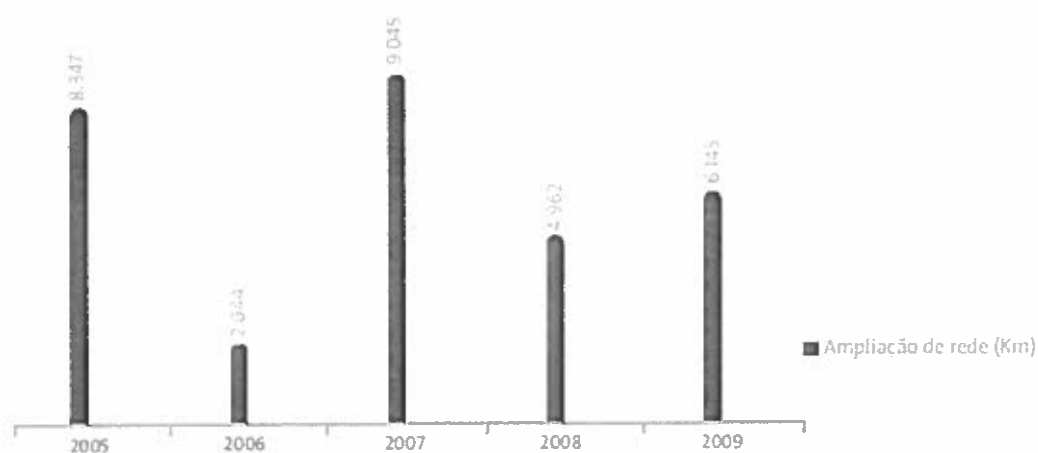
Com base na informação actual do nosso Sistema de Informação Geográfica (SIG), no final de 2009, foram rectificadas quer o número de ramais domiciliários existentes, quer a extensão da rede de abastecimento de água.

As diferenças encontradas relativamente à extensão da rede poderão, eventualmente, ter resultado do facto das redes afectas aos sistemas de adução e distribuição não se encontrarem correctamente classificadas.

Embora nestas circunstâncias não seja adequado fazer uma avaliação quantitativa da evolução do número de ramais e da extensão da rede, na tabela abaixo indicada encontram-se registados o número de ramais e a extensão de rede efectivamente realizados em 2009 (").

		2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2008/2009
Rede de adução	m	33.872	35.130	35.307	35.307	48.497	Foram executados 88 m ^{a)}
Rede de distribuição	m	441.511	442.764	451.632	456.594	439.227	Foram executados 6.057 m ^{a)}
Total da rede	m	475.383	477.894	486.939	491.901	487.724	Foram executados 6.145 m ^{a)}
Rede ampliada	m	8.347	2.044	9.045	4.962	6.145	24%
Nº. de ramais	un	20.794	21.187	21.574	21.888	20.092	Foram executados 326 ramais ^{a)}
Comprimento dos ramais	m	89.643	90.595	91.596	92.559	93.676	1,2%

Evolução da ampliação da rede, distribuidora e adutora



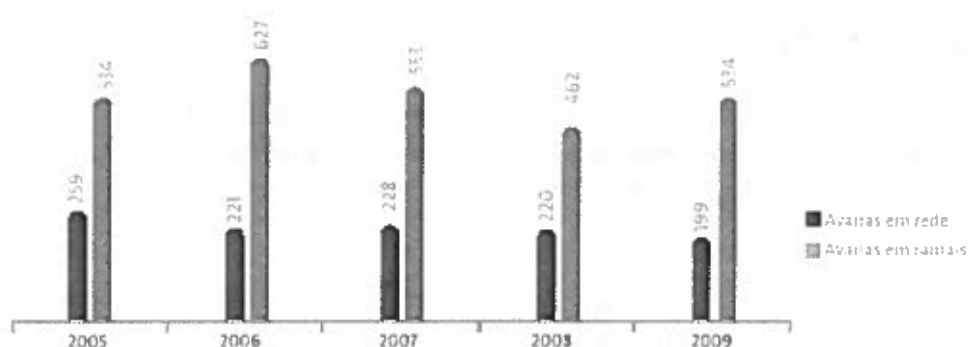


IV.4.2 – Avarias reparadas com e sem fuga

		2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2008/2009 (%)
Avarias em rede*	un	259	221	228	220	199	-9,6%
Avarias em ramais*	un	534	627	553	462	534	15,6%
Total	un	793	848	781	682	733	7,5%

*Foram consideradas as avarias com e sem fuga na rede e nos ramais

Evolução do nº de avarias reparadas



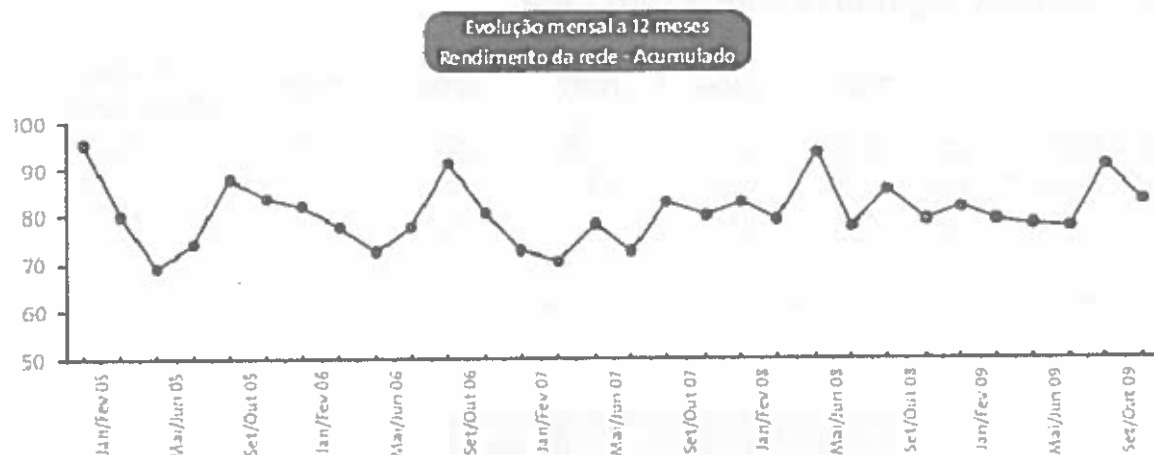
IV.4.3 – Índices e rendimento

		2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2008/2009 %
Índice de consumo	l/m/dia	25,5	24,5	23,6	23,68	23,71	0,1%
Índice de perdas	l/m/dia	5,2	5,1	6,22	4,01	4,43	10,5%
Rendimento	%	81	80	76	83	82	-1,2%
Índice de fugas na rede	F/Km.ano	0,3	0,24	0,24	0,25	0,22	-12,0%
Índice de fugas nos ramais	Fr/100r.ano	1,8	1,96	1,83	1,49	1,98*	32,9%

* - valor afectado pela correcção do n.º de ramais

F/Km – número de fugas na rede por ano

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



IV.5 – Balanço Hídrico

A elaboração do balanço hídrico referente a um sistema de adução / distribuição de água, constitui uma ferramenta de gestão importante para realizar auditorias de perdas de água e definir a estratégia de controlo mais adequada ao sistema em questão.

Através do balanço hídrico definem-se as principais entradas e saídas de água num sistema de abastecimento de água, que no caso concreto de Valongo, inclui as fases desde a aquisição de água à empresa Águas do Douro e Paiva até ao consumo por parte dos clientes.

Os conceitos básicos associados às componentes do balanço hídrico e a terminologia recomendada, preconizados pela Associação Internacional da Água (IWA), de acordo com o referido na publicação “Controlo de perdas de água em sistemas públicos de adução e distribuição”, série Guias Técnicos 3 do LNEC, Instituto da Água e IRAR, de 2005 são:

Água entrada no sistema: volume anual introduzido na parte do sistema de abastecimento de água que é objecto do cálculo do balanço hídrico.

Consumo autorizado: volume anual de água, medido ou não medido, facturado ou não facturado, fornecido a consumidores registados, a outros que estejam implicitamente ou explicitamente autorizados a fazê-lo para usos domésticos, comerciais ou industriais e à própria entidade gestora.



Perdas de água:	volume de água correspondente à diferença entre a água entrada no sistema e o consumo autorizado. As perdas de água dividem-se em <u>Perdas Reais</u> e <u>Perdas Aparentes</u> .
Perdas reais:	volume de água correspondente às perdas físicas até ao contador cliente, quando o sistema está pressurizado.
Perdas aparentes:	contabiliza todos os tipos de imprecisões associadas às medições da água produzida e da água consumida, assim como do consumo não autorizado (por furto ou uso ilícito).
Água não facturada:	volume de água correspondente à diferença entre os totais anuais da <u>Água Entrada no Sistema</u> e do <u>Consumo Autorizado Facturado</u> . A Água Não Facturada inclui não só as Perdas Reais e Aparentes, mas também o Consumo Autorizado Não Facturado.

Sendo o balanço hídrico calculado para um período de 12 meses, representa a média anual de todas as componentes.

Em estreita colaboração com o Serviço de Sapadores Florestais do Concelho e de forma a otimizar o cálculo do item correspondente ao Volume Autorizado não Facturado, mantemos em locais estratégicos, dois pontos de abastecimento de água devidamente monitorizados.

A aplicação informática utilizada para a elaboração do balanço hídrico utiliza dois critérios para o cálculo das perdas reais de duas formas distintas:

- Pela diferença entre as perdas totais (água entrada no sistema - consumo autorizado) e as perdas aparentes, Perdas reais (1);
- Pela quantificação do volume de fugas em condutas, ramais e extravasamento nos reservatórios, Perdas reais (2). Neste caso, o volume de perdas reais foi calculado pela diferença entre o volume de perdas, com base no índice linear de perdas anual (4,43 l/m/dia), e o volume de perdas aparentes. Retirado o volume de perda por extravasamento em reservatórios, foi considerado que 70% correspondem a perdas por fugas em condutas e 30% a perdas devido a fugas em ramais.



Na tabela que a seguir se apresenta foram considerados os dois cálculos na determinação das perdas reais. A diferença no valor determinado pelos dois métodos de cálculo resulta essencialmente das estimativas utilizadas quer para o cálculo das Perdas Aparentes, quer para o cálculo das diferentes causas das Perdas Reais.

Não obstante as diferenças existentes, constata-se que estas não são significativas, o que valida os cálculos estimados considerados para o Balanço Hídrico.

Componentes do Balanço Hídrico - 2009

Água entrada no sistema 5283739 m3/ano 100%	Consumo autorizado 4334476 m3/ano 82.03%	Consumo facturado 4300833 m3/ano 81.40%	Consumo facturado medido 4300833 m3/ano 81.40%	Consumo facturado 4300833 m3/ano 81.40%
			Consumo facturado não medido 0 m3/ano 0%	
		Consumo autorizado não facturado 33643 m3/ano 0.64%	Consumo não facturado medido 17897 m3/ano 0.34%	
	Perdas de água 949263 m3/ano 17.97%		Consumo não facturado não medido 15746 m3/ano 0.3%	Água não facturada 982906 m3/ano 18.60%
		Perdas aparentes 225277 m3/ano 4.26%	Uso não autorizado 6191 m3/ano 0.12%	
			Erros de medição 219086 m3/ano 4.15%	
		Perdas reais (1) 723986 m3/ano 13.70%	Fugas nas condutas de adução e/ou distribuição 499258 m3/ano 9.45%	
		Perdas reais (2) 714818 m3/ano 13.53%	Fugas e extravasamentos nos reservatórios de adução e/ou distribuição 1593 m3/ano 0.03%	
			Fugas nos ramais (a montante do ponto de medição) 213967 m3/ano 4.05%	



IV.6 - Contadores dos Consumidores

IV.6.1 - Repartição por diâmetro

Diâmetro	2005	2006	2007	2008	2009	variação
< 15	0	0	0	0	0	0%
15 mm	35995	37150	38043	38761	39318	1%
20 mm	78	89	94	97	100	3%
25 mm	289	318	337	359	376	5%
30 mm	153	169	179	183	185	1%
40 mm	329	385	428	468	495	6%
50 mm	12	17	23	29	29	0%
60 mm	0	0	0	0	0	0%
80 mm	17	21	29	32	35	9%
100 mm	1	3	4	10	11	10%
Total	36874	38152	39137	39939	40549	2%

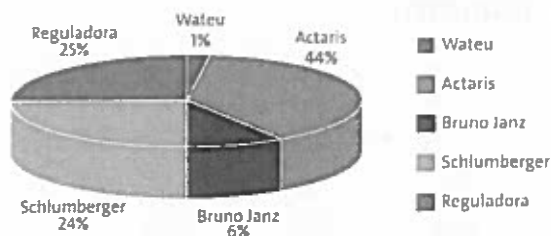
No seguimento do princípio “um contador por instalação”, iniciado no último trimestre de 2005, constata-se que existe um nº de contadores superior ao nº de clientes, que no ano de 2009 se traduz num diferencial de +1035 contadores instalados.

IV.6.1.1 - Distribuição de contadores por marcas

	Wateau	Actaris	Bruno Janz	Schlumberger	Reguladora
ano desconhecido					13
<1982					7
1982					
1983					2
1984					
1987					
1988					1
1989					
1990					12
1991					34
1992					9
1993					405
1994				1	950
1995				1	898
1996				2	1135
1997				1	1390
1998		12		1300	1209
1999		23		2009	1959
2000		9		480	281
2001		23		3186	1156
2002	460	2846		2558	665
2003		4666		41	
2004		2117		56	
2005		2366	494	1	
2006		2041	302	1	
2007		1372	1166	18	24
2008		1313	99		2
2009		1095	336	1	1
Total	460	17883	2397	9656	10153



Distribuição das marcas dos contadores instalados – 2009



IV.6.2 – 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. 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 1993.

	2005	2006	2007	2008	2009	variação
ano desconhecido	53	23	19	15	13	-13.3%
<1989	15	19	12	10	10	0.0%
1990	601	25	15	13	12	-7.7%
1991	1579	1566	52	42	34	-19.0%
1992	110	111	108	98	9	-90.8%
1993	688	675	661	650	405	-37.7%
1994	1046	1034	1008	986	951	-3.5%
1995	1012	992	971	940	899	-4.4%
1996	1209	1195	1198	1178	1137	-3.5%
1997	1452	1436	1433	1415	1391	-1.7%
1998	2642	2612	2608	2574	2521	-2.1%
1999	4226	4171	4141	4092	3991	-2.5%
2000	845	819	805	786	770	-2.0%
2001	4700	4592	4537	4458	4365	-2.1%
2002	7173	6927	6775	6649	6529	-1.8%
2003	4967	4905	4845	4781	4707	-1.5%
2004	2298	2286	2252	2218	2173	-2.0%
2005	2222	2996	2950	2910	2861	-1.7%
2006		1768	2427	2389	2344	-1.9%
2007			2320	2625	2580	-1.7%
2008				1110	1414	27.4%
2009					1433	100.0%
Total	36838	38152	39137	39939	40549	1.5%



CAPITULO V – Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água

V.1 – Estações Elevatórias de Água

V.1.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Em 2009 foi efectuado uma análise de necessidades, para a implementação ou correcção dos sistemas de controlo de intrusão, para todas as instalações da rede de água. Todos os equipamentos necessários para a implementação deste projecto foram adquiridos. A execução deste projecto iniciou-se em 2009 e será concluído em 2010.

Em 2009 teve inicio a implementação de um projecto específico para a redução dos custos de comunicação de Telegestão. A implementação conta com várias fases de execução entre elas a substituição dos módulos de comunicação em trinta e dois postos periféricos (modems externos GSM com carta de comunicação RS232), substituição integral de nove unidades autónomas, seguimento e análise do “Event log” do PcWin e a adaptação do posto central para esta nova arquitectura;

Foram adquiridos novos sensores de nível, para monitorização da evolução do estado no posto central de telegestão.

O acompanhamento e optimização das variáveis e report's diários das informações provenientes da telegestão foram uma constante no decorrer do ano a que respeita o relatório. Foram efectuados serviços de programação e automação com vista a eficiência na gestão da informação.

V.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária

Dada a existência de um plano de manutenção preventiva com a cobertura da totalidade do parque de equipamentos e sistemas da Águas de Valongo, em 2009 os técnicos de manutenção executaram as acções preventivas, de acordo com o esperado.

Para além das acções de carácter preventivo, foram efectuadas várias operações de carácter correctivo identificadas no ponto V.2.2.

V.2 – Reservatórios

V.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Em 2009 procedeu-se à remodelação do interior das células antigas e cúpulas do Reservatório Alto da Mina em Campo, que representou um investimento de 34 K€.

Estes trabalhos consistiram na remodelação total do revestimento interior das células, com a eliminação de microfissuras através da aplicação de tela na laje de fundo e paredes bem como pela aplicação de tinta epoxy.



Para além desta remodelação, procedemos à pintura exterior do Reservatório da Fontinha.



Pintura exterior do reservatório da Fontinha

V.2.2 - Manutenção realizada pela concessionária

Em 2009 foram realizadas as acções de manutenção de acordo com o plano anual de manutenção preventiva. Na execução destas acções a equipa de manutenção procurou diminuir o tempo de intervenção por ocorrência, com o objectivo de obter a máxima disponibilidade do parque de equipamentos existente.

As tarefas de planeamento e preparação foram realizadas sempre com o objectivo de garantir uma boa coordenação entre a manutenção e a operação, de onde resultou uma boa eficácia e uma melhor segurança de actuação.

Em função do domínio e controlo sobre o parque de equipamentos, no decorrer do ano foram tomadas decisões em avanço, evitando a execução de alguns trabalhos de manutenção de carácter correctivo. Contudo situações de avarias não previstas ou ocorrências pontuais existiram, tendo sido resolvidas no imediato.

Das intervenções de carácter correctivo, verificamos que as maiorias das falhas ocorridas foram de Em 2009 foram realizadas as acções de manutenção de acordo com o plano anual de manutenção preventiva. Na execução destas acções a equipa de manutenção procurou diminuir o tempo de intervenção por ocorrência, com o objectivo de obter a máxima disponibilidade do parque de equipamentos existente.

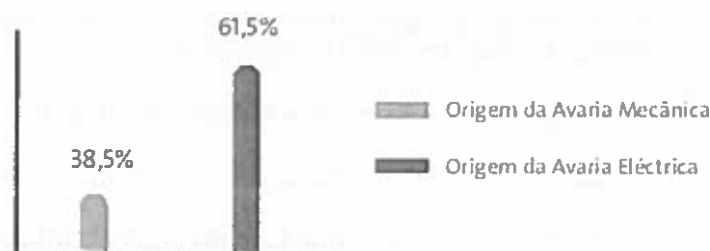
As tarefas de planeamento e preparação foram realizadas sempre com o objectivo de garantir uma boa coordenação entre a manutenção e a operação, de onde resultou uma boa eficácia e uma melhor segurança de actuação.

Em função do domínio e controlo sobre o parque de equipamentos, no decorrer do ano foram tomadas decisões em avanço, evitando a execução de alguns trabalhos de manutenção de carácter correctivo. Contudo situações de avarias não previstas ou ocorrências pontuais existiram, tendo sido resolvidas no imediato.

Das intervenções de carácter correctivo, verificamos que as maiorias das falhas ocorridas foram de origem eléctrica.



Instalações Rede Água



Destacaram-se as seguintes avarias:

Na rede de abastecimento de água

- Caudalímetro - Reservatório Flor da Serra;
- MSP (medidor ultrasónico de nível) - Reservatório Fonte da Senhora;
- Actuador - Reservatório Quinta da Lousa;
- VEV (variador electrónico velocidade) - Central elevatória das Póvoas;
- Electrobomba - Central elevatória da Fontinha;
- Electrobomba - Central elevatória das Póvoas;
- Avarias de sondas de Nível.

V. 3 - Rede de Adução e Distribuição

V. 3.1 - Investimentos realizados pela concessionária

V.3.1.1 - Rede adutora

Em 2009, os investimentos contemplaram a ampliação da rede adutora numa extensão de 88 m e remodelada em cerca de 23 m.

V.3.1.2 - Rede de distribuição

A rede distribuidora de abastecimento de água foi remodelada numa extensão de 145 m e ampliada em 1,5 Km.

No âmbito da construção de loteamentos foi ampliada a rede distribuidora em 4,5 Km.

No âmbito do PI, foram realizadas as seguintes remodelações e ampliações:



- Instalação de Travessias na Zona Industrial de Campo no âmbito da intervenção da Câmara Municipal de Valongo;
- Rua da Fonte Fria, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório de Baguim (RA01) em Alfena;
- Transversal à N. S. Amparo, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório de Baguim (RA01) em Alfena;
- Remodelação da rede distribuidora na rua Miguel Bombarda, em Ermesinde;
- Remodelação da conduta Adutora na Zona da Chã, em Sobrado;
- Rua e Travessa da Devesa, Transversal à S. João de Sobrado zona da Balsa e Zona da Gandra, arruamentos inseridos na rede distribuidora afecta ao reservatório Vale Direito (RS02), em Sobrado;
- Rua Roberto Ivens, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório Alto de Vilar (RS01), em Sobrado;
- Rua de Dili, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório S. Gonçalo (RS03), em Sobrado;
- Remodelação da conduta Adutora entre o Monte Pedro e Estrada Velha (RV01) – execução de câmara de manobras;
- Rua Rainha Santa Isabel, em Valongo, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório de Baguim (RA01), em Alfena;
- Rua de S. Bartolomeu, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório Fonte da Senhora (RV02), em Valongo;
- Travessa da Lagoela, arruamento inserido na rede distribuidora afecta ao reservatório Fonte da Senhora (RV02), em Valongo;
- Execução de parte da rede distribuidora afecta ao reservatório Flor da Serra (RV04).

Estas remodelações de rede tiveram como objectivo melhorar o seu funcionamento e deste modo melhorar a qualidade do serviço a prestar aos nossos clientes.

Na sequência destas remodelações de redes foram também remodelados os ramais domiciliários.

V. 3.2 – Manutenção realizada pela Concessionária

V.3.2.1 – Detecção de fugas

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, destacam-se as seguintes:

- Controlo global da rede de adução e distribuição de água, quer a partir dos dados recebidos no posto central do sistema de telegestão, quer a partir dos dados recolhidos *in locu* nos diferentes locais de estudo;
- Monitorização diária dos diferentes pontos de controlo de caudais e volumes;
- Estudo da rede para repartição da mesma em sectores de menor dimensão de forma a otimizar o seu controlo;
- Acompanhamento de indicadores de desempenho da rede de distribuição de água nos diferentes sectores e sub-sectores do sistema;
- Identificação dos sectores e sub-sectores com maior Índice Nocturno de Perdas (INP m³/km/dia);
- Planeamento de intervenções nesses sectores e sub-sectores para localização das respectivas fugas.

Em 2009, a equipa de detecção de fugas detectou e/ou localizou cerca de 114 fugas, das quais 80 em ramais domiciliários de abastecimento. Foram efectuados 76 estudos nocturnos para controlo e detecção de fugas nos diferentes sectores.

Como exemplo dos resultados obtidos com as campanhas de detecção de fugas realizadas, indicamos:

- Zona de distribuição do reservatório da Formiga (Ermesinde): detecção de uma ruptura numa conduta, cujo volume de fuga foi a cerca de 400 m³;
- Zona de distribuição do reservatório de Susão (Valongo): detecção de uma ruptura numa conduta, cujo volume de fuga foi a cerca de 812 m³;
- Zona de distribuição do reservatório da Gandra (Alfena): detecção de uma fuga na rede predial de um condomínio, a montante do contador, cujo volume de fuga foi cerca de 1784 m³;
- Zona de distribuição do reservatório da Formiga (Ermesinde): detecção de fugas de água em ramais domiciliários na zona da Gandra, equivalente a cerca de 2,7 m³/h;
- Zona de distribuição do reservatório da Estrada Velha (Valongo): detecção de fugas de água em ramais domiciliários na zona envolvente às Ruas Oliveira Zina e Vasco da Gama, equivalente a cerca de 5 m³/h.

Actualmente, a rede de distribuição de água é composta por 52 sectores, dos quais 19 correspondem às redes afectas aos reservatórios (macro-sectores) e os restantes 33, correspondem à sub-sectorização dessas redes.

No ano de 2009 a Águas de Valongo deu continuidade ao serviço de apoio ao cliente para a detecção de fugas na rede predial. Foram solicitados pelos clientes 31 serviços de detecção de fugas.



V.3.2.2 – Manutenção de acessórios

Na sequência do trabalho desenvolvido ao nível da sectorização *versus* detecção de fugas, foram substituídas 47 válvulas de rede.

V.3.2.3 – Ramais domiciliários

Foram executadas 434 remodelações de ramais de abastecimento de água.

Em 2009, à semelhança do ano anterior, remodelaram-se os ramais de abastecimento de água utilizando a nova metodologia, que consiste na remodelação integral do ramal e, sempre que possível, na deslocação dos nichos de contador para o limite da propriedade.

Esta remodelação acompanha as obras de intervenções em arruamentos a pavimentar pela Câmara Municipal de Valongo, zonas problemáticas definidas pelo sector de exploração de redes, bem como, remodelação de redes distribuidoras de abastecimento de água.



V.3.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas

V.3.3.1 – Construção de ramais novos

Em 2009 foram construídos 326 ramais domiciliários de abastecimento de água e efectuados pequenos prolongamentos de rede por solicitação dos clientes.

V.3.3.2 – Reparação de avarias por terceiros

Durante o ano 2009, ocorreram 199 avarias na rede de abastecimento de água e 534 avarias em ramais domiciliários de abastecimento de água, com e sem fuga, das quais 69 foram provocadas e debitadas a terceiros.



