

# **Relatório de Exploração**

## **2003**

## 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 - Estações 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	9
I.3.1 - Organigrama	9
I.3.2 - Distribuição dos Colaboradores por Sectores	10
CAPÍTULO II - Eventos que Marcaram o Ano	12
II.1 - Serviço de Água	12
II.1.1 - Indicadores Quantitativos	12
II.1.1.1 - Clientes, População Servida	12
II.1.1.2 - Volumes Facturados de Água	13
II.1.1.3 - Volumes Distribuídos de Água e Rendimento da Rede de Distribuição	14
II.1.1.4 - Avarias	14
II.1.2 - Obras e Intervenções Realizadas	14
II.1.2.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	14
II.1.2.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	15
II.1.3 - Interrupções de Funcionamento Acidentais-Continuidade do Serviço de Água	15
II.1.4 - Pressão Disponível	15
II.1.5 - Qualidade da Água Distribuída	16
II.2 - Serviço de Saneamento	16
II.2.1 - Indicadores Quantitativos	16
II.2.1.1 - Volumes Facturados de Saneamento	17
II.2.1.2 - Desobstrução e Avarias	17
II.2.1.3 - Projecto – Despoluição Rio Simão	18
II.2.1.4 - Volumes Tratados nas Estações de Tratamento	18
II.2.1.4.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	18
II.2.1.4.2 - ETAR de Ermesinde	19
II.2.1.5 - Qualidade da Água Tratada	19
II.2.2 - Continuidade do Serviço	20
II.2.3 - Obras de Intervenção Realizadas	20
II.3 - Plano de Investimentos para 2004	20
II.4 - Parecer sobre Obras Particulares	20
II.5 - Serviço aos clientes	21

II.5.1 - Formas de Pagamento	21
II.5.2 - Gestão das Reclamações	21
II.5.3 - Plano de Comunicação	21
II.5.4 - Projecto de Inquérito	22
II.5.5 - Prestação de Serviços	22
II.6 - Certificação	23
II.7 - Investimentos dos Bens Próprios Realizados pela Concessionária	24
II.8 - Pessoal	24
II.9 - Formação	24
II.10 - Segurança. Higiene e Saúde no Trabalho	24
<b>CAPÍTULO III - Clientes de Água – Volumes Facturados Água – Balanço dos Volumes de Água</b>	<b>25</b>
III.1 - Repartição e Evolução dos Clientes de Água	25
III.1.1 - Repartição e Evolução dos Clientes por Categoria	25
III.1.2 - Repartição e Evolução de Clientes por Freguesia	26
III.2 - Volumes de Água Facturados	27
III.2.1 - Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Categoria	27
III.2.2 - Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Freguesia	29
III.2.3 - Repartição e Evolução dos Volumes Domésticos Facturados por Freguesia	30
III.3 - Balanço dos Volumes de Água	31
<b>CAPÍTULO IV - Indicadores das Instalações do Serviço de Água</b>	<b>33</b>
IV.1 - Água Adquirida	33
IV.1.1 - Volume Adquirido à ADP nos Pontos de entrega de Baguim e Monte Pedro	33
IV.1.2 - Capacidade de Importação	34
IV.2 - Estações Elevatórias de Água	35
IV.2.1 - Volume Elevado	35
IV.2.2 - Características das Bombas de Elevação	36
IV.2.3 - Capacidade de Elevação, Volume Distribuído	36
IV.2.4 - Consumo Energético	36
IV.3 - Reservatórios	37
IV.3.1 - Número de Dias de Reserva	37
IV.4 - Rede de Adução e Rede de Distribuição	37
IV.4.1 - Características da Rede de Adução e Distribuição	37
IV.4.2 - Avarias Reparadas	38
IV.4.3 - Índices e Rendimento	38
IV.5 - Contadores dos Clientes	39
IV.5.1 - Repartição por Diâmetro	39
IV.5.1.1 - Distribuição de Contadores por Marcas	40
IV.5.2 - Contadores dos Clientes – Repartição por Idade	41
<b>CAPÍTULO V - Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água</b>	<b>42</b>
V.1 - Estações Elevatórias	42