V.4 – Contadores dos Consumidores

V.4.1 – Investimentos contadores

Durante 2009, o parque de contadores conheceu um aumento de 532 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 2009, 680 contadores, sendo que 333 foram substituídos anomalia de funcionamento e 347 substituídos por antiguidade.

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

As interrupções acidentais do serviço de abastecimento de água, resultaram da ocorrência de rupturas nas respectivas infra-estruturas.

Essas rupturas foram alvo de uma reparação ou de um controlo de imediato, de forma a serem rectificadas no menor espaço de tempo possível, reduzindo o impacto no cliente final.

Mensalmente, ocorreram uma média de 30 interrupções não programadas no abastecimento de água, afectando cerca de 1.900 clientes.

Em algumas áreas afectas pelo corte foi possível criar alternativas para o abastecimento. Desta forma, o impacto provocado pelo corte de abastecimento de água foi minimizado, ainda que provisoriamente a pressão de serviço fosse reduzida (exemplo: ruptura na rede de água na Rua da Costa, em Alfena, ocorrida a 25 de Agosto).

As avarias de maior relevo ocorridas em 2009 verificaram-se em condutas com diâmetro igual ou superior a 250 mm com função de adução e distribuição, nos locais que a seguir se indicam:

Data	Freguesia	Local	Tempo
25/08	Ermesinde	R. Costa	5h
16/11	Campo	R. Central da Capela	4h
04/10	Alfena	R. S. Vicente c/ R. Aldeia Nova	6h

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 a sua afixação em locais de movimento, é já um procedimento habitual.

No âmbito da ampliação do Reservatório Flor da Serra, em Janeiro foi interrompido o normal abastecimento de água à zona dos Montes da Costa em Ermesinde, por um período de cerca de 10 h.

Na sequência da remodelação de ramais, da instalação de contadores e substituição de válvulas na rede, assim como de desinfecção de reservatórios e ligações de redes novas ou redes remodeladas, foram programadas as respectivas interrupções de abastecimento de água à população. Na tabela seguinte, apresentam-se as interrupções ao normal abastecimento de água à população mais significativas:



Interrupções de abastecimento de água à população em 2009 – Programadas

Data	Freguesia	Arruamentos afectados pelo corte	N.º de clientes	Duração	Origem da interrupção
Jan/2009	Ermesinde	Zona dos Montes da Costa	1800	10h	Ligação do novo Reservatório Flor da Serra à rede adutora e distribuidora
19-01-2009	Alfena	R. Bernardino Machado e arruamentos envolventes	> 200	3h	Substituição de válvulas e acessórios na conduta distribuidora
19-08-2009	Alfena	Vários arruamentos	> 200	2h	Substituição de válvulas e acessórios na conduta distribuidora
19-08-2009	Sobrado	Vários arruamentos	> 200	2 h	Substituição de válvulas e acessórios na conduta distribuidora
01-09-2009	Alfena	Vários arruamentos - zona do Barreiro	> 200	3h	Substituição de válvulas e acessórios na conduta distribuidora
18-09-2009	Valongo	Rua Rodrigues Alves	6	3h	Intervenção da CMV no arruamento
04/11/2009	Valongo	Zona de Baelos	70-80	3 h	Desinfecção do Reservatório dos Baelos

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

Tipo	Nº/Ano 2009	Tempo/Ano	Tempo médio
Rede	103	184 h	1,8 h
Ramal	275	307 h	1,1 h



VII – Pressão Disponível

VII.1 - Zonas com Pressão Insuficiente

Não obstante os investimentos realizados pela Águas de Valongo desde o início do contrato de concessão, persistem ainda no Concelho locais com sub e sobrepressões.

Estas zonas estão perfeitamente identificadas e muitas das situações existentes serão corrigidas após a entrada em funcionamento dos novos reservatórios.

A zona do centro de Valongo está identificada como uma das zonas mais críticas de sobre-pressão no Concelho, cuja regularização da pressão de serviço seria corrigida, no entendimento desta empresa, com a entrada em funcionamento do Reservatório da Cana.

Foi com esse objectivo que em 2009 esta infra-estrutura entrou em funcionamento.

Contudo, atendendo à tipologia do parque habitacional da rede afecta a este reservatório, à existência de edifícios antigos com quatro pisos acima do solo com abastecimento directo da rede, assim como à antiguidade e estado de conservação das respectivas redes prediais, não foi possível garantir o normal abastecimento de água em toda a extensão de rede inicialmente prevista.

Consequentemente, foi necessário reduzir a rede afecta à distribuição deste reservatório, tendo permanecido alguns arruamentos com sobre-pressão de modo a garantir uma pressão mínima de conforto nos últimos pisos de alguns edifícios.

As zonas mais relevantes com baixas pressões são as seguintes:

Alfena

- Rua Nº. Sra. do Amparo (parte);
- Serra Amarela;
- Rua St. Margarida e alguns arruamentos envolventes.

Ermesinde

- Calçada Capitão Aires Martins.

Sobrado

- Arruamentos imediatamente adjacentes aos reservatórios.

Como tem sido mencionado nos relatórios anteriores, o problema mais grave de sub-pressão na rede de abastecimento de água, ocorre num pequeno conjunto habitacional, com 5 ramais domiciliários, para o qual ainda não é possível apresentar uma solução consistente com a rede existente.



VII.2 - Zonas com Pressões Elevadas

As zonas mais significativas onde existem pressões superiores a 60 m.c.a. são os seguintes:

Valongo:

- Rua da Ilha;
- Rua Almada Negreiros;
- Rua das Descobertas;
- Rua Lopes das Neves;
- Rua Alto de Fernandes;
- Rua Agra de Galegos;
- Rua Luís de Camões.

Campo:

- Rua Central de Campo e arruamentos adjacentes;
- Rua Central da Fervença - situação a regularizar com entrada em funcionamento do Reservatório da Fervença;
- Zona da Portela - situação a regularizar com a entrada em funcionamento do Reservatório da Coletinha e com a instalação de uma válvula redutora de pressão na rede.

Alfena:

- Rua S. Vicente e arruamentos adjacentes - situação a regularizar com a entrada em funcionamento do Reservatório S. José.

Ermesinde:

- Zona dos Montes da Costa.



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 qualidade.

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 306/07 de 27 de Agosto que estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger a qualidade da água para consumo humano.

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.



Águas de Valongo

4º TRIMESTRE 2009 - RESULTADOS

Parâmetro	Unidade	Valor	Limite Máximo Admissível	Limite Máximo Recomendado	Conformidade
Temperatura	°C	12,5	15	18	Sim
pH		7,5	6,5	8,5	Sim
Condutividade	µS/cm	150	1000	1000	Sim
Turbidez	NTU	0,5	5	1	Sim
Cloro residual livre	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Cloro residual total	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Cloro residual combinado	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Amónia	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Nitrito	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Nitrato	mg/L	10	50	50	Sim
Cálcio	mg/L	100	100	100	Sim
Magnésio	mg/L	10	10	10	Sim
Sódio	mg/L	10	10	10	Sim
Cloro	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Fluoreto	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Cinco metais	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Chumbo	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Cádmio	mg/L	0,001	0,001	0,001	Sim
Cobalto	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Cromo	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Cúprico	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Ferro	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Manganês	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Molibdénio	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Níquel	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Selenio	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Vanádio	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Zinco	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim

Água de Valongo.
Boa para Beber.



Divulgação trimestral dos resultados obtidos no Controlo da qualidade da água distribuída ao Consumo Humano no Concelho de Valongo, e distribuída pela Águas de Valongo, S.A., de acordo com o Plano de Controlo de Qualidade da Água aprovado pela RAR - Instituto Regulador de Águas e Efluentes.

Beba da nossa Água com Confiança



Resumo dos resultados obtidos no Controlo da qualidade da água distribuída ao Consumo Humano no Concelho de Valongo, e distribuída pela Águas de Valongo, S.A., de acordo com o Plano de Controlo de Qualidade da Água aprovado pela RAR - Instituto Regulador de Águas e Efluentes.



Água de Valongo.
Boa para Beber.



Divulgação trimestral dos resultados obtidos no Controlo da qualidade da água distribuída ao Consumo Humano no Concelho de Valongo, e distribuída pela Águas de Valongo, S.A., de acordo com o Plano de Controlo de Qualidade da Água aprovado pela RAR - Instituto Regulador de Águas e Efluentes.

Beba da nossa Água com Confiança

Parâmetro	Unidade	Valor	Limite Máximo Admissível	Limite Máximo Recomendado	Conformidade
Temperatura	°C	12,5	15	18	Sim
pH		7,5	6,5	8,5	Sim
Condutividade	µS/cm	150	1000	1000	Sim
Turbidez	NTU	0,5	5	1	Sim
Cloro residual livre	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Cloro residual total	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Cloro residual combinado	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Amónia	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Nitrito	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Nitrato	mg/L	10	50	50	Sim
Cálcio	mg/L	100	100	100	Sim
Magnésio	mg/L	10	10	10	Sim
Sódio	mg/L	10	10	10	Sim
Cloro	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Fluoreto	mg/L	0,5	0,5	0,5	Sim
Cinco metais	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Chumbo	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Cádmio	mg/L	0,001	0,001	0,001	Sim
Cobalto	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Cromo	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Cúprico	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Ferro	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Manganês	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim
Molibdénio	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Níquel	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Selenio	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Vanádio	mg/L	0,01	0,01	0,01	Sim
Zinco	mg/L	0,1	0,1	0,1	Sim

Resumo dos resultados obtidos no Controlo da qualidade da água distribuída ao Consumo Humano no Concelho de Valongo, e distribuída pela Águas de Valongo, S.A., de acordo com o Plano de Controlo de Qualidade da Água aprovado pela RAR - Instituto Regulador de Águas e Efluentes.

Beba da nossa Água com Confiança



Resumo dos resultados obtidos no Controlo da qualidade da água distribuída ao Consumo Humano no Concelho de Valongo, e distribuída pela Águas de Valongo, S.A., de acordo com o Plano de Controlo de Qualidade da Água aprovado pela RAR - Instituto Regulador de Águas e Efluentes.

ÁGUAS DE VALONGO



VIII.3 – Frequência e Número de Análises

No ano 2009 foram realizadas 310 colheitas de amostras na rede de abastecimento público, mais concretamente na torneira dos consumidores, conforme estipulado no plano anualmente estabelecido e aprovado pelo ERSAR – Entidade Reguladora dos serviços de Água e Resíduos, nomeadamente:

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

Foram efectuadas mais cerca de 10 % de colheitas do que o regulamentar. No total foram realizadas 1566 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 no controlo operacional dos parâmetros como por exemplo, 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.

No âmbito das novas exigências regulamentares nomeadamente do Decreto-Lei n.º 306/2007, os técnicos que realizam as colheitas de água realizaram em 2009 formação para obtenção da certificação de Técnicos de Colheita de Amostras de Água destinada ao Consumo Humano, obrigatório a partir de 2010.



Formação Técnicos de colheitas



Colheita realizada numa torneira



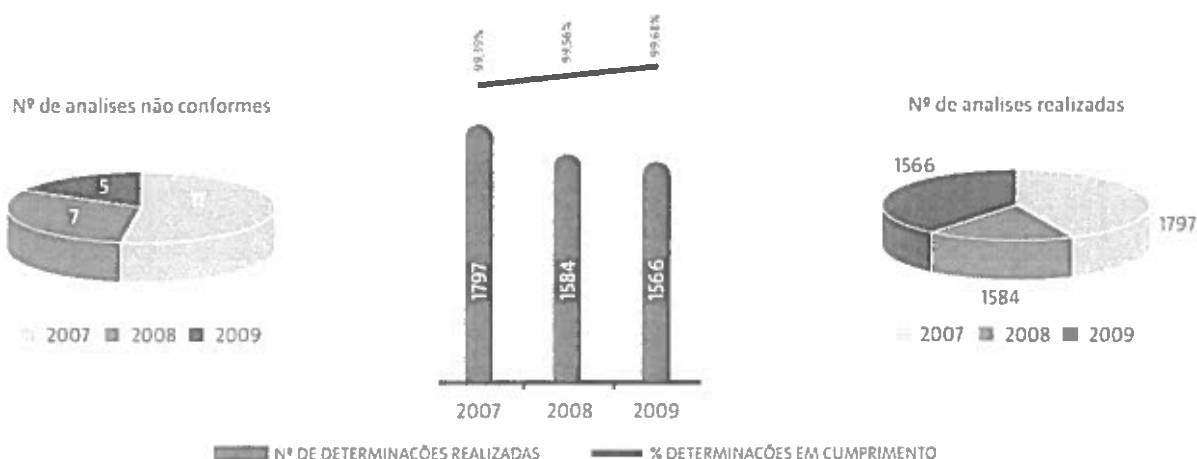
VIII.4 - Resultados da Qualidade da Água

Resultados do Histórico:

	2005	2006	2007	2008	2009
Nº de colheitas regulamentares	276	273	285	282	282
Nº de colheitas realizadas	306	305	315	311	310
% De colheitas realizadas acima do regulamentar	11%	12%	11%	10%	10%
Nº de análises realizadas	2089	1993	1797	1584	1566
Nº de análises não conformes	1	1	11	7	5
Percentagem de análises não conformes VP	0.05%	0.05%	0,61%	0,44%	0,32%

VP - Valor paramétrico - Dec- lei nº243/01 (desde 2004)

Da análise dos resultados obtidos constataram-se 5 não conformidades em 4 pontos de colheita. Em duas das não conformidades foi identificado o estado danificado do ramo como causa dos incumprimentos. A acção correctiva implementada passou pela substituição do referido ramo. Nas restantes 3 não conformidades apesar de não ter sido possível identificar a causa em concreto, suspeita-se que as mesmas estejam relacionadas com o estado de conservação das redes interiores dos edifícios, cuja responsabilidade é dos proprietários.



Em 2007, com a entrada em vigor do novo Decreto-lei da água, D. L. 306/2007, as entidades gestoras em baixa ficaram isentas da realização dos parâmetros conservativos, uma vez que os mesmos já eram realizados pela entidade distribuidora em alta, AdDP - Águas do Douro e Paiva, pelo que o número de análises a partir de 2008 é ligeiramente inferior aos anos anteriores.



100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800 2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700 3800 3900 4000 4100 4200 4300 4400 4500 4600 4700 4800 4900 5000 5100 5200 5300 5400 5500 5600 5700 5800 5900 6000 6100 6200 6300 6400 6500 6600 6700 6800 6900 7000 7100 7200 7300 7400 7500 7600 7700 7800 7900 8000 8100 8200 8300 8400 8500 8600 8700 8800 8900 9000 9100 9200 9300 9400 9500 9600 9700 9800 9900 10000



CAPITULO IX – Intervenção de Entidades Fiscalizadoras

As entidades que asseguram a fiscalização e regulação da actividade da Águas de Valongo no âmbito da Concessão são a Câmara Municipal de Valongo, a Entidade Reguladora dos Serviços de Água 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 Anual.

A ERSAR como entidade reguladora também acompanha o desenvolvimento da actividade da concessionária, através da avaliação dos indicadores técnicos e económicos de desempenho, disponibilizados anualmente. Esta entidade desempenha também um papel fundamental na divulgação de recomendações e pareceres inerentes à actividade do sector, das quais se destaca a Recomendação IRAR n.º 01/2009 – Recomendação Tarifária, a qual vem complementar, nesta matéria o Decreto – Lei n.º 194/2009 de 20 de Agosto.

Em 2009 a Águas de Valongo ficou isenta das acções anuais de auditoria promovidas pela ERSAR no decurso do processo de avaliação de desempenho das Entidades Gestoras em virtude de ter sido considerado por esta que a maturidade do processo de registo e monitorização existente das variáveis que contribuem para o cálculo dos indicadores de desempenho não exige uma validação anual por parte desta Entidade Reguladora.

O Ministério do Ambiente, através da ARH N realizada actividades de 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 2010

X.1 – Novas Regulamentações

- **Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de Agosto** – estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos.

Este diploma legal veio definir um regime comum, uniforme e harmonizado aplicável a todos os serviços municipais independentemente do modelo de gestão adoptado.

Este novo regime reforça não só os poderes fiscalizadores da Entidade Reguladora, mas também os direitos dos utilizadores.

Apesar de a grande maioria das normas deste decreto-lei só entrar em vigor em Agosto de 2012, a Águas de Valongo iniciou já o processo tendente à sua aplicação.

X.2 – Proposta de Melhoramento do Serviço

X.2.1 – Insuficiências a resolver

Não obstante os investimentos realizados pela Águas de Valongo desde o início do contrato de concessão, persistem ainda no Concelho locais com sub e sobrepressões perfeitamente identificados.

Para as situações de sobrepressões, estas poderão ficar resolvidas com a entrada em funcionamento dos novos reservatórios desde que seja conjugado o impacto destas novas condições de funcionamento com a tipologia do parque habitacional da zona afectada.

As sub pressões serão em parte resolvidas com a instalação, em pontos específicos da rede, de equipamentos de pressurização, os quais fazem parte da proposta de investimentos para 2010, da AV à CMV.

X.2.2 – Obras a realizar

Com o objectivo de melhorar a qualidade de serviço da rede de abastecimento de água, foi proposto no Plano de Investimentos de 2010, a remodelação e construção de redes de distribuição de abastecimento de água; equipamentos de pressurização, distribuídos do seguinte modo:

Freguesia de Alfena

- Remodelação da rede distribuidora de abastecimento de água afecta ao Reservatório RA01 (Baguim) - Rua do Carcajal.



Freguesia de Campo

- Instalação de Hidropressor na rede distribuidora de abastecimento de água afecta ao Reservatório RC02 (1ª e 2ª fase - parte).

Freguesia de Valongo

- Remodelação da Conduto Adutora entre os Reservatórios Monte Pedro e Estrada Velha, incluindo construção de Câmaras de Manobras;
- Remodelação da rede distribuidora de abastecimento de água afecta ao Reservatório RC01 - Travessa da Escola Nova;
- Remodelação da rede distribuidora de abastecimento de água afecta ao Reservatório RC01 - Rua Jaime Cortesão.

Freguesia de Sobrado

- Rede afecta ao Reservatório Vale Direito (RS02) - Construção de Central Hidropneumático na Zona da Balsa;
- Rede afecta ao Reservatório Vale Direito (RS02) - Instalação de Central Hidropneumático na Câmara de Manobras do Reservatório;
- Rede afecta ao Reservatório Alto de Vilar (RS01) - Instalação de Central Hidropneumático na Câmara de Manobras do Reservatório;

Em 2009, será dada continuidade ao estudo de modelação de redes de forma a delimitar zonas onde ocorrem problemas e, após análise, definir a intervenção necessária a realizar.

X.2.3 - Outros Investimentos

Para 2010, para além do previsto no Plano de Investimento, a Águas de Valongo propõe realizar, por administração directa e subempreitadas, os seguintes investimentos de água:

- Beneficiação do Reservatório Flor da Serra (antigo);
- Eliminação de fins-de-rede em algumas das redes da freguesia de Valongo de modo a permitir a estabilização de pressões e assegurar a circulação em continuo evitando a estagnação e a deteriorização da qualidade.
- Remodelação de ramais domiciliários da rede de abastecimento de água
- Substituição de válvulas;



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	2005	2006	2007	2008	2009	EVOLUÇÃO 2009/2008
Doméstico	31.683	32.952	33.773	34.362	34.898	2%
Com/Ind/Obras	2.844	2.981	3.048	3.085	3.071	0%
Aut./Est/Inst.	161	177	184	188	203	8%
Total	34.688	36.110	37.005	37.635	38.172	1%

Utentes de saneamento por categoria por ano

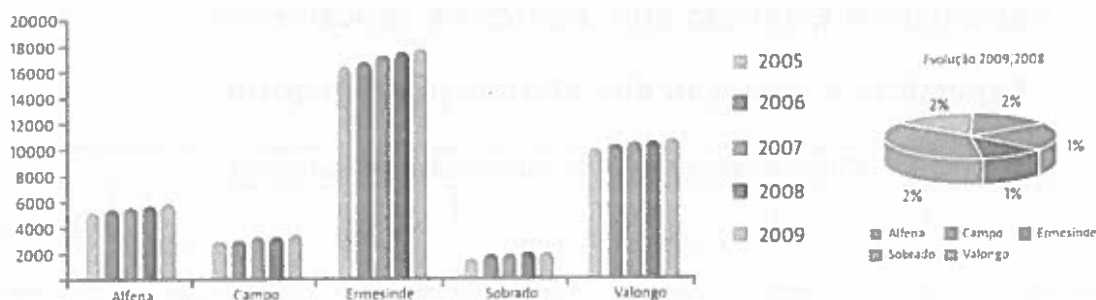


XI.1.2 – Repartição e evolução dos utentes por freguesia

Freguesia	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008
Alfena	4.994	5.164	5.365	5.480	5.596	2%
Campo	2.353	2.654	2.798	2.909	2.951	1%
Ermesinde	16.583	16.954	17.217	17.467	17.656	1%
Sobrado	1.458	1.691	1.781	1.804	1.844	2%
Valongo	9.300	9.647	9.844	9.975	10.125	2%
Total	34.688	36.110	37.005	37.635	38.172	1%



Utentes de saneamento por freguesia

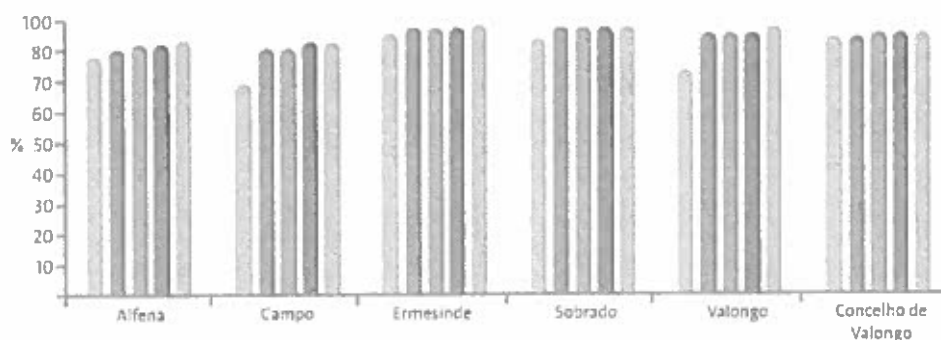


XI.2 – Cobertura do Serviço Saneamento por Freguesia

Freguesia	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008
Alfena	88%	90%	92%	93%	93%	0%
Campo	78%	91%	91%	93%	93%	0%
Ermesinde	96%	98%	98%	98%	99%	1%
Valongo	94%	98%	98%	98%	98%	0%
Sobrado	82%	96%	96%	96%	98%	2%
Total	95%	95%	96%	96%	96%	0%

Em 2009 foi mantido o método/critério de cálculo da taxa de cobertura de saneamento definido em 2006, ou seja, tendo por base o registo cadastral de saneamento, a percentagem de cobertura de rede no Concelho foi calculada tendo por base o número de edifícios onde já se encontra disponível a rede de saneamento na rua, o número de edifícios em falta e o número total de edifícios de cada freguesia e portanto do Concelho.