V.1.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	42
V.1.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	42
V.2 - Reservatórios	44
V.2.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	44
V.2.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	47
V.3 - Rede de Adução e Distribuição	47
V.3.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	47
V.3.1.1 - Telegestão	47
V.3.1.2 - Rede Adutora	48
V.3.1.3 - Rede de Distribuição	48
V.3.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	51
V.3.2.1 - Localização de Perdas	51
V.3.2.2 - Manutenção de Acessórios	52
V.3.2.3 - Ramais Domiciliários	52
V.3.3 - Obras Realizadas pela Concessionária e Facturadas	52
V.3.3.1 - Construção de Ramais Novos	52
V.3.3.2 - Reparação de Avarias por Terceiros	52
V.4 - Contadores dos Clientes	52
V.4.1 - Investimentos Contadores	52
<b>CAPÍTULO VI - Interrupções do Serviço – Continuidade do Serviço de Água</b>	<b>53</b>
VI.1 - Interrupções de Funcionamento Acidentais	53
VI.2 - Interrupções de Funcionamento Programadas	53
VI.3 - Número, Tempo e Tipo de Interrupções de Funcionamento	55
<b>CAPÍTULO VII - Pressão Disponível</b>	<b>56</b>
VII.1 - Levantamento das Zonas com Pressão Insuficiente	56
VII.2 - Levantamento das Zonas com Pressões Elevadas	56
<b>CAPÍTULO VIII - Qualidade da Água</b>	<b>58</b>
VIII.1 - A Regulamentação	58
VIII.2 - A Informação aos Consumidores	58
VIII.3 - Frequência e Número de Análises	58
VIII.4 - Resultados da Qualidade da Água	59
<b>CAPÍTULO IX - Intervenção de Entidades Fiscalizadoras</b>	<b>60</b>
<b>CAPÍTULO X - Perspectivas do Serviço de Água para o Próximo Ano</b>	<b>61</b>
X.1 - Novas Regulamentações	61
X.2 - Proposta de Melhoramento do Serviço	61
X.2.1 - Insuficiências a Resolver	61
X.2.2 - Obras em Curso	61
X.2.3 - Obras para Realizar	61

CAPÍTULO XI - Clientes de Saneamento – Volumes Facturados-Saneamento-Balanco dos Volumes de Saneamento	63
XI.1 - Repartição e Evolução dos Clientes de Saneamento	63
XI.1.1 - Repartição e Evolução dos Clientes por Categoria	63
XI.1.2 - Repartição e Evolução de Clientes por Freguesia	64
XI.2 - Taxa de Cobertura do Serviço Saneamento por Freguesia	65
XI.3 - Volume de Saneamento Facturados	66
XI.3.1 - Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Categoria	66
XI.3.2 - Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Freguesia	67
XI.3.3 - Repartição e Evolução dos Volumes Domésticos Facturados por Freguesia	68
XI.4 - Balanco dos Volumes de Saneamento	70
CAPÍTULO XII - Indicadores das Instalações do Serviço de Saneamento	71
XII.1 - Rede Colectora de Águas Residuais	71
XII.1.1 - Características da Rede Colectora de Águas Residuais	71
XII.1.2 - Detalhe das Características dos Ramais - 2003	71
XII.1.3 - Detalhe das Características da rede Colectora – Ampliação 2003	71
XII.1.4 - Avarias e Desobstruções	71
XII.2 - Estações Elevatórias de Águas Residuais	72
XII.2.1 - Volume Elevado e Pluviosidade	72
XII.2.2 - Características das Bombas de Elevação	74
XII.2.3 - Volume Elevado e Consumo Energético	75
XII.3 - Tratamento de Águas Residuais	75
XII.3.1 - Volume de Águas Residuais e Pluviosidade	75
XII.3.1.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	75
XII.3.1.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena	77
XII.3.2 - Características das Bombas de Elevação na Entrada	78
XII.3.3 - Capacidade de Tratamento, Carga do Afluente	78
XII.3.3.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	78
XII.3.3.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena	80
XII.3.4 - Volume Tratado, Carga do Afluente Bruto e Consumo Energético	81
XII.3.4.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	81
XII.3.4.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena	82
XII.3.5 - Consumíveis do Tratamento	83
XII.3.5.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	83
XII.3.5.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena	83
XII.3.6 - Resíduos Sólidos e Produção de Lamas	84
XII.3.6.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	84
XII.3.6.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena	85
CAPÍTULO XIII - Qualidade das Águas Brutas e Tratadas	87
XIII.1 - A Regulamentação	87
XIII.2 - Frequência, Tipo e Número de Análises	87
XIII.3 - Resultado das Análises	88