Cobertura do Serviço Saneamento por Freguesia





XI.3 – Volume de Saneamento Facturado

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

Volumes facturados por categoria						
Categoria	2005	2006	2007	2008	2009	EVOLUÇÃO 2009/2008
Domésticos	3.090.062	3.098.695	3.052.029	3.215.463	3.182.587	-1%
Com/Ind/Obras	333.238	335.190	352.732	384.851	372.713	-3%
Aut./Est/Inst.	190.361	212.660	216.294	207.412	233.026	12%
Total	3.613.661	3.646.45	3.621.055	3.807.726	3.788.326	-1%

Volumes facturados por categoria por ano

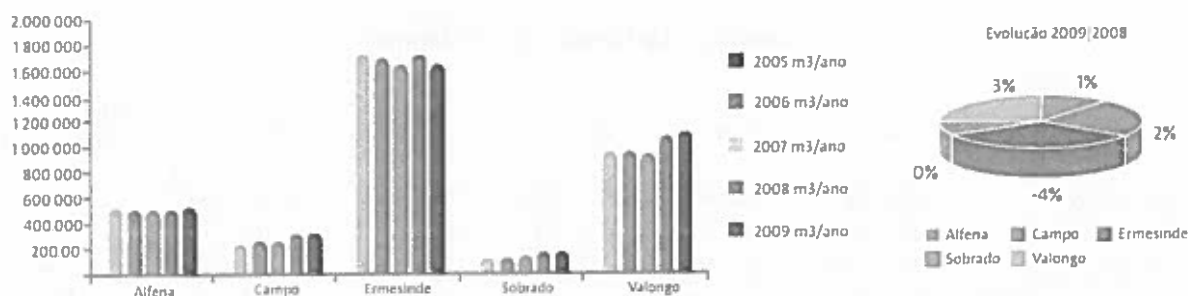


XI.3.2 – Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Freguesia

Volumes facturados por freguesia por ano						
Freguesia	2005 m3/ano	2006 m3/ano	2007 m3/ano	2008 m3/ano	2009 m3/ano	EVOLUÇÃO 2009/2008
Alfena	520.256	521.483	524.982	524.162	531.480	1%
Campo	245.126	268.012	273.793	336.612	342.985	2%
Ermesinde	1.727.552	1.712.089	1.684.738	1.731.685	1.670.801	-4%
Sobrado	151.889	170.765	174.277	126.284	125.747	0%
Valongo	968.838	974.196	963.267	1.088.984	1.117.312	3%
Total	3.613.661	3.646.545	3.621.057	3.807.727	3.788.325	-1%



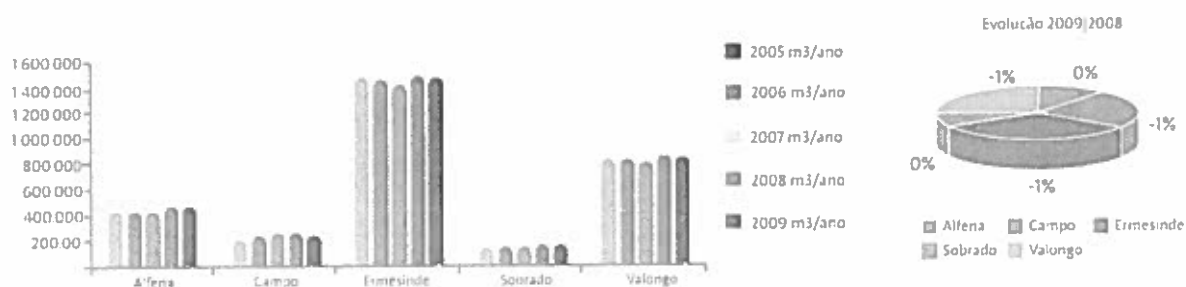
Volumes facturados por freguesia - Evolução m³/ano



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

Volumes domésticos facturados por freguesia por ano						
Freguesia	2005 m³/ano	2006 m³/ano	2007 m³/ano	2008 m³/ano	2009 m³/ano	EVOLUÇÃO 2009/2008
Alfena	442.789	440.562	439.013	463.950	462.550	0%
Campo	212.129	230.390	232.520	251.158	248.147	-1%
Ermesinde	1.477.394	1.455.029	1.421.955	1.492.633	1.473.102	-1%
Sobrado	128.545	140.961	143.325	151.500	151.022	0%
Valongo	829.205	831.754	815.218	856.222	847.766	-1%
Total	3.090.062	3.098.696	3.052.031	3.215.463	3.182.587	-1%

Volumes domésticos facturados por freguesia m³/ano



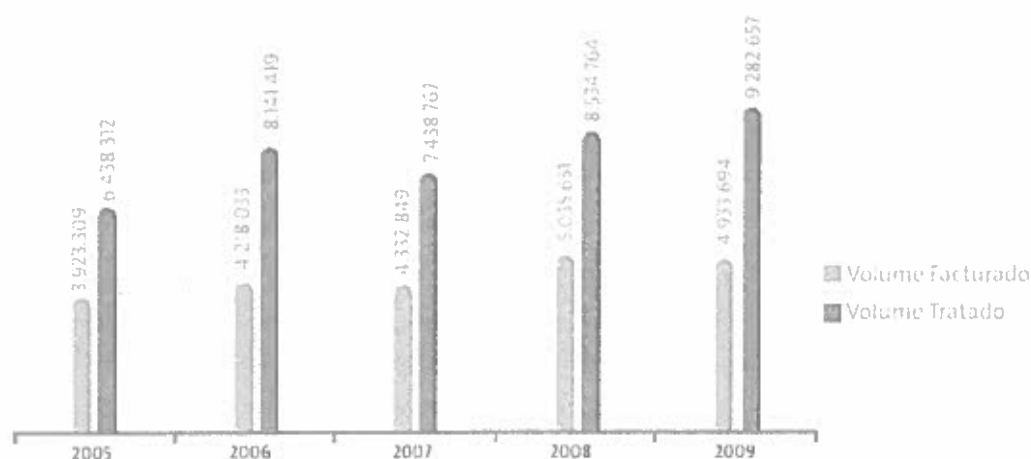


XI.4 - Balanço dos Volumes de Saneamento

Volumes	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008 %
Facturado						
Alfena	521.567	522.967	524.982	524.162	531.480	1,4
Campo	229.348	253.161	273.793	336.612	342.985	1,9
Ermesinde	1.745.925	1.662.627	1.684.738	1.731.685	1.670.801	-3,5
Sobrado	140.855	155.803	174.277	126.284	125.747	-0,4
Valongo	975.965	934.721	963.267	1.088.984	1.117.312	2,6
Importado						
Paredes	309.649	688.754	711.792	1.227.924	1.145.369	-6,7
Total	3.923.309	4.218.033	4.332.849	5.035.651	4.933.694	-2,0
Tratado nas ETAR						
ETAR de Ermesinde	2.340.434	2.599.848	2.538.928	3.075.649	3.587.710	16,6
ETAR de Campo	4.097.878	5.541.571	4.899.839	5.459.115	5.694.947	4,3
Total	6.438.312	8.141.419	7.438.767	8.534.764	9.282.657	8,8
Descarregado s/ tratamento	n.c.	n.c.	n.c.	331.247	418.323	26,3
% Águas Parasitas	39%	48%	42%	43%	49%	14%

n.c. - não conhecido

Volumes facturados e tratados por ano (m³)







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

	m	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008
Rede colectora e de interceptores	m	258.533	263.243	271.115	275.974	338.703	Foram executados 3.256m (a)
Rede Ampliada	m	7.500	4710	7.872	4.859	3.256	-32%
Comprimento de ramais	m	17.186	17.575	17.839	18.017	19.881	1%
Nº de ramais	un	79.882	81.554	82.836	83.777	84.581	Foram executados 74 ramais (a)

a)- No final do ano de 2009 foi feita uma correcção deste parâmetro com base no Sistema de Informação Geográfica (SIG), pelo que não é adequado fazer uma avaliação quantitativa da sua evolução.

Os valores de número de ramais e do comprimento da rede colectora foram alterados em função de uma nova contagem realizada em 2009.

XII.1.2 – Detalhe das características dos ramais – 2009

Material	Número	Diâmetro	Comprimento
PVC	162	Ø125/Ø160	804m

XII.1.3 – Detalhe das características da rede colectora – Ampliação 2009

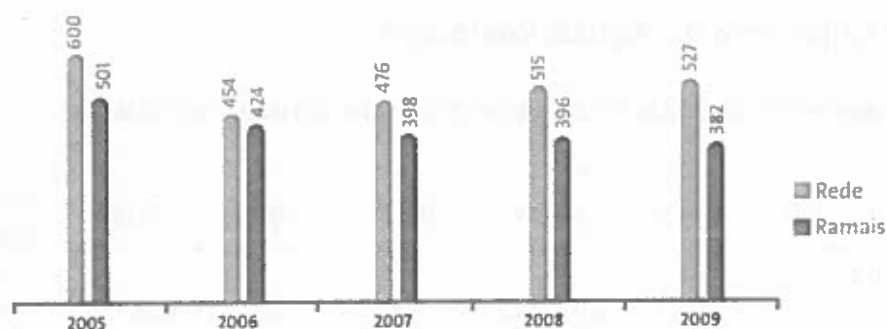
Material	Diâmetro	Comprimento
PVC	Ø200	386m

XII.1.4 – Avarias e desobstruções

Intervenções	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2008/2009
Rede	600	454	476	515	527	2.3%
Ramais	501	424	398	396	382	-0,4%
Total	1101	878	874	911	909	0%



Avarias e desobstruções



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)
- 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)
- Estação Elevatória Sobrado de Cima (Sobrado - 2006)
- Estação Elevatória Rua da Paz (Alfena - 2007)
- Estação Elevatória Industria (Terronhas - 2007)
- Estação Elevatória dos Sonhos (Ermesinde - 2007)
- Estação Elevatória da Stª Isabel (Valongo - 2008)
- Estação Elevatória da Vale (Sobrado - 2008)
- Estação Elevatória Sport Club de Campo (Campo - 2008)
- Estação Elevatória Fialho de Almeida (Sobrado - 2009)

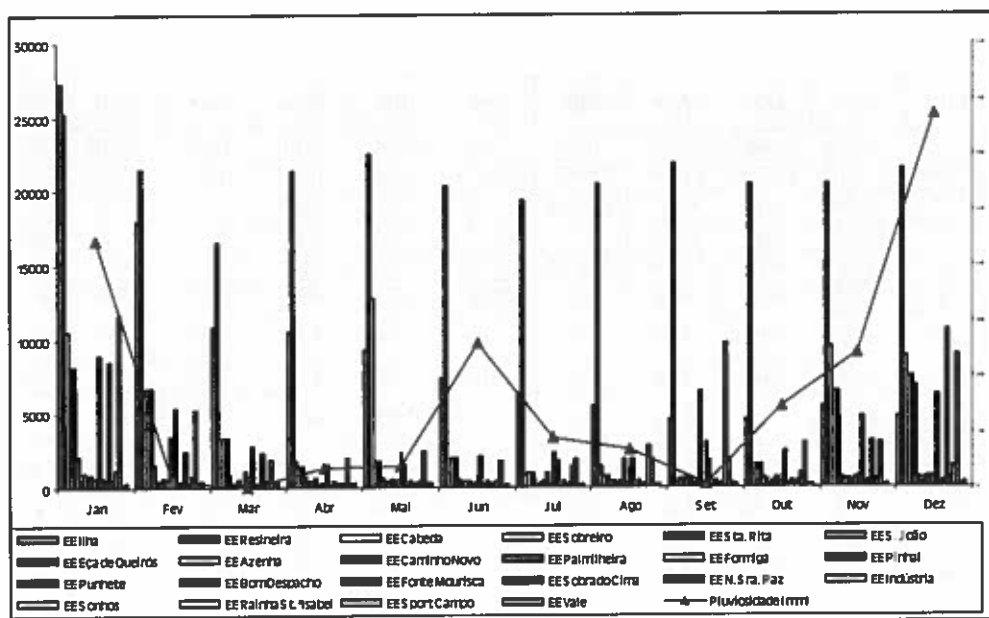


XII.2.1 – Volume elevado e pluviosidade:

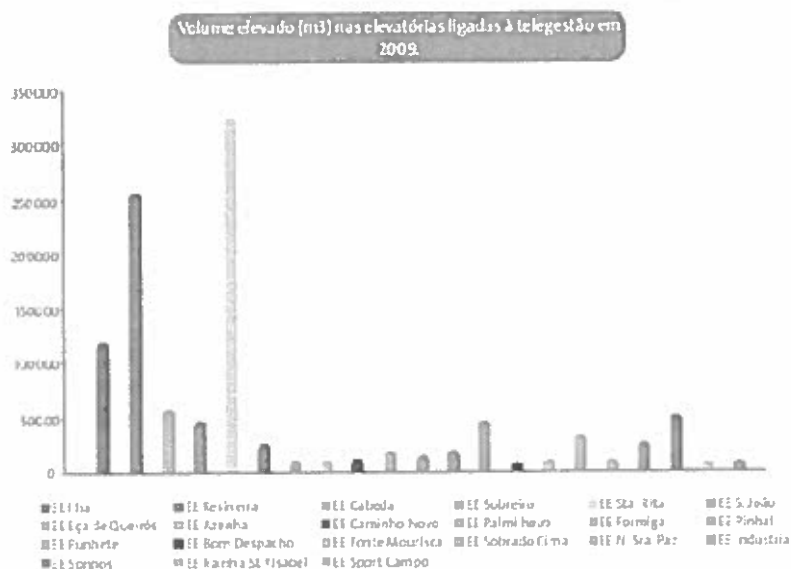
Na seguinte tabela poderemos ver o volume elevado por cada estação elevatória em 2009.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total (m³)
EE Ilha	27321	17973	10844	10522	9314	7364	6350	5480	4630	4630	5490	4800	114698
EE Resineira	25341	21480	16540	21356	22468	20425	19320	20460	21862	20460	20460	21460	251632
EE Cabeda	10573	4008	1455	1837	12808	1060	943	1508	363	774	9546	8828	53703
EE Sobreiro	8172	6672	3383	1442	1739	2015	1050	731	575	1608	6544	7555	41486
EE Sta. Rita	9664	20393	16410	11932	22098	12818	25221	15564	22138	54402	55523	54420	320583
EE S. João	2153	1595	879	822	707	605	505	498	621	719	4727	6880	20711
EE Eça de Queirós	520	440	380	430	460	168	104	496	529	556	620	690	5393
EE Azenha	999	414	318	435	375	398	347	305	260	273	576	312	5012
EE Caminho Novo	670	670	530	620	605	502	500	450	450	460	540	640	6637
EE Palmilheira	849	539	268	226	282	325	996	1880	6523	651	408	790	13737
EE Formiga	671	3428	1109	320	526	320	266	301	301	351	654	828	9075
EE Pinhal	504	480	410	209	2328	780	2307	1362	2969	734	800	624	13507
EE Punhete	8968	5354	2777	1561	1607	2124	1781	1872	1786	2454	4760	6230	41274
EE Bom Despacho	630	337	188	166	147	179	161	122	91	199	277	300	2797
EE Fonte Mourisca	480	420	385	445	488	488	400	400	400	400	400	450	5156
EE Sobrado Cima	8511	2432	2306	265	27	112	246	251	210	290	3106	10685	28441
EE N. Sra. Paz	577	382	386	389	380	374	373	333	350	407	507	723	5181
EE Indústria	1274	808	402	340	423	489	1493	2820	9785	977	612	1418	20841
EE Sonhos	11628	5287	1878	2067	2512	1810	1924	1884	1851	2977	2977	8917	45712
EE Rainha St.ª Isabel	200	280	210	245	298	144	186	205	307	205	205	0	2485
EE Sport Campo	320	400	290	305	368	274	266	245	245	245	245	348	3551
EE Vale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pluviosidade (mm)	444	11	1	35	40	260	90	70	6	147	243	673	2020

De seguida poderemos visualizar o gráfico do volume elevado e da pluviosidade do ano de 2009 para todas as estações elevatórias.



De seguida poderemos ver o total de volume elevado (m³) nas elevatórias ligadas à telegestão em 2009.





XII.2.2 – Características das bombas de elevação:

Sistema	Instalação	Número de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potência 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
Sobrado	Sobrado Cima	2	45	21,4	13,8
Alfena	Rua da Paz	2	14,4	14	2,67
Terronhas	Industria	2	26,6	20	4,71
Ermesinde	Sonhos	2	21,8	15	3,58
Sobrado	Travessa Vale	2	23,6	10,3	2,8
Valongo	St ^a Isabel	2	23,6	10,3	2,8
Campo	Sport Campo	2	23,6	10,3	2,8
Sobrado	Fialho de Almeida	1	11,4	4,5	0,9



XII.2.3 - Volume elevado e consumo energético

Volume elevado e consumo energético em 2009

Instalação	Volume Elevado	Consumo energético	Altura Manométrica	Consumo específico
	M3/ano	kWh	mCA	kWh/m3.mCA
Formiga	9075	2764	26.5	0,01149
Sta. Rita	320583	44949	33	0,00425
Resineira	251632	4887	7	0,00267
Cabeda	53703	11062	9	0,02289
Ilha	114698	14537	21	0,00604
Fonte Mourisca	5156	468	9	0,01009
Sobreiro	41486	5051	15.5	0,00785
S. João	20711	4242	30	0,00683
Azenha	5012	1257	37.1	0,00676
Eça Queirós	5393	1366	9	0,02814
Caminho Novo	6637	3061	10	0,04612
Palmilheira	13737	266	14.4	0,00134
Punhete	41274	9403	11	0,02071
Pinhal	13507	1620	12.7	0,00944
Bom Despacho	2797	545	11.65	0,0167
Sobrado de Cima	28441	2555	13.8	0,0065
N. Sra. Paz	5181	726	14	0,01001
Indústria (terronhas)	20841	1615	20	0,00387
Sonhos	45712	9130	15	0,01332
Rainha St ^a Isabel	2485	427	11	0,01562
Vale	a)	a)	12	a)
Sport Campo	3551	635	9.5	0,0188
S. Lázaro	a)	a)	25	a)
Fialho de Almeida	a)	a)	5	a)
Devesa	a)	a)	7	a)
Total	1011612	119710	236	0,26943
Média	48172	5732	9,44	0,01283

a) Dados não disponíveis

Para além dos consumos energéticos das estações elevatórias tivemos também um consumo de cerca de 14.602 Kwh em outras instalações de saneamento.



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

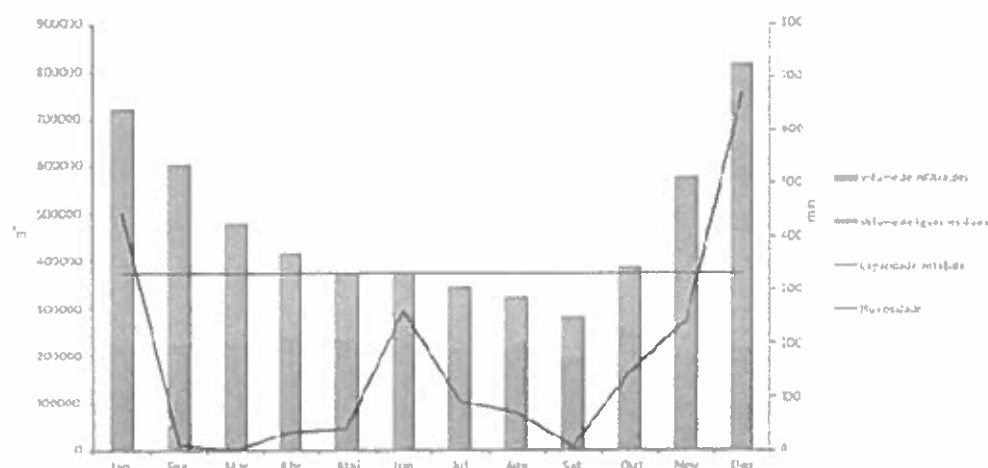
Na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, no período de 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2009, tratou-se um volume total de 5.694.947 m³ de água residual para posterior rejeição no Rio Ferreira. Estima-se que parte deste volume, tenham sido rejeitados no meio hídrico apenas com tratamento primário, isto por 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 (m ³)	Pluviosidade (mm)
Janeiro	722.949	444
Fevereiro	603.421	11
Março	480.237	1
Abril	414.529	35
Maio	376.325	40
Junho	366.928	260
Julho	345.971	90
Agosto	324.795	70
Setembro	284.001	6
Outubro	383.562	147
Novembro	577.724	243
Dezembro	814.505	673
Total	5.694.947	2.020

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





No gráfico nº 1 compara-se a pluviosidade com o caudal total afluente à ETAR de Campo.

Relacionando o volume de saneamento facturado nas freguesias de Valongo, Campo e Sobrado, com o volume tratado na ETAR de Campo, estima-se que cerca de 52% do caudal tratado são águas parasitas de captação e infiltração. Comparativamente com 2009 este valor aumentou 3%.

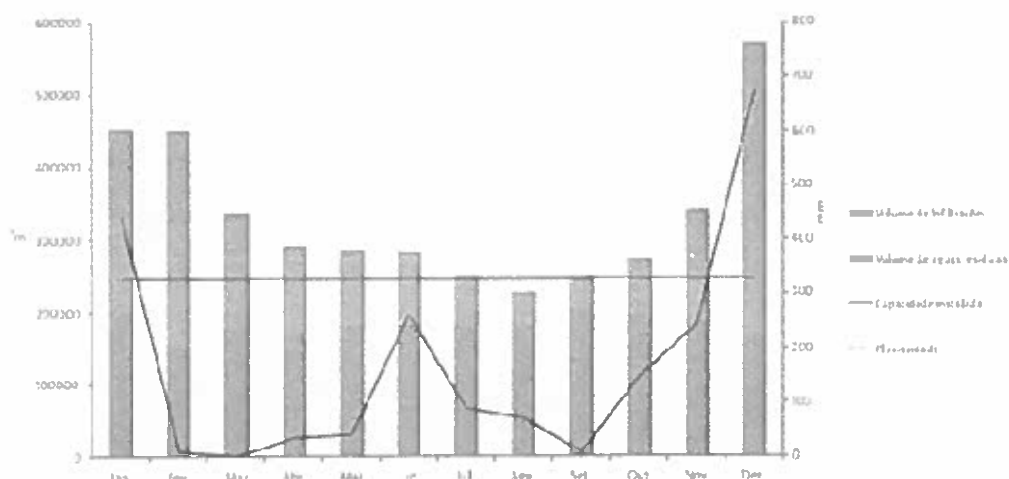
XII.3.1.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

No ano de 2009, trataram-se na ETAR de Ermesinde e Alfena, 3.587.710m³ 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 (m ³)	Volume descarregado s/ tratamento (m ³)	Pluviosidade (mm)
Janeiro	390.730	61.772	444
Fevereiro	374.280	76.063	11
Março	321.936	14.395	1
Abril	278.125	13.973	35
Maio	278.547	6.345	40
Junho	267.722	13.253	260
Julho	246.654	1.899	90
Agosto	222.156	3.056	70
Setembro	224.869	23.699	6
Outubro	254.226	19.339	147
Novembro	295.669	46.107	243
Dezembro	432.796	138.422	673
Total	3.587.710	418.323	2.020

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





A partir do gráfico nº 2 é possível verificar que, aproximadamente, 45% do caudal afluente à ETAR são águas parasitas.

XII.3.2 – Características das Bombas de Elevação na Entrada

Na ETAR de Ermesinde a água residual afluente 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 chegar a uma cota muito baixa, tem de ser elevada até ao pré-tratamento.

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 Afluente

XII.3.3.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

No ano de 2009, a ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, serviu cerca de 94.968 habitantes equivalentes, tratando, em média, 15.651 m³ de água residual por dia.

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

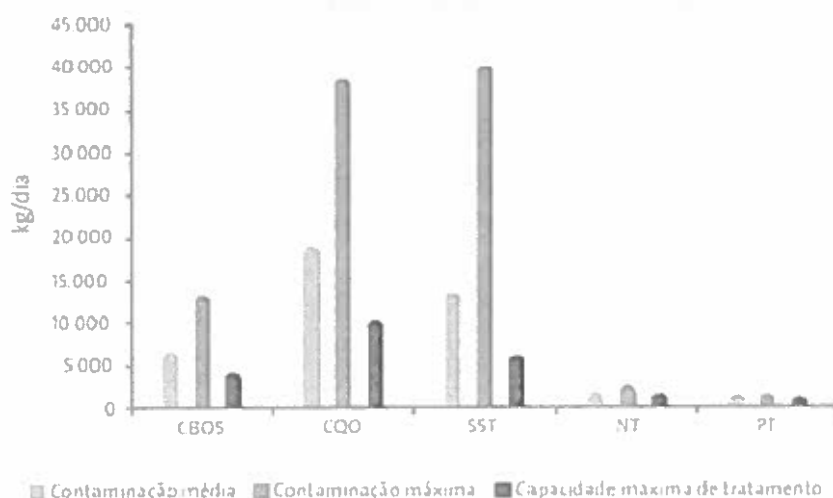


Quadro nº 4 – Carga poluente da água residual afluyente à ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

	População Hab.	Volume m3/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	114.662	23.321	6.880	20.173	13.759	1.259	653
Fevereiro	34.302	21.551	2.058	4.957	3.168	1.142	603
Março	51.638	15.492	3.098	8.520	2.324	558	217
Abril	204.715	13.801	12.283	34.042	39.103	511	193
Maio	206.833	12.410	12.410	30.405	21.718	1.638	534
Junho	60.136	12.231	3.608	10.886	5.504	844	428
Julho	123.694	11.160	7.422	20.535	16.183	915	725
Agosto	136.201	10.477	8.172	26.193	32.269	838	534
Setembro	51.280	9.467	3.077	8.520	4.355	682	170
Outubro	85.580	12.373	5.135	37.738	5.320	916	247
Novembro	48.465	19.257	2.908	7.703	5.392	1.618	597
Dezembro	22.114	26.274	1.327	4.861	2.785	814	368
Média	94.968	15.651	5.698	17.878	12.657	978	439

Como se pode verificar pela análise do quadro nº 4 e gráfico nº 3, no ano de 2009 a capacidade hidráulica da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado foi excedida em 8 do 12 meses. O único período do ano em que não foi excedida a capacidade hidráulica da instalação foi o compreendido entre Junho e Setembro. Em relação à contaminação média, em termos de carência bioquímica de oxigénio (CBO₅) da água residual afluyente, a ETAR funcionou praticamente sempre acima dos valores para os quais foi projectada; a excepção foi os meses de Novembro e Dezembro.

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





Quando analisada a evolução do volume tratado e das cargas afluentes, em termos percentuais relativamente à capacidade instalada, obtêm-se o descrito no quadro n.º5

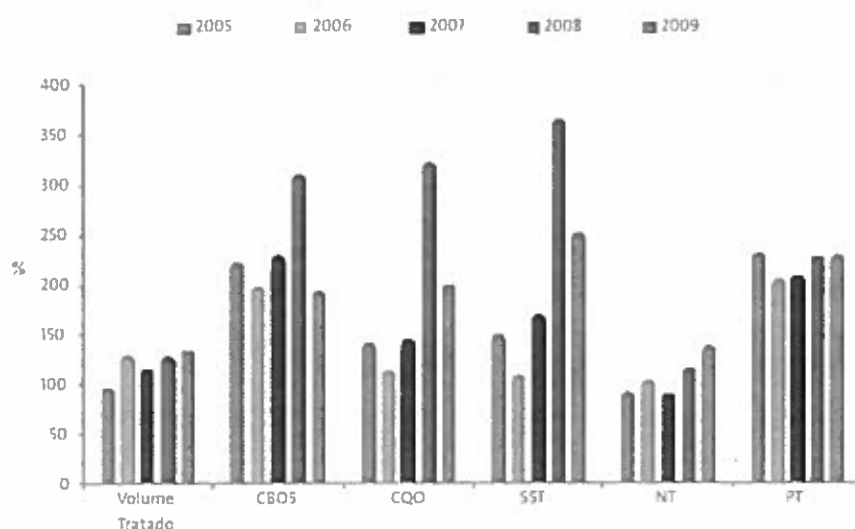
Quadro n.º 5 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada

	Unidade	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009-2005
Volume Tratado	%	91	123	109	121	127	36
CBO5	%	216	192	222	304	185	-31
CQO	%	136	107	138	317	194	58
SST	%	144	102	163	360	247	103
NT	%	86	97	84	109	130	44
PT	%	225	200	203	222	223	-2

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

- A ETAR de Campo está a trabalhar acima da capacidade instalada quer em termos volumétricos quer em termos de cargas mássicas;
- Desde 2005 que a ETAR de Campo funciona acima da capacidade instalada em termos de carga de CBO5. Em 2009 a ETAR excedeu em 94% a capacidade instalada.
- Actualmente estão excedidas as cargas prevista para todos os parâmetros apresentados.