XIII.3.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	88
XIII.3.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena	90
CAPÍTULO XIV - Continuidade do Serviço de Saneamento	92
CAPÍTULO XV - Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Saneamento	93
XV.1 - Rede Colectora de Águas Residuais Domésticas	93
XV.1.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	93
XV.1.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	97
XV.1.3 - Obras Realizadas pela Concessionária e Facturadas	97
XV.1.3.1 - Construção de Ramais Novos	97
XV.1.3.2 - Limpeza de Fossas	97
XV.2 - Estações Elevatórias de Águas Residuais	97
XV.2.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	97
XV.2.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	98
XV.3 - Estações de Tratamento de Águas Residuais	98
XV.3.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	98
XV.3.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária	102
CAPÍTULO XVI - Perspectivas do Serviço de Saneamento para o Próximo Ano	103
XVI.1 - Novas Regulamentações e Implicações	103
XVI.2 - Proposta de Melhoramento de Serviços	103
XVI.2.1 - Insuficiências para Resolver	103
XVI.2.2 - Obras em Curso	103
XVI.2.3 - Obras para Realizar	103
CAPÍTULO XVII - Pareceres Sobre as Obras Particulares	107
XVII.1 - Pareceres	107
XVII.2 - Vistorias	107
CAPÍTULO XVIII - Serviço aos Clientes, Situação e Perspectivas Para o Próximo Ano	109
XVIII.1 - Atendimento dos Clientes	109
XVIII.1.1 - Reclamações	109
XVIII.1.1.1 - Reclamações Escritas	110
XVIII.1.1.2 - Reclamações Verbais e Telefónicas	112
XVIII.1.2 - Acções de Informação	115
XVIII.1.2.1 - Plano de Comunicação	115
XVIII.2 - Projecto Inquérito	117
XVIII.2.1 - Âmbito do Projecto	117
XVIII.2.2 - Objectivos Específicos	117
XVIII.2.3 - Análise de Dados	117
XVIII.2.4 - Exemplos Práticos	118
XVIII.2.5 - Cronograma do Projecto	118
XVIII.2.6 - Aplicações Práticas	119
XVIII.3 - Satisfação dos Clientes	119

XVIII.4 - Formas de Pagamento Propostas e Utilizadas pelos Clientes	121
CAPÍTULO XIX - Qualidade do Serviço - Certificação	122
CAPÍTULO XX - Investimentos dos Bens Próprios Realizados pela Concessionária	125
XX.1 - Investimentos em Bens Próprios	125
CAPÍTULO XXI - Pessoal da Concessionária	126
XXI.1 - Vínculo	126
XXI.2 - Distribuição por Grupos Profissionais	127
XXI.3 - Distribuição por Sexos	128
XXI.4 - Distribuição por Tempo de Serviço	128
XXI.5 - Distribuição por Idades	129
XXI.6 - Distribuição por Habilitações Literárias	130
XXI.7 - Formação	130
CAPÍTULO XXII – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	132
XXII.1 - Acidentes de Trabalho	132
XXII.2 - Indicadores	132
XXII.3 - Acções Desenvolvidas pela Concessionária para Garantir a Segurança, Higiene e Saúde dos Trabalhadores	133
CAPÍTULO XXIII - Situação Económica e Financeira	135
XXIII.1 - Receitas e Despesas de Exploração	135
XXIII.2 - Investimentos	137
XXIII.3 - Balanço Analítico em 31-12-2003	138
XXIII.4 - Demonstração de Resultados em 31-12-2003	139

## **CAPÍTULO I - Apresentação Geral**

O objectivo do presente capítulo é 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**

O contrato de concessão foi outorgado em 14 de Julho de 2000 para vigorar por um prazo de 30 anos. O início do seu período de funcionamento normal ocorreu em 1 de Novembro de 2000.