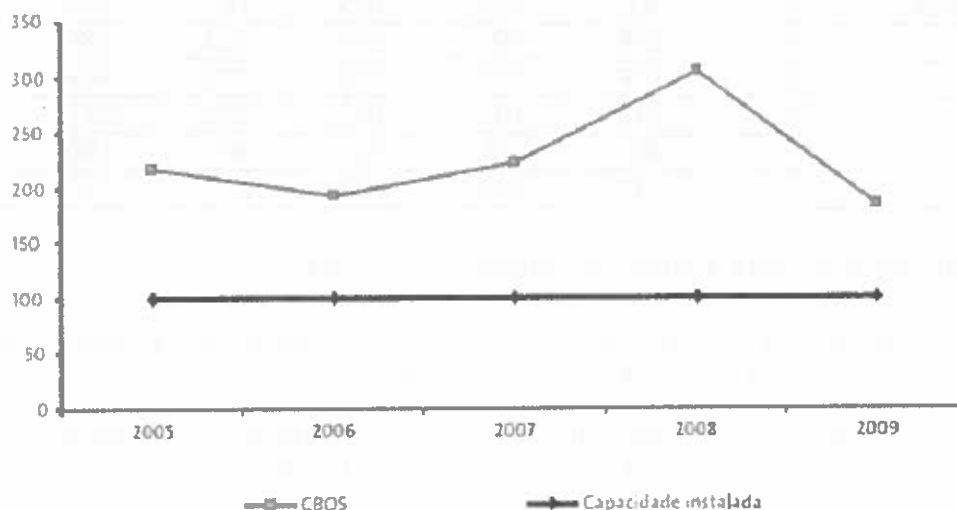
Gráfico n.º 4 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada





Se analisarmos isoladamente o parâmetro CBO5, no período de 2005 a 2009, 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 2009, serviu cerca de 43.650 habitantes equivalentes, tratando, em média, 9.347 m³ de água residual por dia.

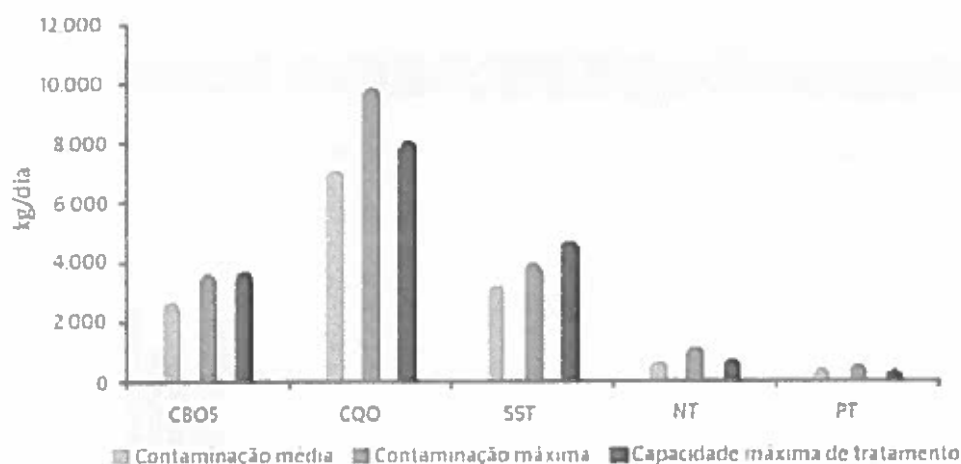
As características do afluente bruto encontram-se sumariadas no quadro nº 6.

Quadro nº 6 - Carga poluente da água residual afluente à ETAR de Ermesinde e Alfena

	População Hab.	Volume m3/dia	CBO5 kg/dia	CQO kg/dia	SST kg/dia	NT kg/dia	PT kg/dia
Capacidade de tratamento	65.000	8.040	3.618	8.040	4.690	670	134
Janeiro	58.819	12.604	3.529	8.760	3.907	794	252
Fevereiro	42.329	13.367	2.540	6.349	3.743	668	120
Março	46.733	10.385	2.804	6.646	2.960	420	270
Abril	50.991	9.271	3.059	7.046	2.905	446	269
Maio	51.664	8.985	3.100	7.098	3.010	1.087	417
Junho	35.696	8.924	2.142	5.399	2.633	830	428
Julho	46.416	7.957	2.785	6.167	2.904	722	391
Agosto	29.858	7.166	1.792	8.778	4.049	601	345
Setembro	48.724	7.496	2.923	9.370	3.898	600	360
Outubro	28.020	8.201	1.681	4.429	1.763	664	476
Novembro	32.853	9.856	1.971	9.856	2.563	788	404
Dezembro	51.701	7.954	3.102	6.204	3.540	175	103
Média	43.650	9.347	2.619	7.175	3.156	650	320



Gráfico n.º 6 – Relação da capacidade instalada e contaminação do afluente bruto



A evolução do volume tratado e das cargas afluentes, nos últimos 5 anos, em termos percentuais relativamente à capacidade máxima de tratamento, apresenta-se descrita no quadro n.º 7.

Quadro n.º 7 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativa à capacidade instalada

	Unidade	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009-2005
Volume Tratado	%	80	89	89	104	116	36
CBO5	%	93	79	86	83	72	-21
CQO	%	77	62	67	108	89	12
SST	%	62	40	52	69	67	5
NT	%	117	62	59	69	97	-20
PT	%	222	155	173	195	239	17

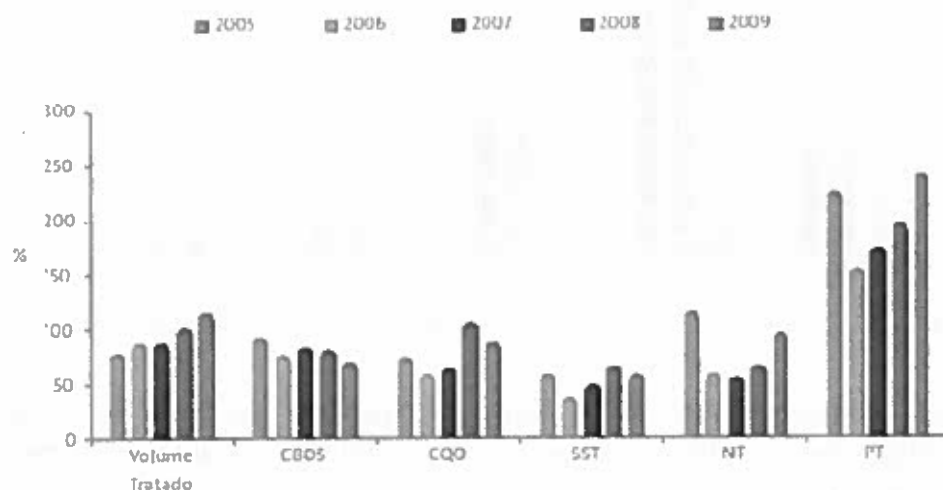
Como se pode verificar pela análise do quadro n.º 7 e gráfico n.º 7:

- Até 2007 a ETAR operou abaixo da sua capacidade de tratamento, quer em termos hidráulicos quer em termos de carga afluente de CBO5, CQO, SST e NT, a excepção é o fósforo total;
- Desde 2008, que se tem excedido a capacidade de tratamento em termos volumétricos.
- Desde 2003 que a ETAR de Ermesinde recebe mais fósforo que o previsto em projecto.



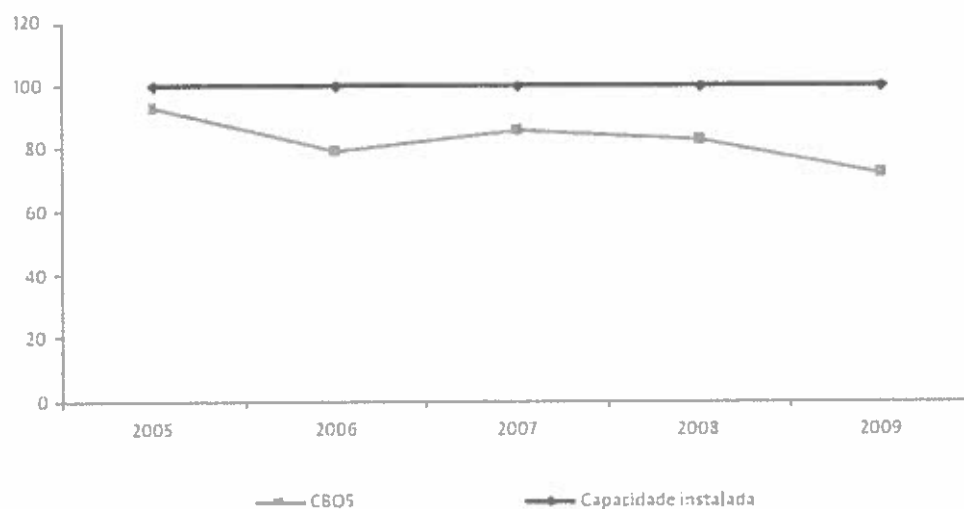
De notar que o aumento significativo do caudal afluente poderá estar relacionado com as melhorias introduzidas na rede no âmbito do projecto de despoluição do Rio Leça.

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



Se analisarmos isoladamente o parâmetro CBO₅, no período de 2005 a 2009, 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

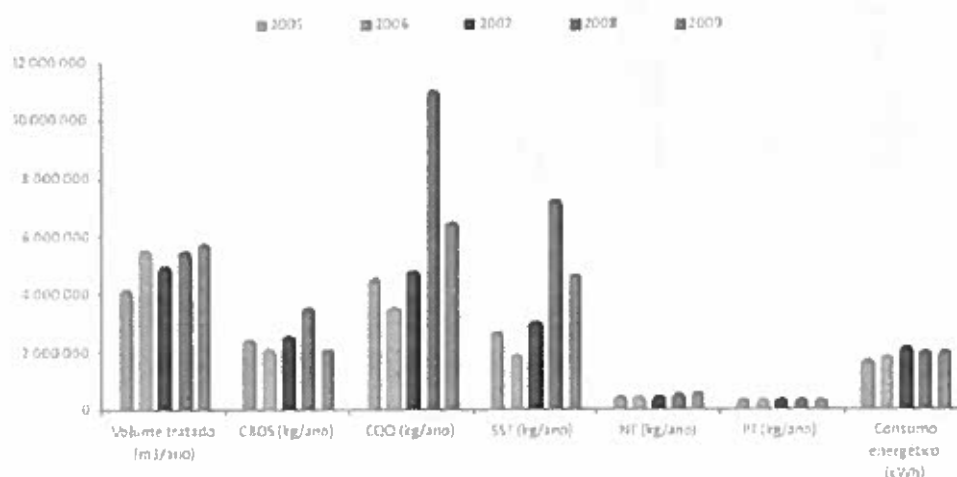
XII.3.4.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

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

	Unidade	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008 %
População	habitantes	110.626	98.617	114.065	156.256	94.968	-39,2
Volume Tratado	m ³ /ano	4.097.878	5.541.571	4.899.839	5.459.115	5.694.947	4,3
CBO5	kg/ano	2.414.772	2.152.292	2.545.936	3.542.966	2.079.804	-41,3
CQO	kg/ano	4.585.741	3.594.290	4.756.960	11.043.790	6.525.332	-40,9
SST	kg/ano	2.692.709	1.891.854	3.113.419	7.353.428	4.619.666	-37,2
NT	kg/ano	236.322	265.534	232.979	311.170	356.927	14,7
PT	kg/ano	161.310	143.637	148.418	163.773	160.316	-2,1
Consumo energético	kWh	1.696.861	1.816.419	2.112.620	2.017.464	2.032.353	0,7
Consumo específico	kWh/m ³	0,41	0,33	0,43	0,37	0,36	-3,5

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

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





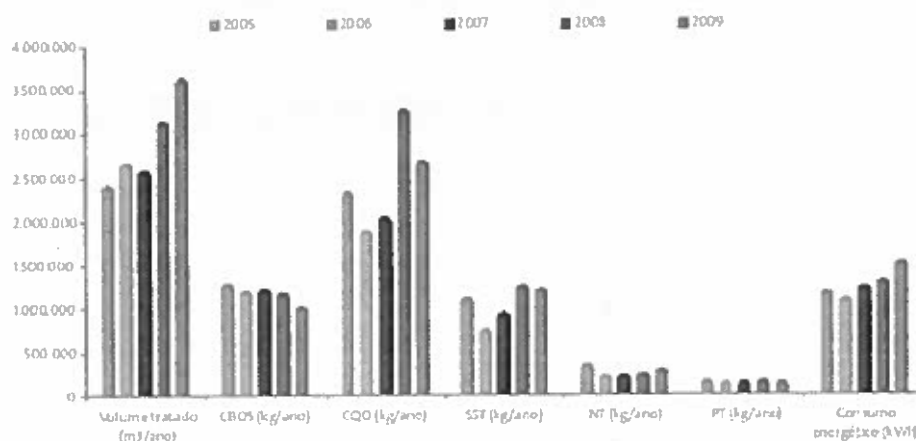
XII.3.4.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

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

	Unidade	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008 %
População	habitantes	55.958	47.912	52.046	50.326	43.650	-13,3
Volume Tratado	m ³ /ano	2.340.434	2.599.848	2.538.928	3.075.649	3.587.710	16,6
CBO5	kg/ano	1.225.880	1.138.432	1.141.795	1.116.461	955.940	-14,4
CQO	kg/ano	2.273.083	1.829.501	1.968.462	3.207.902	2.618.946	-18,4
SST	kg/ano	1.063.082	680.284	892.219	1.181.049	1.151.986	-2,5
NT	kg/ano	285.576	150.731	144.334	172.236	237.087	37,7
PT	kg/ano	108.477	75.600	84.540	98.421	116.689	18,6
Consumo energético	kWh	1.104.834	1.044.405	1.170.190	1.236.707	1.466.324	18,6
Consumo específico	kWh/m ³	0,47	0,40	0,46	0,40	0,41	1,6

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	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008 %
Cal	kg/ano	72.400	126.266	87.719	70.514	18.954	-73
Polímero	kg/ano	3.875	4.374	4.789	5.634	6.862	22
NaOH	kg/ano	1.420	0	2.986	2.941	1.956	-33
H ₂ SO ₄	kg/ano	0	0	0	0	0	0
NaOCl	kg/ano	17.386	9.587	7.463	13.148	14.830	13

Em média utilizaram-se, para a desidratação das lamas, cerca de 5,9 Kg de polímero / ton de matéria seca (MS), o que constitui um valor bastante otimizado para a operação da unidade.

Para a estabilização química das lamas consumiram-se em média 16 kg de cal/ton de MS. De notar que em 2009, parte das lamas foram enviadas para aterro não necessitando de ser previamente estabilizadas.

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	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008 %
Cal	kg/ano	97.595	49.446	66.764	31.800	15.000	-53
Polímero	kg/ano	5.775	5.103	5.630	8.713	6.598	-24
NaOH	kg/ano	8.652	11.077	1.276	3.869	9.539	147
H ₂ SO ₄	kg/ano	3.799	0	0	2.355	1.472	-38
NaClO ₃	kg/ano	23.000	20.256	43.197	29.399	55.011	87

Em média, consumiram-se 6,3 kg de polímero/ton de MS de lama desidratada.

Para a estabilização química das lamas consumiram-se em média 14 kg de cal/ton de MS. De notar que em 2009, parte das lamas foram enviadas para aterro não necessitando de ser previamente estabilizadas.

XII.3.6 – Resíduos Sólidos e Produção de Lamas

XII.3.6.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

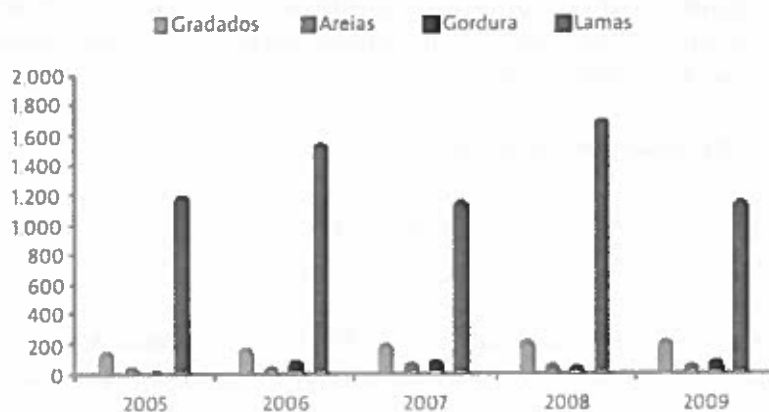
No quadro nº 12 apresentam-se os volumes de resíduos sólidos e semi-sólidos removidos no tratamento de 5.694.947 m³ de água residual.



Quadro nº12 - Produção de resíduos sólidos e semi-sólidos

	Unidade	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008 %
Gradados	m ³ /ano	144	166	201	221	218	9,8
Areias	ton/ano	38	49	77	66	65	-13,8
Gordura	ton/ano	17	83	84	45	89	-46,4
Lamas	⁽¹⁾ m ³ /ano; ⁽²⁾ ton/ano	4991 ⁽¹⁾	7130,3 ⁽¹⁾	6919 ⁽¹⁾	7180 ⁽¹⁾	5282 ⁽²⁾	-
Conc. das lamas	%	24	22	27	24	22	-12,5
Lamas	ton MS /ano	1.193	22	1.898	1.723	1.162	-9,2

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



As gorduras foram recolhidas e tratadas por uma empresa gestora de resíduos - AutoVila e/ou Correia & Correia que procederam 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 ou da Rima.

As lamas foram encaminhadas para valorização agrícola, compostagem e aterro.

Como previsto na Portaria nº118/06 de 21 de Junho, foram realizadas 2 análises anuais às lamas desidratadas e estabilizadas da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, tendo-se verificado o cumprimento dos valores limites de metais pesados impostos às lamas destinadas a valorização agrícola.

XII.3.6.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

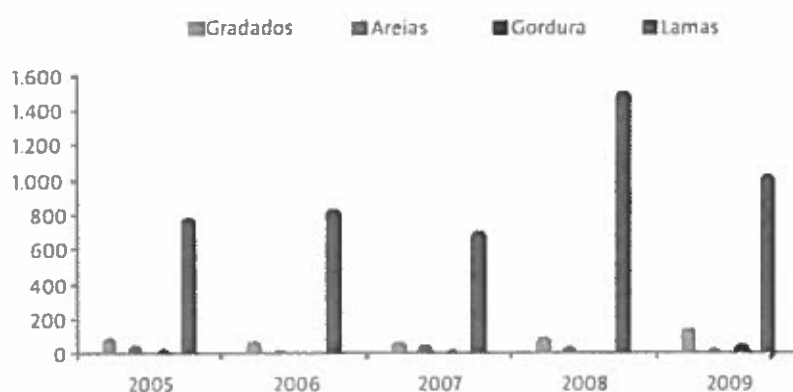
No Quadro nº 13 apresentam-se as quantidades de resíduos sólidos e semi-sólidos produzidos na ETAR de Ermesinde e Alfena.



Quadro nº13 - Produção de resíduos sólidos e semi-sólidos

	Unidade	2005	2006	2007	2008	2009	Evolução 2009/2008
Gradados	m ³ /ano	79	66	61	86	146	70,1
Areias	ton/ano	39	15	38	27	38	40,7
Gordura	ton/ano	24	0	11	0	40	-
Lamas	⁽¹⁾ m ³ /ano; ⁽²⁾ ton/ano	3.426 ⁽¹⁾	3.966 ⁽¹⁾	2319 ⁽¹⁾	5144 ⁽¹⁾	4325 ⁽²⁾	46,4
Conc. das lamas	%	23	21	30	30	24	-19,1
Lamas	ton MS/ano	781	834	697	1.520	1.034	-32,0

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 e Rima.

As lamas desidratadas e estabilizadas foram encaminhadas para valorização agrícola, compostagem e aterro.

Como previsto no Decreto-Lei nº118/06 de 21 de Junho, 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 549/2007. Para as águas provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena esteve condicionada pela licença n.º 257/2007.

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

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

Controlo analítico regulamentar

Tal como o disposto no Decreto-Lei 152/97, de 19 de Junho, a Águas de Valongo recolheu quinzenalmente amostras compostas de efluente tratado por ETAR, para verificação da sua conformidade com o referido diploma e com os valores limites de emissão da licença de descarga.

Instalação	Nº Amostras analisadas em 2009	Nº amostras não conforme
ETAR de Ermesinde e Alfena	25	3
ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	25	2



Controlo analítico processual

Paralelamente ao controlo analítico regulamentar, a Águas de Valongo, manteve um extenso plano de controlo analítico processual. Este plano 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.

No âmbito do controlo analítico processual foram analisadas 257 amostras de efluente tratado da ETAR de Ermesinde e 364 na ETAR de Campo.

XIII.3 - Resultado das Análises

XIII.3.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Os resultados do auto controlo regulamentar efectuado ao afluente bruto e efluente tratado é o que se apresenta no quadro nº 12.



Quadro nº 1 - Controlo Analítico Regulamentar da ETAR de Campo

DATA	Afluente Bruto (Entrada)			Efluente Tratado (Saída)			
	CBO ₅ (mg/l)	CQO (mg/l)	SST (mg/l)	CBO ₅ (mg/l)	CQO (mg/l)	SST (mg/l)	PT (mg/l)
09-01-2009	440	1200	790	<8	40	<25	0,86
23-01-2009	150	530	390	<8	35	<25	
05-02-2009	41	140	84	<8	40	<15	1,1
19-02-2009	150	320	210	9,2	40	<25	
05-03-2009	240	690	160	<8	40	<20	1,9
20-03-2009	160	410	140	14	35	<10	
01-04-2009	880	2300	2400	14	60	<15	2,5
15-04-2009	690	2100	3800	<7	35	<10	
30-04-2008	1100	3000	2300	17	70	19	
14-05-2009	900	2500	1600	12	54	<20	2,1
29-05-2009	1100	2400	1900	25	80	<15	
12-06-2009	290	680	320	26	80	24	4,1
29-06-2009	300	1100	580	24	130	35	
08-07-2009	360	780	500	13	85	14	1
24-07-2009	970	2900	2400	23	60	15	
07-08-2009	680	3200	5400	<8	75	<15	4,6
25-08-2009	880	1800	760	<8	35	<10	
09-09-2009	150	600	270	<8	60	12	4,6
22-09-2009	500	1200	650	<8	55	17	
09-10-2009	670	1700	400	9,3	50	10	1,1
23-10-2009	160	4400	460	8,1	45	11	
06-11-2009	230	560	400	<10	50	10	2,4
17-11-2009	72	240	160	<10	35	<10	
02-12-2009	32	130	52	<8	<30	<10	1,6
16-12-2009	69	240	160	<8	<30	<10	
VLE				25	125	35	
Média	449	1405	1051	10	53	11	2
Máximo	1100	4400	5400	26	130	35	
Mínimo	32	130	52	8	35	10	
amostras > VLE				1	1	0	

De acordo com os dados do controlo analítico regulamentar, as eficiências de tratamento conseguidas na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, no ano de 2009 foram:

- 98% de remoção de CBO₅;
- 96% de remoção de CQO;
- 99% de remoção de SST.