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

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

### **I.2 – Instalações da Concessão.**

#### **I.2.1 - Água**

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

##### **I.2.1.1 - Estações Elevatórias de Água**

O sistema dispõe de 6 estações elevatórias:

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



### **I.2.1.2 – Reservatórios**

O sistema de reserva do Município de Valongo é constituído por 14 reservatórios com uma capacidade total de 23.563m<sup>3</sup>. Estes reservatórios são constituídos por uma ou 2 células, totalizando 25 células.

### **I.2.1.3 - Rede de Adução e Distribuição**

A rede total tem uma extensão aproximada de 469 km, sendo que 30 km são de adução e 439 km de distribuição.

### **I.2.1.4 - Ramais**

Encontram-se ligados à rede 19.790 ramais domiciliários de abastecimento de água, com o comprimento médio de 2,8m.

### **I.2.1.5 - Contadores**

Encontram-se instalados 34.141 contadores, sendo que 98% são de calibre 15mm. Durante o ano foi desenvolvido grande esforço na renovação do parque de contadores existente, tendo sido substituídos por antiguidade (> 15 anos) 3.694 contadores.

## **I.2.2 - Saneamento**

### **I.2.2.1 - Ramais**

Encontram-se construídos 15.557 ramais domiciliários de águas residuais domésticas, com o comprimento médio de 4,8m.

### **I.2.2.2 - Rede Colectora de Águas Residuais**

A rede de águas residuais domésticas tem uma extensão aproximada de 236 Km.

### **I.2.2.3 - Estações Elevatórias de Águas Residuais**

O sistema dispõe de 8 Estações Elevatórias de Águas Residuais Domésticas:

- Formiga (Ermesinde)
- Cabeda (Ermesinde)
- Resineira (Ermesinde)
- St<sup>a</sup>. Rita (Ermesinde)
- Ilha (Valongo)
- Fonte Mourisca (Valongo)
- Sobreiro (Alfena)
- S.João (Campo)