Gráfico nº 1 – Variação anual da concentração de CBO5 no efluente tratado

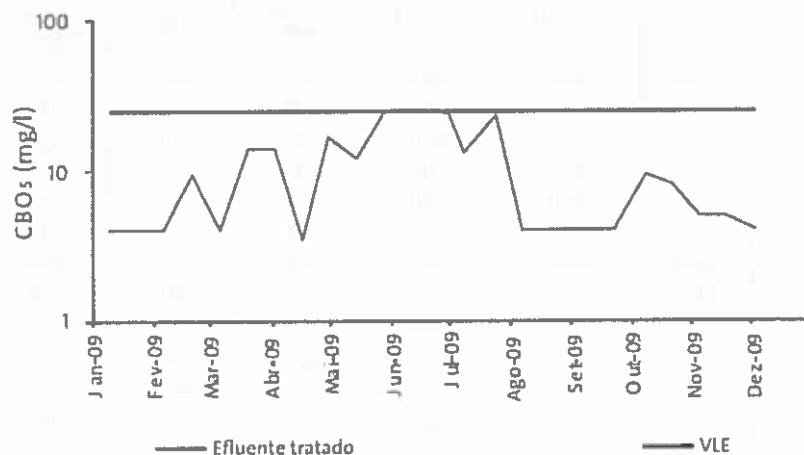


Gráfico nº 2 – Variação anual da concentração de CQO no efluente tratado

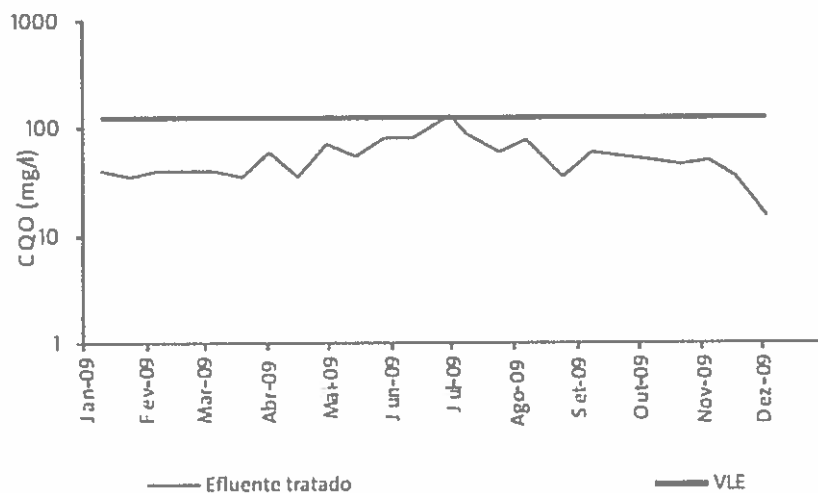
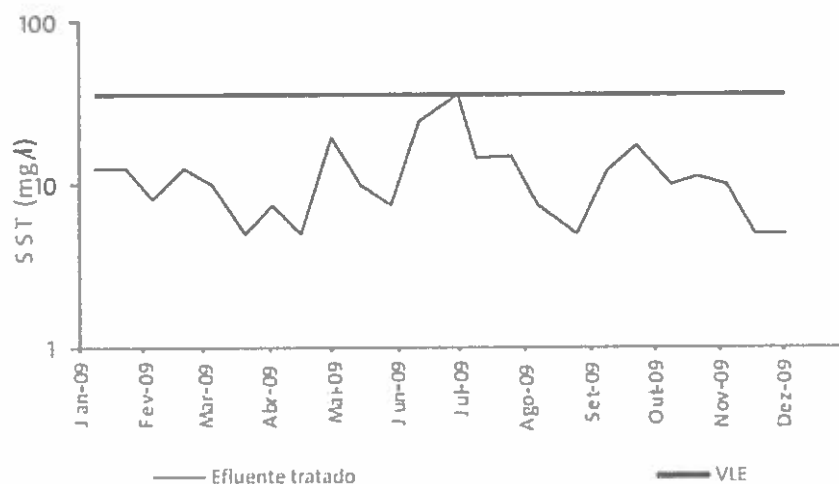


Gráfico nº 3 – Variação anual da concentração de SST no efluente tratado





XIII.3.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

No quadro nº 2, apresentam-se os resultados do autocontrolo regulamentar do efluente tratado da ETAR de Ermesinde e Alfena.

Quadro nº 2 - Controlo Analítico Regulamentar da ETAR de Ermesinde

DATA	Afluente Bruto (Entrada)			Efluente Tratado (Saída)				
	CBO ₅ (mg/l)	CQO (mg/l)	SST (mg/l)	CBO ₅ (mg/l)	CQO (mg/l)	SST (mg/l)	PT (mg/l)	NT (mg/l)
09-01-2009	390	940	460	22	63	<25	2,3	32
23-01-2009	170	450	160	10	65	<25		
05-02-2009	100	360	220	18	85	18	0,83	13
19-02-2009	280	590	340	27	95	35		
05-03-2009	190	490	260	39	85	37	1,8	22
20-03-2009	350	790	310	32	140	33		
02-04-2009	420	780	310	14	65	<15	2,3	25
16-04-2009	300	860	240	14	85	<25		
30-04-2009	270	640	390	17	75	16		
14-05-2009	310	810	240	11	60	13	2,4	46
28-05-2009	380	770	430	25	55	14		
11-06-2009	230	520	170	20	80	20	1,4	42
29-06-2009	250	690	420	18	116	27		
08-07-2009	430	810	350	16	75	<15	1,2	52
24-07-2009	270	740	380	24	98	34		
06-08-2009	190	750	580	24	90	31	3	43
25-08-2009	310	1700	550	14	65	16		
08-09-2009	400	1200	480	12	85	20	4,4	60
22-09-2009	380	1300	560	21	95	18		
08-10-2009	240	670	280	9,7	75	<15	2,8	66
21-10-2009	170	410	150	13	60	12		
04-11-2009	230	1600	350	9	75	14	5,6	57
17-11-2009	170	400	170	<10	40	<10		
02-12-2009	110	340	97	<8	35	<10	1,6	11
16-12-2009	330	720	240	<8	60	13		
VLE				25	125	35		
Média	275	773	325	17	77	18	2	39
Máximo	430	1700	580	39	140	37		
Mínimo	100	340	97	9	35	12		
VLE				3	1	1		

De acordo com os dados do controlo analítico processual e regulamentar, as eficiências de tratamento conseguidas na ETAR de Ermesinde, no ano de 2009 foram:

- 94% de remoção de CBO₅;
- 90% de remoção de CQO;
- 95% de remoção de SST.



Gráfico nº 4 – Variação anual da concentração de CBO5 no efluente tratado

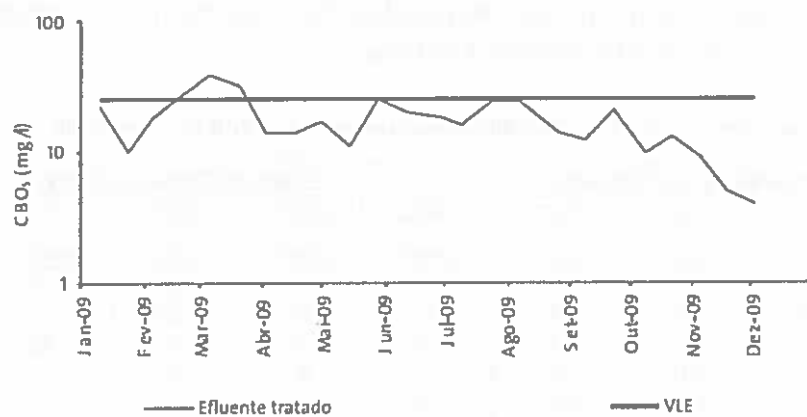


Gráfico nº 5 – Variação anual da concentração de CQO no efluente tratado

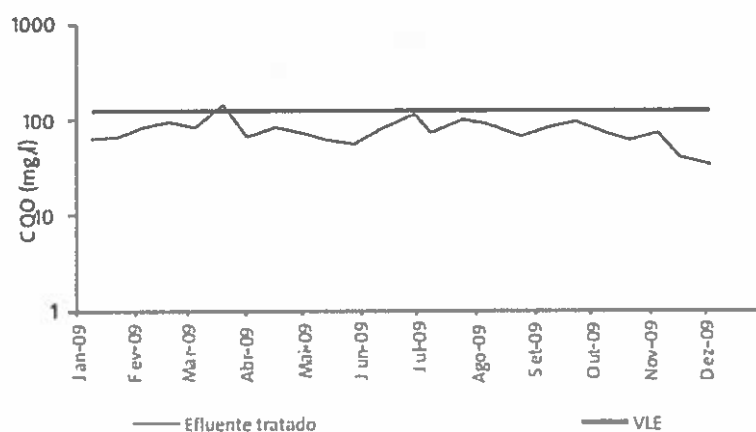


Gráfico nº 6 – Variação anual da concentração de SST no efluente tratado





CAPÍTULO XIV – Continuidade do Serviço de Saneamento

Durante o ano de 2009 as Estações de Tratamento de Águas Residuais de Ermesinde e Alfena e de Valongo, Campo e Sobrado funcionaram num total de 365 dias não se tendo registado qualquer interrupção no funcionamento das instalações.







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 2009, foram executadas e remodeladas pela concessionária infra-estruturas de drenagem de águas residuais domésticas na extensão de 3,4Km, distribuídos pelos seguintes arruamentos:

Freguesia de Alfena

- Remodelação nas Ruas de Cabeda e Vilar
- Rua Trás das Telheiras
- Travessa das Casas Novas
- Rua Transversal à Nossa Senhora do Amparo

Freguesia de Campo

- Rua de Santa Marta
- Rua Damião de Góis

Freguesia de Ermesinde

- Remodelação na Rua de Luanda
- Remodelação na Rua Serviços Médico-Sociais
- Remodelação na Rua de Bissau
- Remodelação na Rua Lourenço Marques
- Remodelação na Travessa Egas Moniz
- Remodelação na Praça 1º de Maio
- Remodelação na Rua do Mercado com ligação ao Interceptor
- Remodelação de rede na Rua Miguel Bombarda

Freguesia de Sobrado

- Rua Transversal à S. João de Sobrado



XV.1.1.2 – Rede de águas pluviais

No ano de 2009 foi realizada no âmbito das águas pluviais, foi realizada a obra de **Requalificação da Ribeira da Gandra**, em Ermesinde.

A ribeira da Gandra constitui a principal via de escoamento de águas pluviais do centro de Ermesinde. Considerando que se encontrava entubada em praticamente toda a sua extensão e atendendo à sua articulação com a restante rede de drenagem instalada, a Ribeira da Gandra desempenhava anteriormente à execução da obra, a função de colector principal.

Dado o seu traçado, ou seja, a mesma encontrava-se instalada sob as fundações de alguns edifícios, e a reduzida capacidade de escoamento a que não é alheio o seu mau estado de conservação, era urgente a qualificação deste curso de água.

Pelo referido, não era compatível qualquer tipo de intervenção que mantivesse o actual traçado, pelo que, a intervenção levada a cabo na zona da Gandra, teve por objectivo, a passagem desta galeria para os arruamentos de modo a facilitar os acessos à mesma, bem como, visualizar anomalias que possam existir, como as incorrectas ligações das redes prediais.

O aqueduto a construir em elementos pré-fabricados, apresentava duas secções: 2,00mx2,00m e 2,50mx1,60m, numa extensão a realizar de aproximadamente 650 ml, a desenvolver em três fases de obra.

No âmbito do projecto de Despoluição do Rio Leça, foram identificadas necessidades de intervenção nos colectores públicos de águas residuais domésticas, com o objectivo de eliminar as ligações incorrectas, públicas e privadas, existentes quer destas redes para as redes de águas pluviais e/ou linhas de água inseridas na Bacia da Ribeira da Gandra, quer das redes de águas pluviais às redes de saneamento.

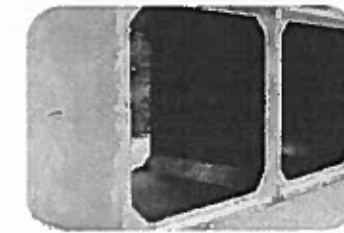
Neste sentido, no dia 16 de Março de 2009, teve início na zona da Gandra, em Ermesinde, a remodelação da rede de águas residuais domésticas e instalação do Box-Culvert que, numa 1ª fase, decorreu em 3 arruamentos, a saber, Bissau, Lourenço Marques e Praça 1º de Maio, com o intuito de resolver o problema de sub-dimensionamento dos colectores actualmente existentes que, entram em colapso frequentemente, sendo esta situação agravada com o aumento do número de ligações das redes prediais, resultante das vistorias realizadas no âmbito do Projecto Rio Leça, bem como, naturalmente, qualificar a Ribeira da Gandra.

A 2ª fase de obra desenvolveu-se nas Ruas Serviços Médico-Sociais e Luanda, tendo a 3ª fase, contemplado a ligação na Rua do Mercado ao Interceptor.

A obra concluiu a 31 de Agosto de 2009, tendo sido também contemplada a beneficiação de passeios e pavimentos na zona de intervenção.



Obra de Requalificação da Ribeira da Gandra





XV.1.1.3 – Projecto águas Parasitas

Numa preocupação de melhoria do funcionamento das redes de saneamento e aumento do rendimento das ETARS, a ÁGUAS DE VALONGO, S. A. Implementou um sistema que permite detectar as infiltrações de águas parasitas. Esta Água tem a sua origem em chuva ou linhas de água do Subsolo, não tendo necessidade de tratamento antes de ser lançada no rio.

O projecto iniciou-se com o levantamento cadastral, rua a rua, numa extensão de 150 km, em três freguesias, Valongo, Campo e Sobrado.

Em 2009 foram priorizadas as acções a realizar tendo em conta as bacias com maior volume de caudais de infiltração/captação.

Realizaram-se nestas bacias a acções de inspecção vídeo, testes de fumo e vistoria às redes prediais no sentido de identificar os pontos críticos e proceder à sua rectificação.

As bacias com maior prioridade de intervenção foram:

- Bacia V4 – Freguesia de Valongo
- Bacia VS2 – Freguesia de Valongo
- Bacia VS6 – Freguesia de Valongo
- Bacia V15 – Freguesia de Valongo
- EE dos Sonhos – Freguesia de Ermesinde

Inspeção vídeo

Com a finalidade de detectar anomalias em colectores onde se verificava a infiltração de água, foram inspeccionados recorrendo a equipamento de inspecção vídeo cerca de 12 Km de colector de águas residuais.

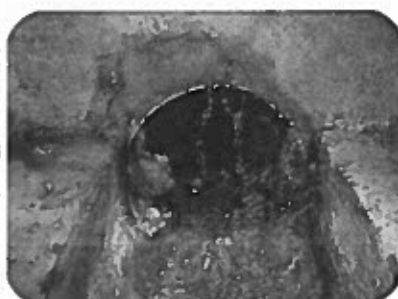
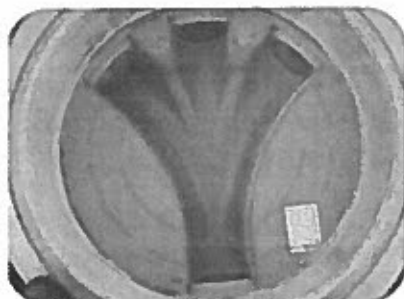


Na sequência directa destas inspecções:

- Foram Vistoriadas cerca de 840 Caixas de saneamento



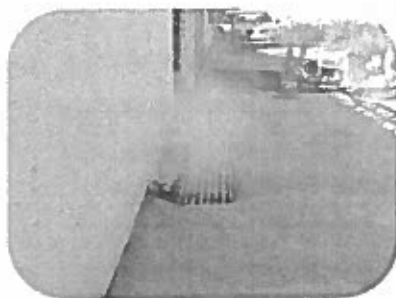
- Foram detectadas cerca de 49 Caixas de saneamento com infiltrações
- Foram reparadas 33 caixas de saneamento



Testes de Fumo

Com a finalidade de identificar situações em que se verifique a captação directa de águas pluviais pelos colectores de águas residuais, sejam sarjetas, caleiras ou grelhas, foram testados recorrendo a testes de fumo cerca de 20 Km de colector de águas residuais, onde se identificaram cerca de 122 imóveis com ligações das redes prediais de águas pluviais ligadas à rede pública de águas residuais, assim como varias situações de sarjetas ligadas à rede de saneamento o que corresponde a uma área de captação equivalente de 17 937 m².

Das situações detectadas foram corrigidas cerca de 56 más ligações a que corresponde uma área de captação recuperada de 9 600 m².



Em 2010, a Águas de Valongo vai prosseguir com as acções de inspecção vídeo, testes de fumo e vistorias às redes prediais, no sentido de identificar pontos críticos e proceder à sua rectificação, tendo como principal área de intervenção a Bacia da Gandra em Ermesinde e o apoio ao projecto corrente do Rio Ferreira.

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 anual, 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, fossas sépticas colectivas e grelhas.



XV.1.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas

XV.1.3.1 – Construção de ramais novos

Foram ainda construídos 74 ramais domiciliários em redes existentes, a pedido dos requerentes de obras novas e/ou outros pedidos de ligação à rede pública, sendo 52 executados por administração directa e 22 por sub empreitada.

XV.1.3.2 – Limpeza de fossas

No decorrer do ano foram realizadas 163 intervenções de limpeza de fossas a particulares e entidades públicas que totalizaram 354 cargas.

	2005	2006	2007	2008	2009
Fossas colectivas (Intervenções)	240	203	112	147	163
Fossas Prediais (Intervenções)	187	105	92	87	55
TOTAL	427	308	204	234	218

XV.2 – Estações Elevatórias de Águas Residuais

XV.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

No ano de 2009, entraram em funcionamento as seguintes estações elevatórias:

Designação de Estação Elevatórias	Freguesia	Nº. de Bombas	Alturas Manométrica (mCA.)	Caudal m³/h	Potência (KW)
S. Lázaro	Alfena	2	25	11	7,4
Devesa	Sobrado	2	7	11,5	1,7

Telegestão

Em 2009 as Águas de Valongo asseguraram a manutenção do sistema de Telegestão, tendo realizado várias optimizações nomeadamente:

- ✓ Melhorias nos relatórios diários de exploração das estações elevatórias de águas residuais;
- ✓ Parametrização de relatório geral, com históricos dos valores de cloro residual, com período de amostragem de quinze minutos, nas seguintes instalações da rede de água:



- Reservatório de Baguim;
 - Reservatório Alto da Mina;
 - Reservatório Flor da Serra;
 - Reservatório da Gandra;
 - Reservatório da Cana;
 - Reservatório Montes da Costa;
 - Reservatório Vale Direito;
 - Reservatório Alto de Vilar;
- ✓ Monitorização no posto central de Telegestão a informação referente ao pluviómetro instalado em Campo;

Pluviómetro

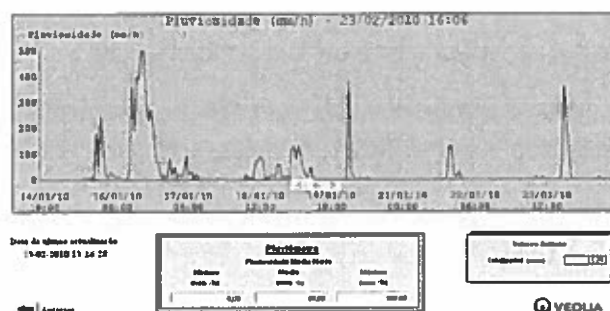


Imagem de sinóptico do posto central de telegestão

- ✓ Monitorização conjunta da informação de evolução da pluviosidade com níveis e comportamentos das estações periféricas da rede de saneamento;

Caudalímetro Interceptor Parcial de Susão

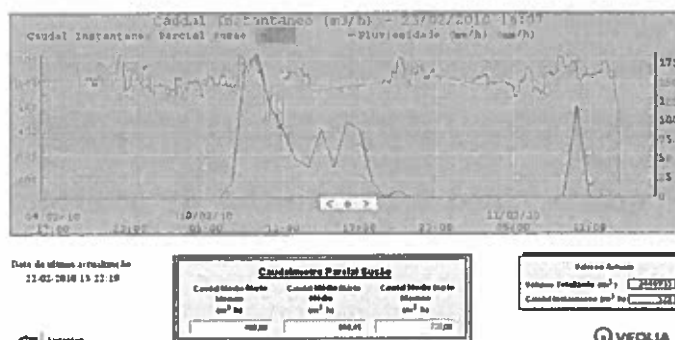


Imagem de sinóptico do posto central de telegestão

- ✓ Parametrização de relatório diário para exploração com históricos de pluviosidade;



- ✓ Instalação de equipamento de telegestão com integração no posto central para monitorização de caudais e volumes do interceptor parcial de Valongo e interceptor parcial de Susão da rede de saneamento.

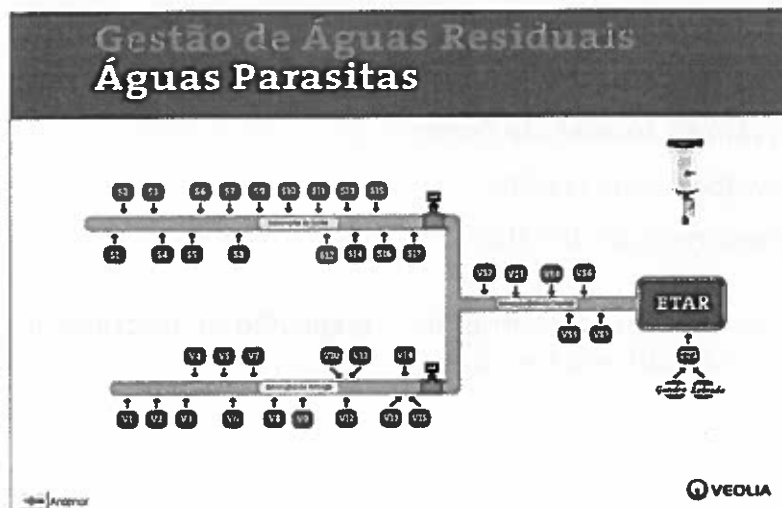


Imagem de sinóptico do posto central de telegestão

- ✓ Parametrização de novos ficheiros de relatórios automáticos de volumes e caudais para as unidades de medida referidas anteriormente.
- ✓ Optimização/Gestão dos custos de comunicações da Telegestão (redução de custos de 6,1% face a 2008).
 - o Em 2009 teve início a implementação de um projecto específico para a redução dos custos de comunicação de Telegestão. A implementação conta com várias fases de execução entre elas a substituição dos módulos de comunicação em trinta e dois postos periféricos (modems externos GSM com carta de comunicação RS232), substituição integral de nove unidades autónomas, seguimento e análise do "Event log" do PcWin e a adaptação do posto central para esta nova arquitectura;

XV.2.2 - Manutenção realizada pela concessionária

Para manter e controlar o estado original de funcionamento dos equipamentos e instalações, no decorrer de 2009 as Águas de Valongo efectuaram um conjunto de inspecções, rotinas preventivas, substituições de órgãos e peças de desgaste, mudanças de óleo, limpezas, pinturas, correcção de defeitos, fabricação de componentes para substituição de outros já gastos, lubrificações, entre outras.

O objectivo principal das acções de manutenção realizadas foi a obtenção de níveis e índices de rendimento elevados dos equipamentos e bens. Factores como a segurança, a qualidade, o custo da reparação e a disponibilidade foram agentes decisivos no decorrer de 2009.



Na rede saneamento:

- Caudalímetro do emissário de Paredes;
- Electrobomba da Estação elevatória de águas residuais - Sonhos;
- Arrancador suave da Estação elevatória de águas residuais - Punhete;
- Electrobomba da Estação elevatória de águas residuais - Punhete;
- Electrobomba da Estação elevatória águas residuais - S.João.

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:

- Aquisição de variador mecânico e motor doseadoras de polímero para desidratação;
- Substituição do parafuso sem-fim para classificador de areias;
- Substituição das válvulas dos compressores de ar aos tanques de arejamento;
- Substituição das válvulas retenção das condutas elevatórias do afluente bruto de Campo e Sobrado;
- Substituição de um grupo de bombagem da Estação Elevatória de Campo e Sobrado e aquisição de um quarto grupo de reserva;
- Melhoria do sistema de exaustão do edifício do grupo gerador.

Na ETAR de Ermesinde e Alfena realizaram-se investimentos, essencialmente, ao nível da melhoria das condições de higiene e segurança, que se referem em capítulo próprio, e renovação do parque de equipamentos, nomeadamente:

- Substituição do Medidor de Nível da estação elevatória de escorrências
- Aquisição de motor p/ bomba doseadora;
- Substituição da bomba do poço da água de serviço;
- Substituição dos casquilhos da centrifuga fixa;
- Substituição do autómato de comando da unidade de desodorização.

XV.3.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária

Para além do cumprimento do plano anual de manutenção, existiram outras actividades de carácter correctivo nas instalações de tratamento de águas residuais entre outras:



ETAR de Campo

- Beneficiação do hidropressor da água de serviço;
- Beneficiação da electrobomba submersível da estação elevatória de Campo;
- Reparação de arejador submersível;
- Rectificação de compressor de arejamento número três;
- Revisão geral das grades mecânicas da obra de entrada;
- Substituição das válvulas de retenção da estação elevatória Campo;

ETAR de Ermesinde

- Substituição de chumaceiras da Centrifuga;
- Substituição de cabo de sinal entre caudalímetro e quadro eléctrico de telegestão;
- Substituição de electroválvulas na unidade de recirculação de lamas;
- Substituição da electrobomba da água de serviço;
- Substituição de medidor ultra-sónico da estação elevatória de escorrências;
- Substituição de estator da bomba de lamas desidratadas;
- Reparação de bomba doseadora de produtos químicos
- Beneficiação do grupo electrobomba do poço de da obra de entrada.

Obras do Plano de Investimento para 2010

O ano de 2010 prevê uma distribuição do investimento na remodelação/ampliação das infra-estruturas de drenagem de águas residuais domésticas, nas freguesias de Campo, Valongo e Alfena.



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

XVI.1 – Novas Regulamentações e Implicações

As novas regulamentações aplicáveis foram as seguintes:

- **Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho** - presente portaria fixa os valores limite de emissão de aplicação geral (VLE gerais) aplicáveis às instalações abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

A grande alteração que implica com o funcionamento das ETAR é a alteração do limite de emissão do H₂S de 50 mg/Nm³ para 5 mg/Nm³ o que obrigará a aumentar a eficiência das unidades de desodorização instaladas nas ETAR.

As instalações em exploração ou em funcionamento à data da entrada em vigor da presente portaria dispõem de um prazo de três anos para se adaptarem aos VLE previstos na presente portaria, mantendo-se em vigor, até ao decurso desse prazo, os VLE respectivos fixados no anexo IV da Portaria n.º 286/93, de 12 de Março.

- **Decreto-Lei n.º 276/2009, de 02 de Outubro** - estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 86/278/CEE, do Conselho, de 12 de Junho, de forma a evitar efeitos nocivos para o homem, para a água, para os solos, para a vegetação e para os animais, promovendo a sua correcta utilização. Revoga o Decreto-Lei n.º 118/2006, de 21 de Junho.