### I.2.2.4 - Estações de Tratamento de Águas Residuais

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

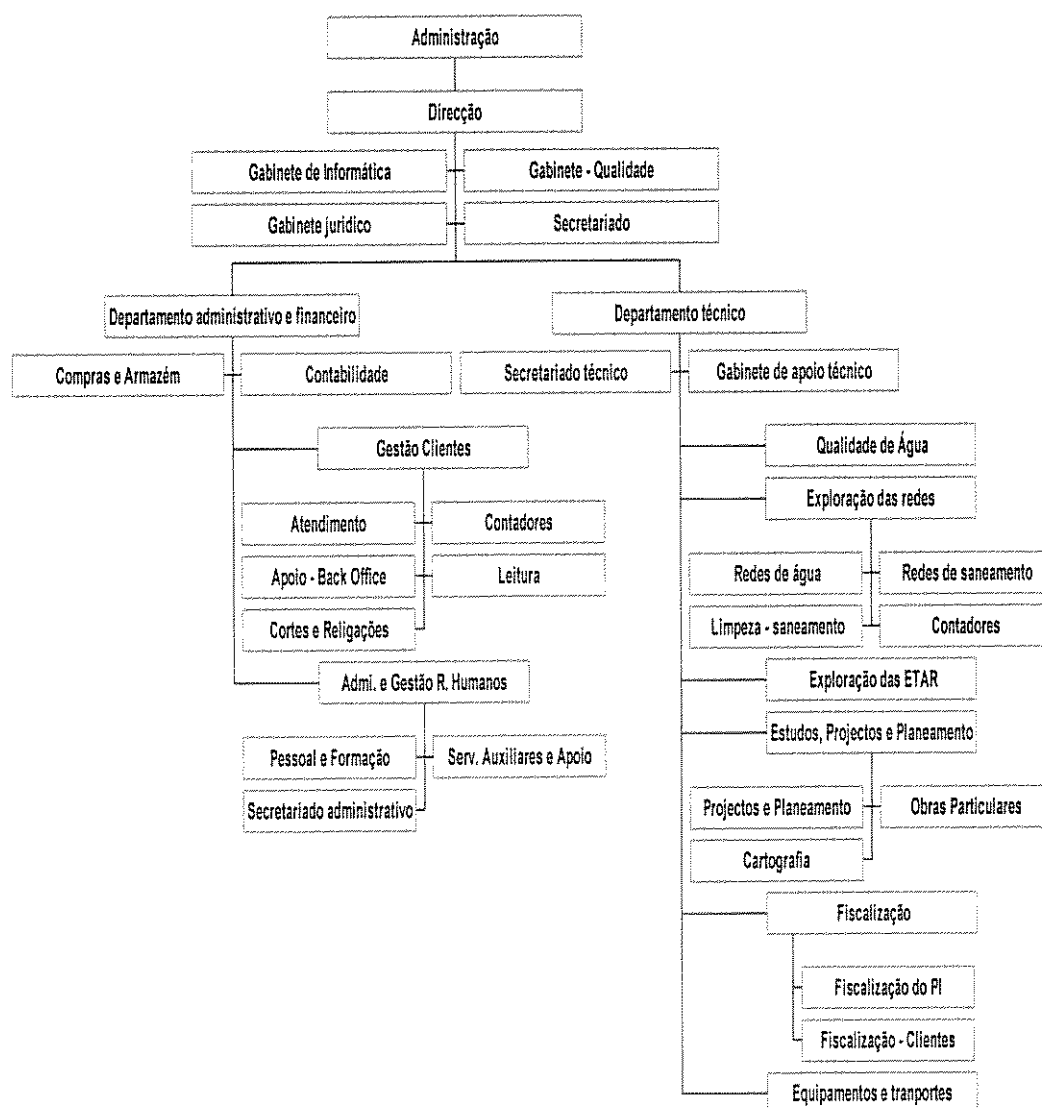
- Valongo/Campo/Sobrado:
- Ermesinde

Que recolhem e tratam as águas residuais produzidas, respectivamente, nos sistemas nascente e poente do Concelho de Valongo, e duas mini-Estações de Tratamento de Águas Residuais:

- Ougueiros – Alfena
- Terronhas - Campo.

## I.3 – Organização da Concessionária

### I.3.1 - Organigrama



### I.3.2 – Distribuição dos Colaboradores por Sectores

▪ Direcção	1*
▪ Gabinete de informática	2
▪ Gabinete Jurídico	2
▪ Gabinete Qualidade	1**
▪ Secretariado	2
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

\*\* 1 Funcionário da Águas de Paredes

\*1 Funcionário da CGE(P)

#### Departamento Administrativo e Financeiro.

▪ Chefe de Departamento	1
▪ Compras e Armazém	3
▪ Contabilidade	3
▪ Gestão Clientes	24
▪ Chefe de Divisão	1
▪ Atendimento	7
▪ Apoio Back Office	7
▪ Cortes e Religações	3
▪ Contadores	1
▪ Leitura	5
▪ Administração e Gestão Recursos Humanos	12
▪ Pessoal e Formação	3+4*
▪ Secretariado Administrativo	1
▪ Serviços Auxiliares e Apoio	4
<b>TOTAL</b>	<b>43</b>

\* Pessoal afecto ao projecto de inquérito

### Departamento Técnico.

▪	Chefe de Departamento	1
▪	Secretariado Técnico	2
▪	Gabinete de Apoio Técnico	2
▪	Qualidade da Água	3
▪	Exploração das Redes	39
▪	Chefe de Divisão	1
▪	Adjunta	1*
▪	Redes de Água	15
▪	Redes de Saneamento	7
▪	Limpeza – Saneamento	4
▪	Motoristas	6
▪	Contadores	5
▪	Exploração das ETAR	1*+6
▪	Estudos, Projectos e Planeamento	7
▪	Chefe de Divisão	1
▪	Projectos e Planeamento	1
▪	Cartografia	2
▪	Obras Particulares	3
▪	Fiscalização	6
▪	Chefe de Divisão	1
▪	Fiscalização do PI	3
▪	Fiscalização – Clientes	2
▪	Equipamentos e Transportes	1
	<b>TOTAL</b>	<b>65</b>
	<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>119</b>

\* Funcionários da CGE(P)

Para além dos trabalhadores referidos neste capítulo há ainda dois que desenvolvem a sua actividade profissional na empresa Águas de Paredes, S.A.

## CAPÍTULO II – Eventos que Marcaram o Ano

### II.1 – Serviço de Água

#### II.1.1 – Indicadores Quantitativos

##### II.1.1.1 – Clientes, População Servida

No Ano de 2003, o número de clientes atingiu 34.148, que correspondeu a um aumento de 3,17%.

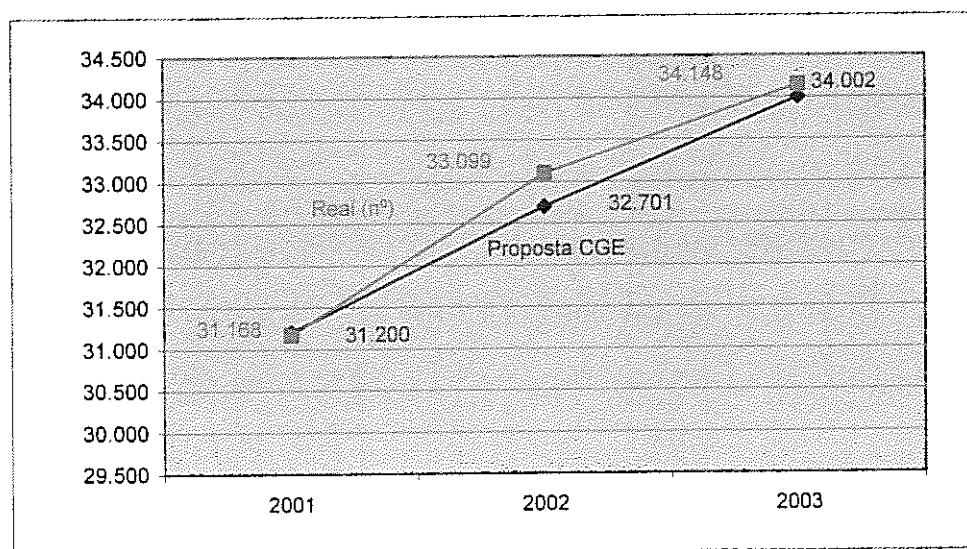
Nas Freguesias de Valongo e Sobrado o crescimento foi superior a 6%.

Constatou-se uma quebra no crescimento de clientes quando comparado com o Ano de 2002, que na altura teve um aumento de 6,20 %.

Analisando a evolução do número de clientes quando comparado com o número previsto na proposta CGE feita a partir dos dados do concurso, constata-se que o crescimento real tem-se situado ligeiramente acima do inicialmente previsto, registando-se em 2003 uma evolução de 0,43%

Evolução do Nº Clientes - Água				
	2001	2002	2003	Variação 2003
Proposta CGE (nº)	31.200	32.701	34.002	+ 0,43%
Real (nº)	31.168	33.099	34.148	