O referido decreto-lei aplica-se à utilização, em solos agrícolas, de lamas de depuração provenientes de estações de tratamento de águas residuais domésticas, urbanas, de actividades agro-pecuárias, de fossas sépticas ou outras de composição similar, adiante designadas por lamas.

Os produtores de lamas devem dispor de uma capacidade mínima de armazenagem de lamas equivalente à produção média de três meses. A capacidade de armazenagem deve ser calculada com base na produção média de três meses de todas as estações produtoras.

A actividade de valorização agrícola de lamas só pode ser exercida por produtores de lamas ou por operadores que comprovem dispor de um técnico responsável acreditado nos termos do artigo 8.º e que sejam titulares de alvará para a armazenagem e, ou, tratamento de lamas, emitido ao abrigo do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, sem prejuízo do disposto nos artigos 14.º a 18.º.

É obrigatória a realização de análises às lamas e aos solos, nos termos do anexo II do referido decreto - lei.



A frequência de análise das lamas, para o caso da ETAR de Ermesinde e ETAR de Campo passa de semestral a trimestral para os parâmetros agronómicos, metais pesados e patogénicos. Deixa de ser obrigatória a análise a compostos orgânicos como LAS, NPE, PAH e PCB, PCDD, PCDF, podendo, no entanto a CCDRN exigir a sua análise.

A utilização de lamas em solos agrícolas, num determinado perímetro de intervenção, está sujeita a um plano de gestão de lamas (PGL) aprovado pela DRAP territorialmente competente. O PGL deve evidenciar a aptidão dos solos para a valorização agrícola de lamas, demonstrar que a mesma é compatível com os objectivos definidos no decreto-lei e prever destinos alternativos adequados quando não seja possível a valorização agrícola da totalidade das lamas. A elaboração do PGL compete ao técnico responsável.

O procedimento de apreciação e aprovação do PGL está sujeito ao pagamento de uma taxa de apreciação no valor de € 3000. O procedimento de actualização do PGL está sujeito ao pagamento de uma taxa correspondente a 20 % do valor da taxa de apreciação.

Desde Maio de 2009 que a Águas de Valongo procedia ao envio das lamas para compostagem dadas as condicionantes impostas para a valorização agrícola deste resíduo.

Com a entrada em vigor do Decreto-lei n.º 276/2009, o volume de lamas enviados para compostagem aumentou abruptamente e estas unidades limitaram a aceitação do resíduo por terem atingido a capacidade instalada/licenciada.

Na impossibilidade de enviar as lamas para compostagem a Águas de Valongo está a enviar as lamas para aterro desde meados de Outubro de 2009 com um elevadíssimo acréscimo de custos associado à gestão deste resíduo.

- **Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Agosto** – estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril de 2004, que aprovou com base no princípio do poluidor-pagador, o regime relativo à responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais.

O presente decreto-lei aplica-se não só aos danos ambientais, mas também, às ameaças iminentes desses danos, estabelecendo, por um lado, um regime de responsabilidade civil subjectiva e objectiva nos termos do qual os operadores-poluidores ficam obrigados a indemnizar os indivíduos lesados pelos danos sofridos por via de um componente ambiental, por outro lado, fixa um regime de responsabilidade administrativa destinado a reparar os danos causados ao ambiente perante toda a colectividade.



Consagra, também, o regime de responsabilidade solidária, tanto entre participantes quanto entre as pessoas colectivas e os respectivos directores, gerentes ou administradores, norteados a demonstração do nexo de causalidade para a preponderância de critérios de verosimilhança e de probabilidade de o facto danoso ser apto a produzir a lesão verificada

Impõe, ainda, que a partir de 1 de Janeiro de 2010, alguns operadores constituam garantias financeiras que lhes permita assumir a responsabilidade ambiental inerente à actividade que desenvolvem.

- **Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de Agosto** – estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos.

Este diploma legal veio definir um regime comum, uniforme e harmonizado aplicável a todos os serviços municipais independentemente do modelo de gestão adoptado.

Este novo regime reforça não só os poderes fiscalizadores da Entidade Reguladora, mas também os direitos dos utilizadores.

Apesar de a grande maioria das normas deste decreto-lei só entrar em vigor em Agosto de 2012, a Águas de Valongo iniciou já o processo tendente à sua aplicação.

- **Lei n.º 89/2009, de 31 de Agosto** – Procede à 1ª alteração à Lei nº 50/2006, de 29 de Agosto, que estabelece o regime aplicável às contra-ordenações ambientais, determinando, entre outras, o agravamento do valor das coimas aplicáveis.

XVI.2 – Proposta de Melhoramento de Serviços

XVI.2.1 – Insuficiências a resolver

Protocolo Rio Ferreira/Ampliação da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Em 2009, e no âmbito do projecto de ampliação da ETAR de Campo, a Águas de Valongo concretizaram-se as seguintes etapas:

- Lançamento do Concurso Público de Ampliação da Capacidade de Tratamento da ETAR de Campo - Valongo
- Recepção dos documentos de pré-qualificação dos candidatos
- Resposta aos pedidos de esclarecimento relativos à candidatura do projecto de ampliação da ETAR de Campo ao QREN no eixo II do POVT.

Para 2010 prevê-se:

- Resultado da Candidatura do projecto de ampliação da ETAR de Campo ao QREN no eixo II do POVT.



- Admissão dos candidatos ao Concurso Público de Ampliação da Capacidade de Tratamento da ETAR de Campo – Valongo.
- Recepção de propostas;
- Análise de propostas;
- Adjudicação da obra.

Projecto de despoluição do Rio Leça/Ampliação da ETAR de Ermesinde e Alfena

Em 2009, constatada a afluência à ETAR de Ermesinde, de um volume de água residual superior ao previsto em projecto a Águas de Valongo desenvolveu as seguintes acções:

- Elaboração de uma auditoria às condições de funcionamento da ETAR de Ermesinde por entidade independente (FEUP);
- Elaboração de projecto base de ampliação da ETAR de Ermesinde e Alfena;
- Candidatura do projecto de ampliação da ETAR de Ermesinde ao QREN – Eixo II do POVT.

Para 2010 prevê-se:

- Resultado da Candidatura do projecto de ampliação da ETAR de Campo ao QREN no eixo II do POVT;
- Lançamento do Concurso Público de Ampliação da Capacidade de Tratamento da ETAR de Ermesinde e Alfena;

XVI.2.2 – Obras para realizar em 2010

Para as ETAR, e no âmbito da política de melhoria contínua, a Águas de Valongo tem previsto, para 2010, os seguintes investimentos:

ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

- Criação de bacias de retenção na unidade de desodorização;
- Renovação de equipamentos e máquinas.

ETAR de Ermesinde e Alfena

- Renovação de equipamentos e máquinas.

Obras do Plano de Investimento para 2010

O ano de 2010 prevê uma distribuição do investimento na remodelação/ampliação das infra-estruturas de drenagem de águas residuais domésticas, nas freguesias de Campo, Valongo e Alfena.



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 de pressão e desinfecção das condutas a nível de abastecimento de água e ensaios de estanquidade de colectores a nível de águas residuais.

XVII.1 – Pareceres

Em 2009, deram entrada nesta Empresa 419 projectos, dos quais 383 de redes prediais e 36 de projectos de infra-estruturas e/ou loteamentos, distribuídos nos seguintes termos:

Tipo de projectos	Quantidade					Evolução 2009/2008 (%)
	2005	2006	2007	2008	2009	
Redes prediais de abastecimento de água	274	447	381	269	177	-34,2%
Redes prediais de águas residuais domésticas	284	464	415	281	184	-34,5%
Redes prediais de águas residuais pluviais	30	87	67	29	22	-24,1%
Total (Redes Prediais)	588	998	863	579	383	-33,9%
Redes de Infra-estruturas/Loteamentos de abastecimento de água	22	16	17	10	12	20,0%
Redes de Infra-estruturas/Loteamentos de águas residuais domésticas	21	16	20	12	11	-8,3%
Redes de Infra-estruturas/Loteamentos de águas residuais pluviais			20	14	13	-7,1%
Total (Infra-estruturas/loteamentos)	43	32	57	36	36	0,0%
Total	631	1.030	920	615	419	-31,9%



XVII.2 – Vistorias

No corrente ano foram solicitadas a esta Empresa 815 vistorias de redes prediais e 5 vistorias para efeitos de recepções provisórias/definitivas de infra-estruturas e/ou loteamentos, distribuídas do seguinte modo:

Tipo de vistorias	Quantidade				
	2005	2006	2007	2008	2009
Redes prediais de abastecimento de água - (Edifícios novos)	262	228	567	606	405
Redes prediais de águas residuais domésticas e pluviais - (Edifícios novos)	269	232	594	617	405
Redes de água e águas residuais Infra-estruturas/loteamento	13	9	8	6	5
Total	544	469	1169	1229	815

Em 2009, foram realizadas 319 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.



CAPÍTULO XVIII – Serviço aos Clientes, Situação e Perspectivas para 2010

XVIII.1 – Atendimento dos Clientes

XVIII.1.1 – Reclamações

A Águas de Valongo assegurou em 2009, a resposta a todas as reclamações e a existência permanente de equipas que procuraram resolver todas as anomalias comunicadas e asseguraram a qualidade do serviço de abastecimento de água e saneamento, eliminando contratempos que pudessem perturbar a satisfação do cliente.

Esteve presente neste ano, muito mais que um comprometimento de todas as áreas da empresa, no sentido de satisfazer as expectativas dos nossos clientes, mas sim uma atitude de competência que vem melhorando a qualidade do atendimento e tratamento de todas as reclamações.

A Águas de Valongo dispõe de uma diversidade de meios para facilitar o contacto dos clientes com a empresa, abrangendo o telefónico, presencial, correspondência sítio Internet e e-mail.

O Decreto-Lei n.º 156/2005, de 15 de Setembro, cuja redacção foi alterada pelo Dec/Lei 371/2007 de 06 de Novembro, instituiu a obrigatoriedade de existência e disponibilização de um livro de reclamações, que constitui um dos instrumentos que tornam mais acessível o exercício do direito de queixa, ao proporcionar ao cliente a possibilidade de reclamar por escrito no local onde o conflito ocorreu.

As reclamações exaradas no livro de reclamações, são todas registadas e tratadas, sendo que, obrigatoriamente são comunicadas à ERSAR - Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

Em 2009 apresentaram queixa no livro de reclamações **24 clientes**.

Resultante da entrada da Lei 12/2008 de 26 de Fevereiro, primeira alteração à Lei nº 23/96 de 26 de Julho, que cria no ordenamento jurídico alguns mecanismos destinados a proteger o utente de serviços públicos essenciais, e que a partir de 26 de Maio de 2008 a Águas de Valongo está a aplicar, reforçou o nº de reclamações pelos diversos meios de entrada.

A AV antecipara a possibilidade dum aumento considerável deste tipo de reclamações e definiu uma resposta padrão. Optou-se também por fazer registo em termos de quantidade de reclamações recepcionadas por esta tipologia.



Embora sem responsabilidade da Águas de Valongo, contabilizamos em 2009 23 **reclamações via e-mail**, que recaíram no sector Gestão de clientes, respeitantes a dúvidas dos nossos clientes decorrentes da implementação da Lei 12/2008.

Dando cumprimento ao Sistema de Gestão da Qualidade implementado na Águas de Valongo, todas as reclamações, independentemente da forma de comunicação, são registadas numa base de dados, tratadas e fechadas. Caso não seja possível dar uma resposta completa, informamos do motivo e indicamos um prazo previsto para uma resposta conclusiva. Estes prazos são monitorizados na base de dados e acompanhados pelos responsáveis do serviço.

Quanto aos prazos de resposta procuramos cumprir os estabelecidos na Carta Compromisso.

Na forma de resposta escrita, sítio Internet e e-mail, o não cumprimento dos prazos estabelecidos no âmbito da Carta Compromisso obriga ao crédito de 10 000 litros de água ao cliente.

As reclamações são agrupadas e avaliadas segundo uma tipologia estabelecida.

As reclamações comunicadas pelos clientes poderão ter ou não fundamento. Em qualquer dos casos demonstramos que a reclamação foi resolvida e o cliente esclarecido.

Ao longo de 2009 continuamos com uma análise cuidada dos relatórios mensais que se traduziu na implementação de acções correctivas em cada sector/serviço, com vista à diminuição no nº de reclamações e a eliminar desvios nos tempos de resposta.

Algumas reclamações são apresentadas pelos clientes directamente na Câmara Municipal, Juntas de Freguesia e outras Entidades e que nos são expedidas pelas mesmas. Inseridas no global das reclamações, num total de 53 provenientes da CMV e 35 das Juntas de Freguesia foram aceites, resolvidas e fechadas.

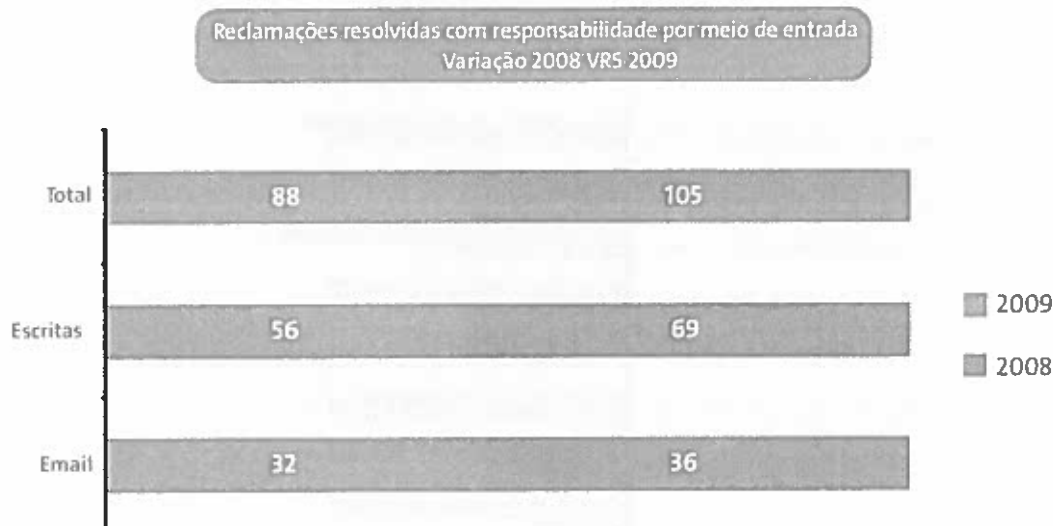
As reclamações provenientes da entidade concedente bem como as das Juntas de Freguesia são sempre consideradas como grande sugestão de melhoria do desempenho da actividade da Águas de Valongo no Concelho.

Em 2009 recebemos e tratamos com responsabilidade da Águas de Valongo um total de 88 reclamações.

- 56 Por escrito, (24 no livro de reclamações), com tempo médio de resposta de 4,5 dias úteis.
- 32 via e-mail com o tempo médio de resposta de 0,6 dias úteis.



Comparativamente a 2008, regista-se uma diminuição em 17 reclamações, que se traduz numa redução na ordem dos 16%.



Esta diminuição deveu-se à implementação de acções correctivas em 2008 e ao longo do ano de 2009 pelas áreas com maior representatividade, nomeadamente área exploração de redes, área projectos/fiscalização e gestão clientes, bem como à realização de reuniões periódicas, com o objectivo de melhorar a qualidade de atendimento com o cliente, procedimento este, igualmente planeado para 2010.

Incumprimentos de prazo de resposta

Se é verdade que os clientes reclamam, também é certo que esperam uma resposta eficaz e em tempo útil.

Embora em menor número que no ano transacto registaram-se em 2009, 13 incumprimentos; 7 na forma escrita e 6 por e-mail.

Avaliação satisfação cliente

Mensalmente foram contactados telefonicamente aleatoriamente alguns clientes que reclamaram para obter a opinião relativamente ao atendimento e tratamento da sua reclamação. A análise da informação obtida é uma fonte de informação muito útil, pois permitiu-nos identificar acções de melhoria a promover na qualidade do atendimento.

No gráfico seguinte, mostra-se resumidamente os dados do inquérito.



Numa escala de 1 a 4, onde 1 é insatisfatório, 2 satisfatório, 3 bom e 4 muito bom, a nível de atendimento, tratamento e fecho das reclamações, a avaliação efectuada pelos clientes contactados foi de um 2,86. (Bom).



VIII .1.2 - Acções de informação

XVIII .1.2.1- Plano de comunicação

Sempre movidos pela contínua aproximação e satisfação das expectativas dos clientes, a Águas de Valongo em 2009 desenvolveu várias acções de comunicação externa, a saber:

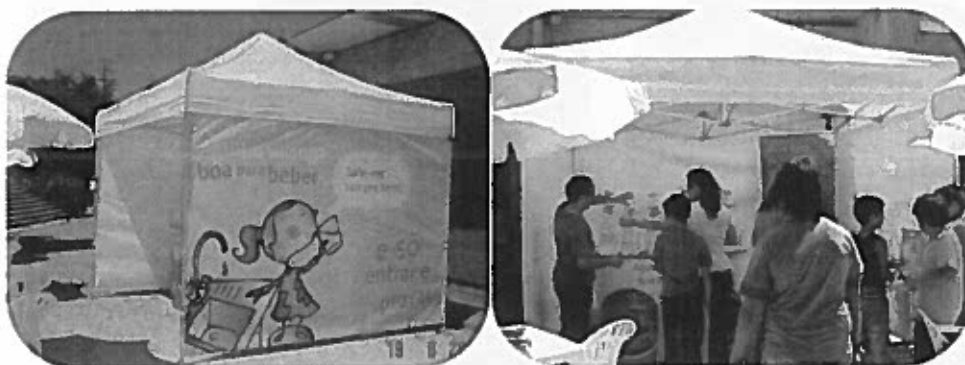
Tenda da Água

Ao longo dos últimos anos, a Águas de Valongo desenvolveu várias iniciativas tendentes a divulgar as vantagens do consumo da água da rede pública, bem como a economia que a respectiva utilização representa, quer em termos financeiros para a economia familiar, quer em termos ambientais ao reduzir a quantidade de resíduos de embalagem.



Nessa linha de actuação a Águas de Valongo criou a tenda da água.

Presente em várias iniciativas, os visitantes têm oportunidade de assistir e participar em pequenas experiências relacionadas com a água, bem como efectuar provas de água.



Participação em Feiras e Congressos

Feira da Saúde

No dia 20 de Junho na Escola EB 2.3 de Valongo realizou-se a Feira da Saúde, que consistiu numa demonstração de várias actividades relacionadas com a saúde, nomeadamente rastreios, actividades desportivas, produtos naturais, etc. A Águas de Valongo esteve presente nesta iniciativa, apresentando pela 1ª vez a tenda da água, que verificou uma enorme afluência.





Expoval

De 3 a 6 de Setembro realizou-se a Expoval, feira das actividades económicas do Concelho de Valongo, na qual a Águas de Valongo esteve presente com um stand.



ENEG

Pelo 3º ano consecutivo a Águas de Valongo esteve presente no Encontro Nacional de Entidades Gestoras com 2 comunicações relativas aos temas:

- Gestão de Águas Parasitas e
- Projecto de Despoluição do Rio Leça no Concelho de Valongo

Pela 1ª vez esteve presente no Pipe Contest- concurso para a execução de ramais em carga - aberto a todas as Entidades Gestoras, conseguindo um honroso 5º lugar, num total de 9 equipas.

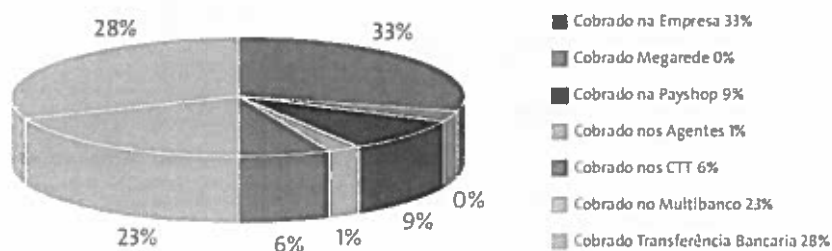




XVIII.2 - Formas de Pagamento Propostas e Utilizadas pelos Clientes

Descrição	Nº. Recibos tratados	%
Cobrado na Empresa	156.940	33%
Cobrado na Megarede	929	0%
Cobrado na Payshop	66.913	9%
Cobrado nos Agentes	6.938	1%
Cobrado nos CTT	37.282	6%
Cobrado no Multibanco	126.622	23%
Cobrado Transf. Bancária	156.640	28%
Total recibos 2009	552.264	

Nº de recibos tratados





XVIII.3 – Carta Compromisso

os nossos Compromissos

Facilitamos o acesso aos nossos serviços

Fazemos o seu contacto por telefone, correio electrónico, correio ou nos nossos pontos de atendimento;

- Serão garantidos um conjunto de informações úteis, para que nos conheça os nossos serviços;
- Forneceremos o atendimento ao seu pedido em 8 dias úteis, após o efeito do técnico à instalação. (*)
- Executaremos o trabalho nos 15 dias posteriores ao seu pagamento e à obtenção da autorização de intervenção em via pública pela entidade gestora do subsolo. (*)
- Activamos o serviço até ao final do dia útil seguinte à sua solicitação, ou na data acordada, e sempre que as condições técnicas o permitam. (*)

Respeitamos as marcações que acordamos consigo

Para todos os atendimentos efectuados, o que envolve uma intervenção no local, respeitamos o horário acordado.

Considera-se respectiva do horário o período entre o horário acordado e os 15 minutos seguintes. (*)

Intervimos em situações de emergência

Respondemos 24 horas por dia, 7 dias por semana, às situações de emergência técnicas nos redes de abastecimento de água para consumo público e de drenagem de águas residuais (*) que nos sejam comunicadas.

Na rede de abastecimento de água intervimos no prazo de 4 horas e na de águas residuais (*) no prazo de 4 horas. (*)

Em caso de interrupções de abastecimento prolongadas de períodos de tempo para primeiras necessidades.

Respondemos a questões sobre a qualidade da água e sobre o tratamento de águas residuais (*)

Respondemos às suas questões, pelo mesmo meio, nos seguintes prazos:

- Telefónico imediato, excepto se a complexidade técnica exigir a uma análise mais profunda, à qual responderemos por correio;
- Correio electrónico até ao final do dia útil seguinte; (*)
- Correio 8 dias úteis. (*)

Respondemos a questões sobre a factura e às reclamações sobre os serviços

Respondemos às suas questões, pelo mesmo meio, nos seguintes prazos:

- Telefónico imediato, excepto se necessitar uma análise mais detalhada, à qual responderemos por correio;
- Correio electrónico até ao final do dia útil seguinte; (*)
- Correio 8 dias úteis. (*)

a sua Garantia

Garantimos um serviço de proximidade

A relação de proximidade consigo é fundamental. Procuramos que o nosso horário de atendimento vá de encontro a esse objectivo. Estamos presentes a nível local por telefone e nos nossos pontos de atendimento.

Comunicamos as interrupções programadas de abastecimento de água

Informamos todas as interrupções programadas com duração prevista superior a 4 horas, nos meios de comunicação locais ou por e-mail, no local pré-estabelecido.

Alertamos em caso de incidente excepcional

Informamos, em caso de incidente excepcional na rede de distribuição de água, pelos meios tradicionais de comunicação. Utilizamos os mesmos meios para o informar da reabertura do abastecimento.

Estamos atentos às suas opiniões

Para melhor responder às suas expectativas, analisamos a sua opinião e os seus comentários. Desenvolvemos os resultados obtidos.

Acompanhamos as situações de carência

Para clientes com problemas económicos, ajudamos na procura de soluções que permitam a continuidade dos serviços.

Racionalizamos os recursos

Trabalhamos sempre que detectarmos um consumo anómalo na sua instalação.

Respeitamos e preservamos o meio ambiente

Porque a água é um bem essencial, desenvolvemos acções e actividades para a protecção do meio ambiente.

(*) Em caso de interrupção de serviço, como consequência de uma avaria ou de uma factura em atraso, a Veolia Água não se responsabiliza por danos materiais ou morais.

(*) Quando a gestão das águas residuais é da responsabilidade do cliente.

O compromisso da Veolia Água perante os seus clientes é a qualidade dos serviços e a eficiência dos processos. O seu compromisso é a qualidade dos serviços e a eficiência dos processos. O seu compromisso é a qualidade dos serviços e a eficiência dos processos.

- Intervenção técnica e manutenção da Veolia Água;
- Gestão de furos e redes;
- Instalação e manutenção de sistemas de tratamento de águas residuais;
- Gestão de resíduos e de águas residuais;
- Instalação e manutenção de sistemas de tratamento de águas residuais;
- Manutenção e reparação de sistemas de tratamento de águas residuais;
- Intervenção de emergência de águas residuais e de tratamento de águas residuais.



XVIII.3.1 – Objectivo

A carta compromisso é um instrumento que a Veolia Água implementou nos seus contratos de concessão e que vem afirmar a filosofia de aposta na qualidade junto dos clientes associando de forma transversal as equipas da empresa no objectivo comum que é servir melhor os nossos clientes.



A Águas de Valongo é uma empresa pioneira no sector da água em Portugal, na apresentação de propostas e objectivos que visam uma maior aproximação aos seus clientes e a oferta de serviços de qualidade e que cada vez mais apostem na satisfação das suas necessidades. Assim, numa iniciativa única no sector da Água em Portugal, implementou em Abril de 2005 a sua carta compromisso.

No entanto, 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.

Assim, a Carta Compromisso da Águas de Valongo foi objecto de alterações, passando a abranger 11 compromissos e garantias que atravessam transversalmente todas as áreas da empresa. Como contrapartida, em caso de incumprimento, continuamos *a oferecer o equivalente a 10.000 litros de água*.

Estes compromissos representam para a Águas de Valongo um enorme desafio no sentido da melhoria contínua do seu serviço e um comprometimento com os seus clientes na satisfação crescente das suas necessidades e anseios. Para os clientes representam a garantia de um serviço eficiente, rápido e de qualidade.

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 a nova Carta Compromisso para além do aumento do número de compromissos foram reforçadas garantias da prestação de um serviço de qualidade.

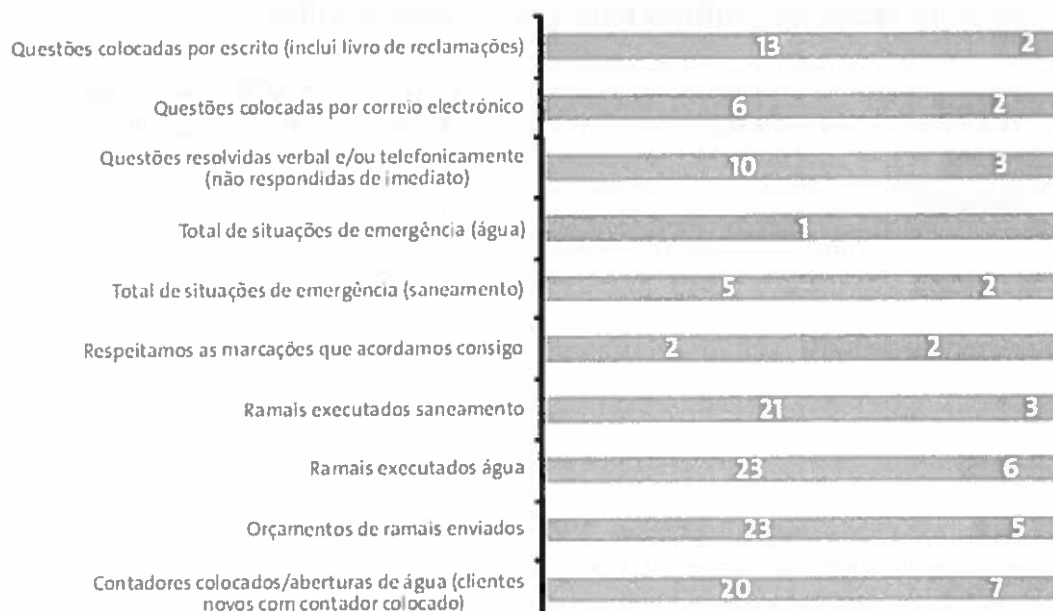
Incumprimentos

Através da leitura da tabela e gráfico seguintes é possível constatar a variação do número de incumprimentos 2008 vrs 2009, registando-se uma diminuição comparativamente ao ano transacto em cerca de 73%.

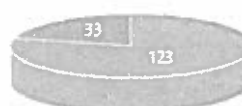


Tipo de incumprimento	Total 2008	Total 2009	Variação
Contadores colocados/aberturas de água (clientes novos com contador colocado)	20	7	-65%
Orçamentos de ramais enviados	23	5	-78%
Ramais executados água	23	6	-74%
Ramais executados saneamento	21	3	-86%
Respeitamos as marcações que acordamos consigo	2	2	0%
Total de situações de emergência (saneamento)	5	2	-60%
Total de situações de emergência (água)	0	1	100%
Questões resolvidas verbal e/ou telefonicamente (não respondidas de imediato)	10	3	-70%
Questões colocadas por correio electrónico	6	2	-67%
Questões colocadas por escrito (inclui livro de reclamações)	13	2	-85%
Total	123	33	-73%

Incumprimentos 2008 vrs 2009



■ Total 2008 ■ Total 2009



Variação 2008 vrs 2009



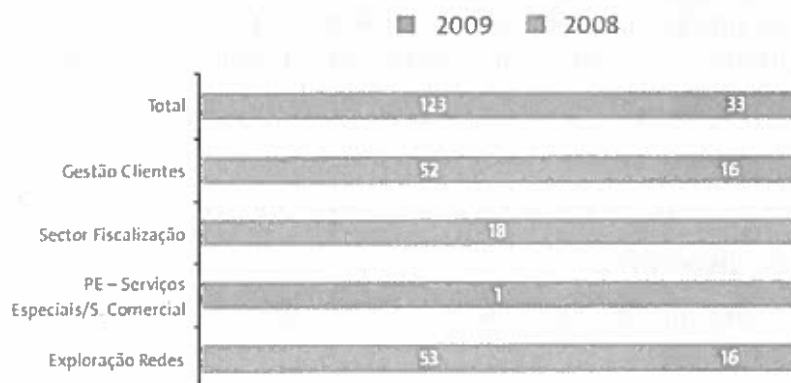
Incumprimentos por sector

Analizadas por sector/serviço demonstra-se na tabela e gráfico seguintes os sectores onde recaíram o maior número de incumprimentos.

Foram identificadas as causas dos mesmos e implementadas pelos diferentes sectores acções correctivas para melhoria contínua da qualidade do serviço prestado.

Incumprimentos por sector	2008	2009	Variação
Exploração Redes	53	16	-70%
PE - Serviços Especiais/S. Comercial	0	1	100%
Sector Fiscalização	18	0	-100%
Gestão Clientes	52	16	-69%
Total	123	33	-73%

Incumprimentos por sector 2008 vrs 2009



Variação 2008 vrs 2009



XVIII.4 – Sector Comercial

Criada em 2005, a área comercial da Empresa tem como objectivo principal a prestação de serviços aos clientes e população em geral. O sector tem ao dispor comerciais especializados em aconselhamento técnico gratuito, que passa pela identificação, avaliação e orçamentação para a correcta ligação às redes públicas prediais.



Sob a solicitação do cliente, o sector procede à realização de obras, adaptando os imóveis à rede de distribuição de água potável e à rede de águas residuais. Disponibiliza ainda também outros serviços, tais como, pequenas reparações, detecção de fugas, limpeza de cisternas, manutenção de grupos de bombagem, entre outros.

A evolução:

	2007	2008	2009
Ob. Adap.lig. saneamento	140	362	312
Ob. Adap.lig. Água potável	76	102	177
Novos clientes água	144	98	124
Novas Lig. Saneamento	274	164	70
Pequenas reparações	94	51	52

O leque de serviços disponíveis no sector foi alargado, a partir de 2008, abrindo-se a possibilidade de celebração de contratos de prestação de serviços destinados essencialmente a condomínios. O objectivo visa sobretudo facilitar a manutenção dos prédios, sendo 3 as opções disponíveis. Os contratos são sempre celebrados de acordo com as necessidades do cliente e ajustados à realidade dos mesmos.

Planos disponíveis:

- Plano de Prevenção, direccionado para empresas de condomínio e que inclui todos os serviços disponíveis;
- Plano à Medida, num mínimo de 3 serviços à escolha;
- Serviços Pontuais.

Foi, igualmente, criado um serviço prevenção fugas com o custo mensal de 1€ com o objectivo de prevenção das potenciais fugas da rede predial. Este plano inclui:

- 1 Pequena Reparação;
- Orçamento gratuito para obras interiores de água e saneamento;
- 1 Diagnóstico de detecção de fugas na rede predial de água;
- 1 Devolução de água em caso de fuga comprovada, até ao limite de 100 m3.

Estes novos serviços, permitem acima de tudo disponibilizar um conjunto de serviços de apoio ao cliente como também potenciar a adesão de habitantes que, embora com as redes disponíveis no arruamento não usufruem do serviço de água e/ou saneamento.



CAPITULO XIX – Qualidade do Serviço

Objectivos 2009

O sistema da qualidade implementado na Águas de Valongo continuou o percurso encetado em 2003 com a certificação de qualidade (referencial normativo NP EN ISO 9001:2000), seguido da certificação ambiental das suas ETAR (Norma Portuguesa EN 14001:2004), em 2007, e, no ano em análise, a sua migração para a NP EN ISO 9001:2008.

A revisão de 2008 deste referencial normativo sofreu apenas um processo de aperfeiçoamento. Os principais objectivos resultaram da necessidade de clarificar o seu conteúdo, facilitar a sua tradução e utilização e resolver ambiguidades, bem como melhorar a sua compatibilidade com a ISO 14001.

Enfoca a comunicação, no seu todo e, essencialmente com os clientes e a percepção da satisfação dos clientes como pilares para a sedimentação da qualidade de serviços nas organizações, incluindo notas sobre a inserção de dados pessoais como Propriedade do Cliente e referindo poder a monitorização da percepção do cliente incluir dados de fontes como os inquéritos à sua satisfação, dados fornecidos pelos clientes relativamente à qualidade dos produtos entregues, inquéritos de opinião dos utilizadores, análise de propostas perdidas, comentários positivos, pedidos de garantia e relatórios dos comerciais.

Assim, o desafio da melhoria contínua persiste a ser encarado pela Águas de Valongo com a máxima seriedade e empenho de todos os envolvidos.

Deste modo, o SGI mantém-se como um sistema global que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, definição de responsabilidades, práticas e procedimentos, processos e recursos, para desenvolver, implementar, alcançar, rever e manter o Manual da Qualidade e a Política da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho, definidos pela organização.

Mantém-se ainda os objectivos definidos no ano anterior de consolidação deste processo, com as candidaturas à certificação de SHST e à extensão da certificação ambiental às redes de saneamento do concelho.

Os objectivos de gestão definidos para 2009, pela Águas de Valongo, obtiveram resultados satisfatórios em todas as áreas, sendo de ressaltar os seguintes, no âmbito da qualidade ambiental:

Rendimento da rede de água – 82%, em resultado da prática pró-activa de controlo e gestão de perdas e da metodologia de trabalho utilizada, que permitiu a optimização do controlo da rede de abastecimento e a detecção e localização de perdas de água de uma facturação mensal, constante e fiável aos clientes finais.



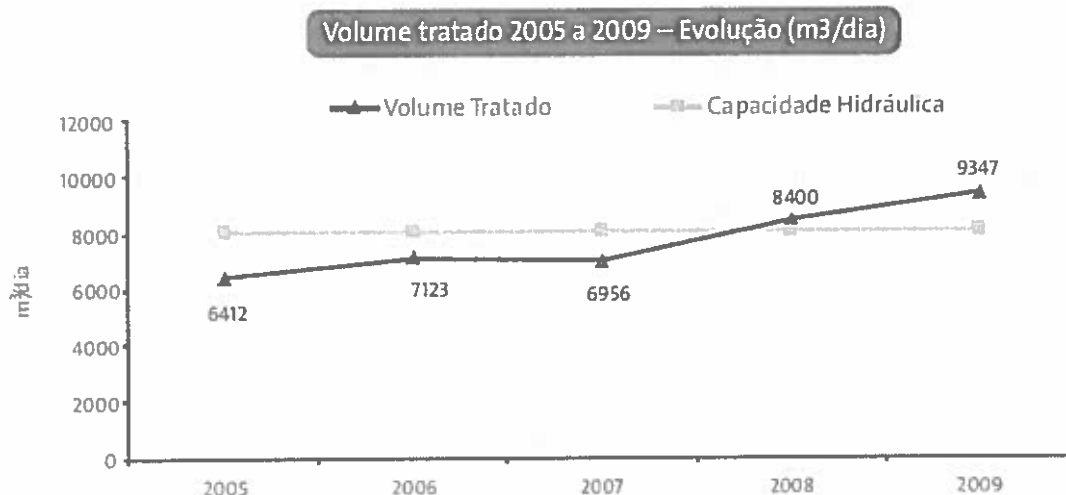
Despoluição do rio Leça: redução das ligações incorrectas identificadas e não ligações - As visitas às habitações decorreram a bom ritmo durante todo o ano, tendo-se conseguido atingir a meta de excelência, quer no número de visitas efectuadas pela fiscalização da Corrente rio Leça (9528), quer nas correcções das ligações existentes e novas ligações (56%).

Projecto Corrente Rio Tinto - O projecto Corrente Rio Tinto, embora em fase de arranque, traduz já excelentes resultados tendo-se alcançado 50% de correcções nas ligações existentes.

Actualmente, esta instalação encontra-se a funcionar acima da capacidade hidráulica instalada (8.040 m³/dia).

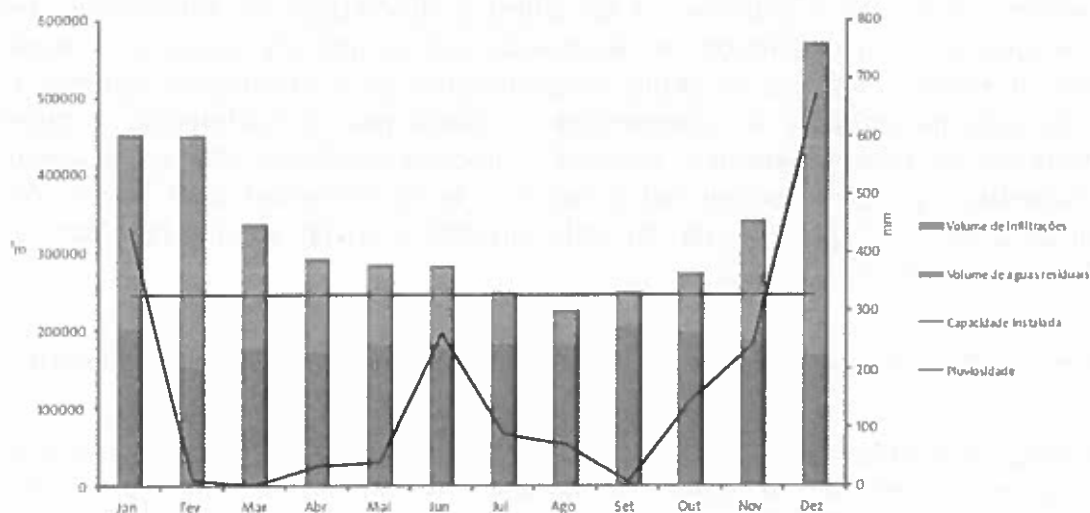
Em 2009 o volume de água residual tratada na ETAR de Ermesinde aumentou 11% comparativamente com o ano anterior.

Actualmente, esta instalação encontra-se a funcionar acima da capacidade hidráulica instalada (8.040 m³/dia).





Relação volume tratado de água residual e pluviosidade mensal



As actuais condições de funcionamento da ETAR acarretam algumas dificuldades de operação, com o baixo tempo de retenção nos tanques de arejamentos e decantadores secundários e a insuficiência de oxigénio ao nível do tratamento biológico, que levam ao conseqüente decréscimo do rendimento de depuração.

Para a optimização das condições de funcionamento da ETAR de Ermesinde a Águas de Valongo pós em prática um conjunto de acções detalhadas no plano de acção "Minimizar o impacte ambiental da ETAR de Ermesinde e Alfena".

De salientar que as acções operacionais implementadas no primeiro semestre (nomeadamente a aplicação de tratamento físico-químico na decantação primária e alteração do regime de funcionamento dos compressores) levaram a uma melhoria no rendimento de operação, no entanto, não foi o suficiente para o cumprimento das metas estabelecidas mas que, reconhecidamente, são exigentes para as particulares condições de funcionamento desta instalação.

Controlo analítico regulamentar de águas residuais - Nº de amostras não conformes

- Das amostras analisadas no âmbito do controlo analítico regulamentar registaram-se 3 amostras não conformes na ETAR de Ermesinde e 2 amostras não conformes na ETAR de Campo. Estes resultados foram satisfatórios estando de acordo com as metas definidas e as imposições legais.

Taxa de valorização agrícola de lamas - Ao longo dos últimos tempos a Águas de Valongo tem vindo a deparar-se com dificuldades para assegurar a valorização agrícola das lamas produzidas nas ETAR dado os condicionalismos impostos pelo Decreto-Lei nº 118 / 2006 de 21 de Julho. Face ao exposto, e com o objectivo de valorização deste resíduo em detrimento da sua eliminação, em Maio de 2009 as lamas começaram a ser enviadas para unidades de compostagem devidamente licenciadas para o efeito.



Com a entrada em vigor do Decreto-lei n.º 276/2009, de 02 de Outubro (que revoga o Decreto-Lei n.º 118 / 2006 de 21 de Julho), a dificuldade de valorização deste resíduo acentuou-se. A necessidade de adaptação das empresas gestoras à nova legislação reduziu muito o volume de lamas encaminhadas para valorização agrícola e aumentou a procura na unidade de compostagem. Dado que, actualmente, a capacidade das unidades de compostagem é escassa, comparativamente com os volumes de lamas produzidos, a alteração legislativa forçou o envio de lamas para aterro. Assim, desde Outubro de 2009 que a Águas de Valongo está a enviar a totalidade das lamas para o aterro da RIMA em Lustosa.

Pelo que foi referido, a Águas de Valongo entendeu suspender este objectivo.

Formação ambiental - O plano de formação ambiental foi cumprido e a média de horas de formação excedeu amplamente o calculado, tendo-se completado 48 horas/colaborador ETAR.

Redução do Impacto da ETAR de Campo sobre o Rio Ferreira: Lançamento do C.P.I. para ampliação - Lançamento efectuado, embora sem arranque. Objectivo considerado atingido pelo empenho nas actividades desenvolvidas junto do QREN, defesa do projecto para o seu enquadramento e manutenção.

Optimização de consumos energéticos - Este objectivo não foi alcançado e está prevista a sua revisão para 2010 (meta proposta de 0,37kW/m3).

Dado o facto de estar em curso o processo de ampliação da ETAR de Ermesinde e ETAR de Campo, não se considera economicamente viável a implementação de um conjunto de acções que visam a optimização dos consumos energéticos. Assim as acções desenvolvidas em 2009 e previstas para 2010 baseiam-se, essencialmente, em alterações do regime de funcionamento de alguns equipamento e a aposta no acompanhamento e manutenção cuidada dos grandes consumidores de energia.

Paralelamente estão a ser equacionadas medidas de eficiência energética a implementar na fase de ampliação das ETAR como por exemplo, reaproveitamento do biogás da digestão anaeróbia das lamas para cogeração, que, no caso da ETAR de Campo, poderá chegar a representar 40% do consumo energético da instalação.

Proposta à CMV de estudo técnico/económico para fecho e desodorização dos decantadores primários - A proposta em questão consta de estudo englobado na auditoria FEUP, realizada em Novembro do ano em análise e enviado à Câmara Municipal em Dezembro do mesmo ano.

Avaliação do impacto da ampliação da desodorização na população de Ermesinde - A avaliação do impacto da ampliação da desodorização foi realizada através de inquérito realizado em Novembro 2009. Os resultados deste inquérito demonstraram que 39% da população inquirida, que anteriormente se manifestou incomodada pelos odores, se encontra satisfeita com a melhoria da situação.



Levantamento, diagnóstico e implementação de um plano de acção para a Extensão da Certificação Ambiental às Redes de Saneamento - Objectivo concluído em Dezembro de 2009, com a identificação dos Impactes Significativos para o ambiente, nas instalações e actividades associadas, das redes de saneamento do concelho.

Auditorias

Na Águas de Valongo e durante o ano de 2009, foram realizadas as seguintes auditorias internas:

Resumo Auditorias 2009

Âmbito	Referencial	Objectivo	Tipo	Data	Entidade	EA	NC	OM
Qualidade	NP EN ISO 9001	Seguimento	Interna	12 e 13-01-2009	Bolsa Auditores Veolia	Manuela Agostinho Aurora Cardoso Elisabete Moura	5	16
Ambiente	NP EN ISO 14001 SME Veolia	Seguimento	Interna	08 a 11-09-2009	Auditores Veolia Environnement	Geraldine Petit	1	19
Qualidade	NP EN ISO 9001	Seguimento	Interna	20 e 21-10-2009	Bolsa Auditores Veolia	Manuela Agostinho Cláudio Moreira	6	17
Qualidade	NP EN ISO 9001	Seguimento	Interna	21 e 22-10-2009	Bolsa Auditores Veolia	Sandra Roque Paulo Gonçalves	24	9
Qualidade	NP EN ISO 9001	Seguimento	Interna	18 e 19-01-2010 *	Bolsa Auditores Veolia	José Agostinho Cláudio Moreira	5	5

* Prevista em 2009

Verificou-se, em 10 e 11 de Março e 16 e 17 de Abril de 2009, a auditoria de renovação do processo de certificação do SGI da Veolia Água, e teve lugar nas instalações da Águas de Mafra e Águas de Paredes, pela APCER.

Foi ainda realizada a auditoria de renovação ao Sistema de Gestão Ambiental das ETAR, pela mesma entidade e a 29 e 30-10-2009.

Concluiu, a APCER, encontrarem-se reunidas as condições para as requeridas renovações.



Objectivos para 2010

Para 2010 estão definidos e divulgados internamente, os objectivos de gestão, Destes destacam-se:

- Eficiência do Rendimento da Rede de Água
- Redução Águas Parasitas
- Extensão da Certificação do Sistema de Gestão Ambiental às redes de saneamento
- Certificação SHST
- Renovação das certificações do Sistema de Gestão da Qualidade
- Renovação do Sistema de Gestão Ambiental das ETAR

Adequação do SGI

O acompanhamento do sistema da qualidade implementado na Águas de Valongo orienta-se pela adopção sistemática de metodologias de trabalho adaptadas às necessidades específicas da organização, garantindo aos seus clientes internos e externos a melhoria contínua da segurança e qualidade dos seus serviços e processos.

É ainda com a mesma proactividade que a Águas de Valongo estende a integração no SGI, dos sistemas de segurança e ambientais, através de projectos estruturados e com equipas envolvidas e comprometidas com os objectivos, entre si definidos e validados.

Estas equipas, compostas por profissionais qualificados, garantem estes princípios com responsabilidade e eficiência, valorizando-se continuamente, quer pessoal quer profissionalmente.

Por seu, lado, a gestão de topo dota a organização de recursos suficientes para o alcance pleno dos objectivos a que se propõe, garantindo assim, a satisfação dos seus clientes, internos e externos, no que se refere à qualidade, ambiente e segurança.

Analisado todo o sistema, através das suas entradas, saídas, resultados, recursos e perspectivas para o próximo ano, consideram-se assegurados todos os pressupostos e conclui-se que o SGI da Águas de Valongo se adequa à organização, vai de encontro aos requisitos dos clientes e persiste no cumprimento dos objectivos previstos nos referenciais normativos sobre os quais baseia as suas certificações, com o compromisso sustentável de toda a sua estrutura.

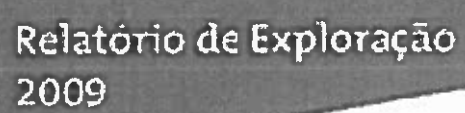


CAPÍTULO XX – Investimentos em bens próprios realizados pela Concessionária

XX.1 – Investimentos em bens próprios

INVESTIMENTOS EM BENS PRÓPRIOS

	Ano 2005	Ano 2006	Ano 2007	Ano 2008	Ano 2009
Equipamento básico					
Eq. mecânico e electromecânico	514	-1.037	163.723	34.262	4.720
Benfeitorias em edifícios alheios		31.405	51.963	17.156	1.221
Equipamento de transporte	-4.222	-3.454	-5.490	0	21.000
Ferramentas e utensílios	45.775	24.886	97.600	41.920	30.334
Equipamento administrativo					
Computadores	12.773	-8.374	20.831	2.235	14.086
Mobiliário	4.876	2.845	16.176	6.498	0
Impressoras e outras máquinas	7.561	10.794	2.258	4.476	995
Cartografia	0	0	0	3.110	0
Programas	8.816	22.175	12.356	14.048	3.438
Artigos de conforto e decoração	0	0	0	0	0
Diversos	4.131	9.342	16.110	13.856	74
Imobilizado em curso	0	143.969	-110.759	-23.899	-9.311





CAPÍTULO XXI – Pessoal da Concessionária

As empresas confrontam – se com um desafio que têm de vencer. Para isso formulam e implementam as suas estratégias, adaptam as capacidades, os conhecimentos e as técnicas dos seus colaboradores e dos instrumentos de trabalho em competências criadoras de valores. Competências que os colaboradores desta empresa têm demonstrado saber acompanhar.

XXI.1 – Vínculo

No final do ano 2009 prestavam serviço na empresa 96 colaboradores com vínculos diferentes e com as seguintes origens:

- 30 Colaboradores do quadro de pessoal da empresa;
- 6 Colaboradores em regime de contrato de trabalho a termo certo;
- 58 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, dois dos quais encontra-se a prestar serviço na Empresa Águas de Paredes, S. A;
- 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 2009 ocorreram as seguintes movimentações:

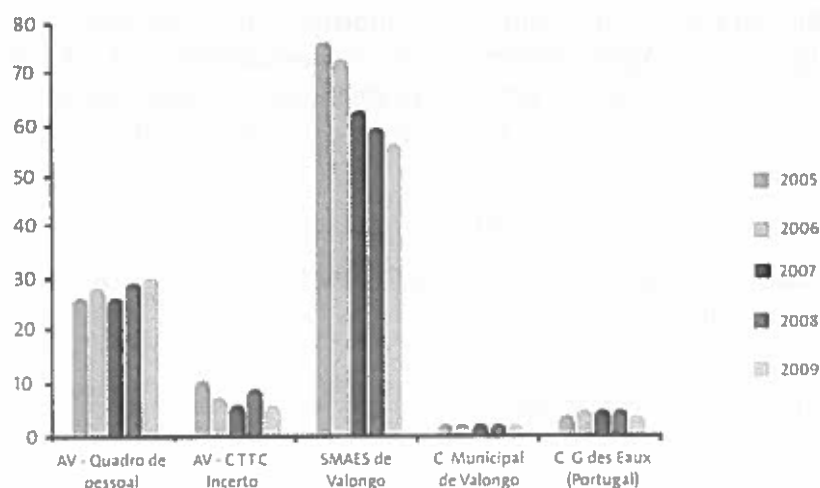
Saídas

- 1 Colaboradora saiu do quadro de pessoal da CGEP por extinção do posto de trabalho.
- 1 Colaborador aposentou-se;
- 1 Colaboradora saiu do quadro de pessoal da Águas de Valongo, para o quadro de pessoal da Águas de Paredes;
- 1 Colaborador saiu do quadro de pessoal da Águas de Valongo, por abandono de posto de trabalho.



Ano	2005	2006	2007	2008	2009
EMPRESA	N.º Colab.	N.º Colab.	N.º Colab.	N.º Colab.	N.º Colab.
A.V. - Quadro de pessoal	26	28	26	29	30
A.V. - C.T.T.C./Incerto	10	7	6	9	6
S.M.A.E.S. de Valongo	75	72	62	59	56
C. Municipal de Valongo	1	1	1	1	1
C.G.des Eaux. (Port.)	3	4	4	4	3
TOTAL	115	112	99	102	96

Vínculo



XXI.3 - Distribuição por Grupos Profissionais

a) 2.1 - Direcção	1	1%
b) 2.2 - Pessoal dirigente e chefias	14	14,6%
c) 2.3 - Pessoal técnico superior	5	5,2%
e) 2.4 - Pessoal administrativo	30	31,3%
f) 2.5 - Pessoal de informática	2	2,1%
g) 2.6 - Pessoal operário	44	45,8%
TOTAL	96	100%



XXI.4 - Distribuição por Sexos

Em 31 de Dezembro de 2009 prestavam serviço na empresa 66 (68,8%) colaboradores do sexo masculino e 30 (31,2 %) colaboradoras do sexo feminino.

Distribuição por sexo

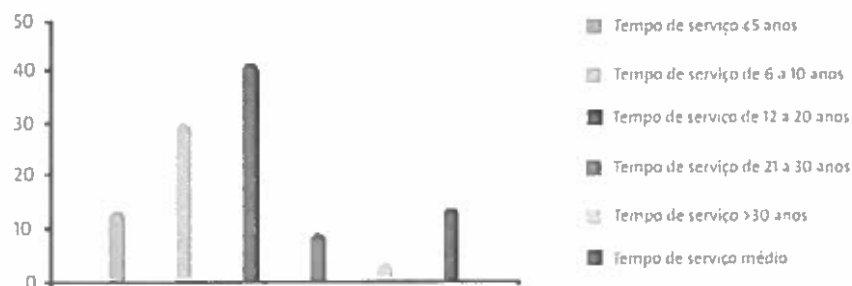


XXI.5 - Distribuição por Tempo de Serviço

Tempo de serviço ≤ 5 anos	13	13,5%
Tempo de serviço de 6 a 10 anos	30	31,3%
Tempo de serviço de 11 a 20 anos	41	42,7 %
Tempo de serviço de 21 a 30 anos	9	9,4 %
Tempo de serviço > 30 anos	3	3,1%
TOTAL	96	100%

Tempo de serviço médio: 13 anos

Tempo de serviço



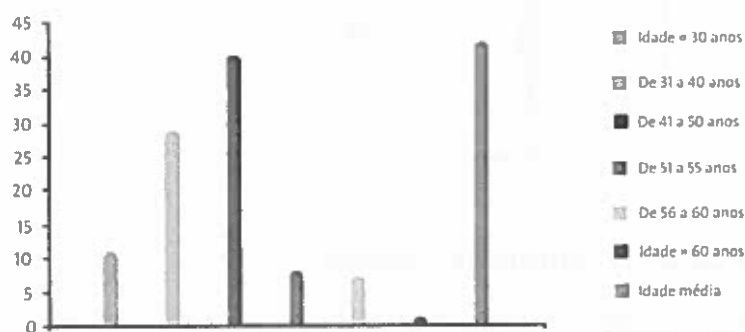


XXI.6 – Distribuição por Idades

Idade \leq 30 anos	11	11,5%
De 31 a 40 anos	29	30,2%
De 41 a 50 anos	40	41,7%
De 51 a 55 anos	8	8,3%
De 56 a 60 anos	7	7,3%
Idade > 60 anos	1	1%
TOTAL	96	100%

Idade média: 42 anos

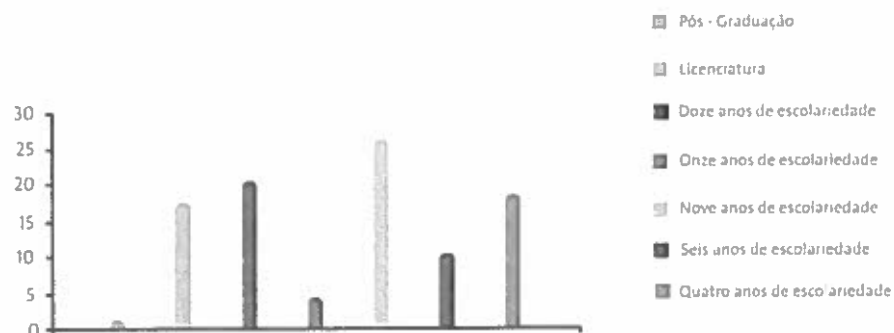
Distribuição por idades



XXI.7 – Distribuição por Habilitações Literárias

Pós - Graduação	1	1 %
Licenciatura	17	17,7 %
Doze anos de Escolaridade	20	20,8 %
Onze anos de escolaridade	4	4,2 %
Nove anos de escolaridade	26	27,1 %
Seis anos de escolaridade	10	10,4 %
Quatro anos de escolaridade	18	18,8 %
Total	96	100%

Distribuição por habilitações literárias





XXI.8 - Formação

No final de 2008 a Águas de Valongo candidatou -se ao Programa Operacional Temática Potencial Humano, Tipologia 3.2 - Projecto Formação para a Inovação e Gestão. Em Março de 2009 este projecto foi aprovado pelo POPH/QREN, com um total de 72 acções de formação nas mais variadíssimas temáticas de intervenção. Destas 72 acções realizaram se 23 acções no âmbito deste projecto e 22 acções por necessidades identificadas fora do âmbito do projecto submetido em 2008 ao QREN / POPH.

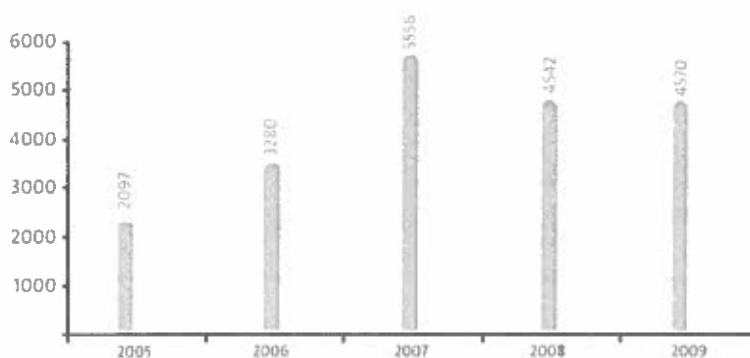
No entanto referimos as acções no âmbito da Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho e Ambiente como sendo as acções das quais se esperam resultados, pois são sem dúvida as acções que mais horas e participantes envolveram, uma vez que temos em vista certificação no âmbito da SHST em 2010 e continuar a manter a certificação ambiental nas ETAR's.

Como forma de garantir um desempenho de qualidade e sobretudo a valorização das competências e formação profissional das pessoas que colaboram nesta empresa, foram realizadas 45 acções de formação, num total de 4570 horas de formação.

Formação dos últimos cinco anos

Anos	2005	2006	2007	2008	2009
Nº. Acções	30	45	51	67	45
Total de participantes	113	109	650	624	287
Total horas formação	2097H	3280 H	5556 H	4542 H	4570

Evolução n.º horas formação /ano







CAPÍTULO XXII – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

XXII.1 - Acidentes de Trabalho

Um dos aspectos essenciais da prevenção prende-se com a participação dos acidentes, incidentes e acontecimentos perigosos, relativamente à análise destes e implementação de medidas correctivas e/ou preventivas para redução, eliminação e monitorização dos riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores.

Durante o ano de 2009 registaram-se 11 incidentes e 5 acidentes de trabalho dos quais:

- 3 sem ausência no trabalho;
- 1 com ausência no trabalho de 141 dias;
- 1 com ausência no trabalho de 55 dias.

Durante o ano de 2009, registou-se 307 dias de ausência ao trabalho, em virtude de acidentes de trabalho. De notar que 111 dias resultam de acidentes que ocorreram no ano de 2008.

Realça-se a sensibilização por parte da população trabalhadora para a comunicação de todos os incidentes e acidentes de trabalho mesmo aqueles que não produzem ausência laboral.

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 de acidentes / 1.000.000 de homens/hora trabalhadas

Índice de Gravidade (IG) = n.º de dias perdidos / 1.000 homens/hora trabalhadas

De acordo com a metodologia adoptada pela Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) para o cálculo dos índices de sinistralidade, não são considerados os acidentes que não deram origem a baixa médica e os que ocorreram no percurso casa-trabalho/trabalho-casa.



Ano	N.º de Trabalhadores	N.º de Acidentes	Horas Trabalhadas	Índice de Frequência	Dias de Ausência	Índice de Gravidade
2007	110	3	181.519	16,5	48	0,26
2008	101	7	158.110	44,3	214	1,35
2009	96	5	151.532	13	307	2,03

Pela análise da tabela anterior constata-se que no ano de 2009 foi registado um menor número de acidentes de trabalho, comparativamente a 2008, no entanto com maior gravidade.

Será de realçar que o índice de frequência diminuiu em relação ao ano de 2008.

Todos os acidentes e incidentes ocorridos e não conformidades identificadas 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 na Trabalho deu continuidade ao trabalho desenvolvido em 2008 de forma a melhorar a divulgação e implementação da Política de Prevenção de Riscos Profissionais da empresa.

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

- Apoiar a 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 e incidentes 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 Administração 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 Administração da Águas de Valongo;
- Propor à Administração 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. ACT)

Em 2009, o grupo de trabalho desenvolveu um Plano de Acção constituído por várias iniciativas internas e externas, de que se destacam:

- Realização de 10 visitas a vários locais em contexto real de trabalho, assim como a infra-estruturas de água e de saneamento (ex.: reservatórios, Etar's) para acompanhamento da implementação das orientações em matéria de S.H.S.T. definidas pela Administração;
- Reuniões 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;
- Reuniões com a Administração das empresas subcontractadas 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;
- Realização de simulacros na ETAR de Ermesinde / Alfena e na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, por forma a poder testar o Plano de Emergência implementado na respectivas Estações de Tratamento;
- Consulta aos trabalhadores para a implementação de um regulamento de álcool;
- Implementação de um plano de acção para uma possível pandemia de Gripe A;
- Implementação de um procedimento para Balonamento de Tubagens;
- Início da revisão do Manual de Protecção ATEX, para as Estações de Tratamento de Águas Residuais Domésticas;



Formação e Informação dos Trabalhadores

Foi realizada a seguinte formação, no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho:

- Formação sobre os procedimentos de segurança para o manuseamento e manipulação de produtos químicos;
- Trabalho em Espaços Confinados;
- Ruído e vibrações
- Ergonomia em ambiente de escritório;
- Gestão e Uso Eficaz dos Recursos em caso de Pandemia H1N;
- Trabalhos Técnicos e de Segurança no Saneamento.

Com vista à revalidação de competências, foram também realizados exercícios de treino simulado:

- no âmbito dos trabalhos em espaços confinados;
- sobre actuação em caso de incêndio.

Implementação de medidas de segurança:

No âmbito do levantamento das não - conformidades das visitas de acompanhamento, deu-se o início ao estudo para a implementação de medidas de resgate, para os colaboradores que vão ao interior das células dos reservatórios.

No que diz respeito às infra-estruturas de tratamento de águas residuais, foram realizados investimentos para prevenir quedas em altura e afogamento nos diversos tanques existentes nas instalações.

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 auditiva	Protecção Mecânica					Alta Visibilidade					Protecção Química					Protecção biológica	
5	Fato-Macaco 100% algodão																		
2	Luvas de Protecção Eléctrica																		
0	Protectores Auriculares (Abafadores)																		
0	Tampões Auditivos																		
12	Capacete																		
6	Máscara Descartável para Partículas																		
295	Luvas de Protecção Mecânica																		
48	Botas de Protecção Mecânica																		
4	Sapatos de Protecção Mecânica																		
31	Botas Impermeáveis c/ palmilha e biqueira de aço																		
0	Bata de Armazém (Azul)																		
61	Polo de Manga Comprida (100% Algodão)																		
47	Polo de Manga Curta (100% Algodão)																		
79	Calças, Classe III (65% poliéster / 35% algodão)																		
0	Parka																		
18	Conjunto Impermeável Casaco + Calças, Classe III																		
35	Colete Retro reflector, Categoria II (EN 471:1994)																		
15	Blusão, Classe III (65% poliéster / 35% algodão)																		
0	Meia Máscara com Filtros Laterais para Amianto																		
6	Óculos de Protecção (química e mecânica)																		
40	Máscara de protecção contra gases e vapores																		
0	Luvas de protecção química																		
0	Botas de protecção química c/ palmilha e biqueira de aço																		
0	Fato de Macaco de Protecção Química c/ capuz																		
3	Bata de Laboratório																		
70	Luvas de protecção biológica																		
58	Fato de Macaco de Protecção biológica c/ capuz																		





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.I – Receitas e Despesas de Exploração

(valores em EUR)					
PROVEITOS DE EXPLORAÇÃO	2005	2006	2007	2008	2009
Ramais					
De água	452.458	388.677	358.285	334.387	360.318
De saneamento	286.828	145.539	102.368	107.752	89.930
Tarifas de água:					
Venda de água	4.062.258	3.857.537	3.901.154	4.058.928	4.348.111
Disponibilidade	1.423.846	1.477.917	1.550.128	1.543.810	1.674.102
Ligação de água	88.756	59.287	52.569	46.086	45.812
Restabelecimento	48.763	63.544	55.949	68.675	63.377
Vistoria	117.866	116.136	80.279	73.063	55.541
Outras tarifas de água	15.542	25.751	32.598	35.617	36.344
Tarifas de saneamento:					
Conservação de saneamento	1.505.063	1.589.835	1.727.789	1.666.112	1.767.975
Disponibilidade	400.132	419.683	481.455	444.321	484.074
Ligação de saneamento	557.190	429.170	310.872	231.053	199.892
Fiscalização	51.961	40.182	32.801	27.848	18.476
Outras tarifas de saneamento	6.194	8.354	5.452	6.037	7.081
Serviços prestados / obras	152.456	180.733	235.122	430.549	383.987
Serviços diversos prestados	192.498	241.648	229.065	350.172	349.080
Venda de material	1.713	1.250	248	347	631
Proveitos suplementares	0	0	449	0	10.000
Subsídios à exploração	0	0	0	0	12.674
Trabalho p/ própria empresa	274.166	221.635	234.519	188.537	169.158
Reversões de amort. e ajustamentos	32.460	0	0	0	47.367
Total dos proveitos	9.670.150	9.266.878	9.391.102	9.613.294	10.123.930



(valores em EUR)

CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	2005	2006	2007	2008	2009
Aquisição de água	1.600.828	1.643.306	1.674.813	1.666.929	1.796.236
Matérias Primas /reagentes /hipoclorito	326.551	280.920	313.119	313.345	294.539
Subcontratos	297.255	207.192	217.121	366.840	326.201
Energia eléctrica e combustíveis	269.511	302.336	349.736	379.155	363.555
Rendas e alugueres	327.313	313.814	317.357	337.958	341.061
Despesas de cobrança /cobrança postal	175.640	146.947	156.844	210.015	269.133
Seguros	49.391	55.017	58.337	62.268	66.416
Análises	25.815	21.799	21.080	15.287	16.212
Pessoal destacado	1.480.944	1.499.849	1.430.813	1.292.622	1.344.049
Outros fornecimentos e serviços	1.071.284	984.141	1.194.732	1.209.608	1.429.816
Impostos	9.634	6.377	16.408	1.987	2.653
Pessoal	590.044	674.737	577.654	678.019	710.903
Custos operacionais	628.246	34.565	43.268	39.831	36.033
Amortizações	1.077.592	1.153.111	1.392.050	1.530.506	1.666.756
Provisões				218.457	79.337
Ajustamentos	104.660	93.316	131.204	154.434	0
Total	8.034.708	7.417.427	7.894.536	8.477.261	8.742.900

OUTROS PROVEITOS	2005	2006	2007	2008	2009
Proveitos financeiros	47.903	49.730	62.851	63.436	44.580
Proveitos extraordinários	60.194	161.361	351.326	32.692	113.562
Total	108.097	211.091	414.177	96.128	158.142

OUTROS CUSTOS	2005	2006	2007	2008	2009
Custos financeiros	818.760	1.079.157	1.376.964	1.756.534	1.351.291
Custos extraordinários	59.096	47.115	129.291	169.692	84.024
Total	877.856	1.126.272	1.506.255	1.926.226	1.435.315

No ano 2009 os proveitos totais ascenderam a 10.282.072 euros e os custos atingiram o montante de 10.178.215 euros, tendo-se obtido assim um resultado líquido positivo, de 103.857 euros.



XXIII.2 – Investimentos

(valores em EUR)					
IMOBILIZADO BRUTO	2005	2006	2007	2008	2009
Imobilizações Corpóreas					
Terrenos e recursos naturais	0	0	0	0	0
Edifícios e outras construções	0	0	0	0	0
Equipamento básico	514	30.369	215.686	51.418	5.941
Equipamento de transporte	-4.222	-3.454	-5.490	0	21.000
Ferramentas e utensílios	45.775	24.886	97.600	41.920	30.334
Equipamento administrativo	38.157	36.782	67.731	44.223	24.868
Bens reversíveis	6.188.535	1.975.075	5.028.348	3.901.979	4.100.824
Outras imobilizações corpóreas	0	0	0	0	2.971
Imobilizações em curso	1.281.627	1.005.350	-1.989.212	-179.902	-739.572
Adiantamento por conta Imob. Corp.	0	0	0	50.800	0
Total	7.550.386	3.069.008	3.414.663	3.910.438	3.446.366



XXIII.3 – Balanço Analítico em 31-12-2009

ACTIVO	EXERCÍCIO				CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO
	2009			2008			
	AB	AA	AL				
Imobilizado:					Capital próprio		
Imobilizações incorpóreas					Capital	500.000,00	500.000,00
Despesas de instalação	0,00	0,00	0,00	0,00	Reservas	123.486,66	123.486,66
Despesas de investigação e desenvolvimento	446.897,02	224.985,34	221.911,88	232.551,76	Resultados transferidos	455.308,15	1.151.694,21
Propriedade Industrial e Outros direitos	78.906,36	18.961,00	59.947,36	62.827,52	Resultado líquido do exercício	103.857,42	-696.386,06
Imobilizações em curso	0,00	0,00	0,00	0,00			
	525.805,38	243.946,34	281.859,04	295.379,28	Total do capital próprio	1.182.652,23	1.078.794,81
Imobilizações corpóreas					Passivo:		
Edifícios e outras construções			0,00	0,00	Provisões		
Equipamento básico	645.043,81	412.251,14	232.792,67	305.297,22	Outras provisões	306.556,96	227.218,96
Equipamento de transporte	307.499,31	286.668,88	20.630,43	6.325,40			
Ferramentas e utensílios	354.739,94	245.670,45	109.069,49	127.734,33	Dívidas a terceiros-médio e longo prazo:		
Equipamento administrativo	580.253,88	459.598,98	120.656,82	153.582,83	Empresas do Grupo	3.609.000,00	1.800.000,00
Bens reversíveis	42.509.293,69	7.605.893,20	34.903.400,49	32.274.270,53	Outros credores		
Imobilizações em curso	2.971,00	216,84	2.754,36	1.901.007,49			
Adiantamento por conta imobiliz. corpóreas	1.212.235,50	0,00	1.212.235,50	50.800,00	Dívidas a terceiros-curto prazo:		
	45.812.037,13	9.010.297,27	36.801.738,86	34.818.997,89	Dívidas a instituições de crédito	673.437,00	594.440,58
Circulante					Fornecedores c/c	305.145,19	458.719,33
Existências:					Fornecedores c/c - Empresas do Grupo	1.314.689,32	675.445,59
Matérias-primas, subsidiárias e de consumo	151.556,24	0,00	151.556,24	155.973,84	Fornecedores fact. Recepção e conferência	1.321,43	0,00
Adiantamento por conta de compras		0,00	0,00	0,00	Empréstimos - Empresas do Grupo	29.491.349,86	28.041.349,86
	151.556,24	0,00	151.556,24	155.973,84	Fornecedores de imobilizado, c/c	290.663,87	1.663.330,14
Dívidas de terceiros-Curto prazo:					Estado e outros entes públicos	112.427,86	59.811,11
Clientes, c/c	1.835.013,18		1.835.013,18	1.501.845,42	Outros credores	911.821,97	1.011.348,20
Clientes de cobrança duvidosa	635.080,84	635.080,84	0,00	0,00	Out.Credores - Empresas do Grupo		
Estado e outros entes públicos			0,00	0,00		33.100.856,50	32.504.306,76
Outros devedores	81.301,30		81.301,30	125.072,18	Acréscimos e diferimentos:		
Out.Devedores - Empresas do Grupo			0,00	0,00	Acréscimos de custos	1.213.940,75	1.659.609,90
	2.561.295,32	635.080,84	1.916.314,48	1.626.917,60	Provetos diferidos	32.164,00	2.533,33
Depósitos bancários e caixa						1.246.104,75	1.662.143,23
Depósitos bancários	22.809,48		22.809,48	15,55	Total do passivo	38.262.517,21	36.193.668,95
Caixa	4.000,00		4.000,00	3.600,00			
	26.809,48		26.809,48	3.615,55	Total do capital próprio e do passivo	39.445.169,44	37.272.443,76
Acréscimos e diferimentos:							
Acréscimos de proveitos	397.703,94		397.703,94	310.256,18			
Custos diferidos	69.186,42		69.186,42	61.323,61			
	466.890,36		466.890,36	371.579,79			
Total de amortizações		9.254.243,61					
Total de ajustamentos		635.080,84					
Total do activo	49.334.493,89	9.689.324,45	39.445.169,44	37.272.443,76			



XXIII.4 – Demonstração de Resultados em 31-12-2009

CUSTOS E PERDAS	EXERCÍCIO 2009		EXERCÍCIO 2008	
Custo merc. Vend. e Mat. Consumidas				
Mercadorias	1.796.235,98		1.666.928,80	
Materiais	294.539,22	2.090.775,20	313.344,86	1.980.273,66
Fornecimentos e Serviços Externos		4.156.442,66		3.873.755,00
Custos com o Pessoal				
Remunerações	540.675,54		516.227,48	
Encargos Sociais			88.088,85	
Pensões				
Outros	170.227,75	710.903,29	73.702,20	678.018,53
Amort. Imobilizado Corpóreo e Incorpóreo	1.666.755,97		1.530.505,90	
Ajustamentos			154.433,89	
Provisões	79.337,00	1.746.092,97	218.457,00	1.903.396,79
Impostos	2.652,78		1.987,06	
Outros Custos Operacionais	36.032,96	38.685,74	39.831,24	41.818,30
(A)		8.742.899,86		8.477.262,28
Juros e Custos similares				
Relativos a empresas do grupo	1.238.926,00		1.631.195,21	
Outros	112.365,08	1.351.291,08	125.338,52	1.756.533,73
(C)		10.094.190,94		10.233.796,01
Custos e Perdas Extraordinários		84.024,45		169.691,60
(E)		10.178.215,39		10.403.487,61
Imposto sobre o Rendimento do Exercício		0,00		2.320,81
(G)		10.178.215,39		10.405.808,42
Resultado Líquido do Exercício		103.857,42		-696.386,06
		10.282.072,81		9.709.422,36
PROVEITOS E GANHOS				
Vendas:				
Mercadorias				
Produtos	4.348.742,09		4.059.275,09	
Prestações de Serviços	5.535.988,91	9.884.731,00	5.365.481,82	9.424.756,91
Trabalhos Para a Própria Empresa	169.158,28		188.536,86	
Proveitos Suplementares	10.000,00			
Subsídios à Exploração	12.674,08			
Outros Proveitos Operacionais				
Reversões de amortizações e ajustamentos	47.367,41	239.199,77	0,00	188.536,86
(B)		10.123.930,77		9.613.293,77
Rendimentos de Participações de Capital				
Rend. de Títulos Neg. e Out. Aplic. Fin.				
Outros Juros e Proveitos Assimilados	44.579,67	44.579,67	63.436,37	63.436,37
(D)		10.168.510,44		9.676.730,14
Proveitos e Ganhos Extraordinários		113.562,37		32.692,22
(F)		10.282.072,81		9.709.422,36
RESUMO:				
Resultados operacionais:(B)-(A)=	1.381.030,91		1.136.031,49	
Resultados financeiros:(D-B)-(C-A)=	-1.306.711,41		-1.693.097,36	
Resultados correntes:(D)-(C)=	74.319,50		-557.065,87	
Resultados antes dos impostos:(F)-(E)=	103.857,42		-694.065,25	
Resultado líquido do exercício:(F)-(G)=	103.857,42		-696.386,06	