Evolução do Nº Clientes - Água



### II.1.1.2 - Volumes Facturados de Água

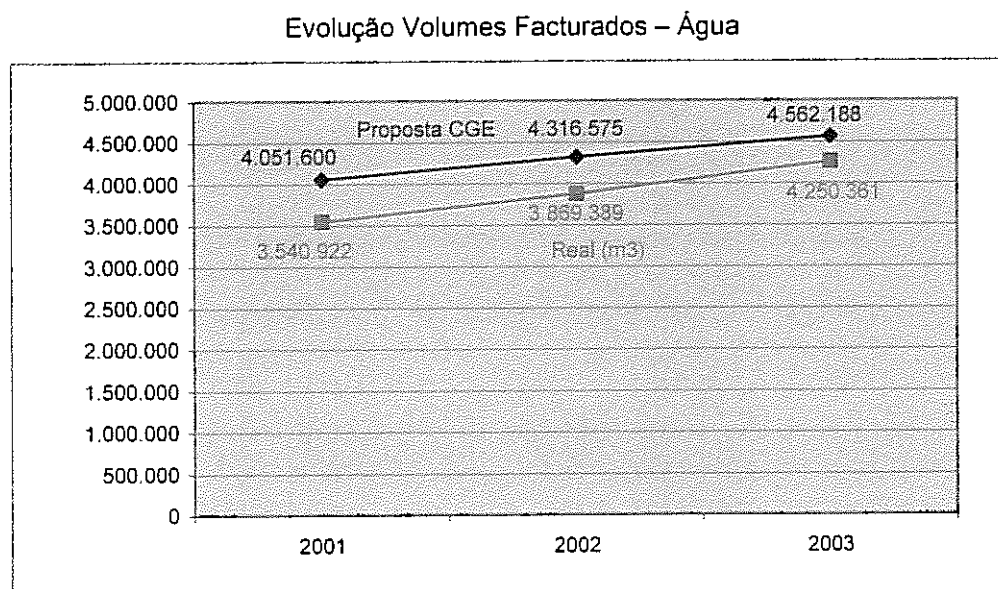
Neste domínio obteve-se um aumento de 9,85 % em 2003.

Este incremento traduz um aumento médio anual de 9,56 % nos últimos dois anos, que contrariamente a 2002, foi superior ao crescimento do número de clientes.

Em comparação com os valores previstos na proposta da CGE feita a partir dos dados do concurso, tem-se verificado ao longo dos 3 anos um volume facturado real abaixo do previsto inicialmente.

Em 2003 constatou-se um diferencial de -6,84%.

Evolução Volumes Facturados - Água m3				
	2001	2002	2003	Variação 2003
Proposta CGE( m3)	4.051.600	4.316.575	4.562.188	-6,84%
Real (m3)	3.540.922	3.869.389	4.250.361	



### **II.1.1.3 – Volumes Distribuídos de Água e Rendimento da Rede de Distribuição**

Em 2003 o volume de água adquirida aumentou em 16,93 % (6.083.557 m<sup>3</sup>/ano), crescimento esse que foi superior ao aumento do volume de água vendida 9,85 % (4.250.361 m<sup>3</sup>/ano). Esta ocorrência teve um impacto no rendimento da rede de distribuição que originou uma degradação de 5%.

Por altura do último trimestre de 2002 a A.D.P. procedeu a uma correcção da contagem nos dois pontos de entrega (Baguim / Monte Pedro), pelo que se constatou uma subcontagem dos volumes de água adquirida e por conseguinte uma sobre avaliação do rendimento da rede de distribuição de água.

Contudo e conforme programado, deu-se continuidade à implementação de uma equipa dedicada à detecção de fugas, com particular incidência nas seguintes actividades:

- formação dos três elementos afectos à equipa;
- aquisição de viatura e equipamentos de detecção de fugas;
- sectorização das redes, monitorização e históricos;
- suporte cartográfico com fiabilidade,
- acções no terreno com resultados positivos na detecção de fugas.

Estas acções tiveram um impacto directo na inversão da degradação do rendimento, que nos últimos três meses de 2003 atingiu um valor médio de 77%.

Relativamente à cartografia estima-se a conclusão do levantamento total das redes de distribuição de água do Concelho de Valongo em Maio de 2004.

### **II.1.1.4 – Avarias**

Em 2003 ocorreram 387 avarias em redes e ramais que, comparativamente com 2002, denota um decréscimo acentuado (- 61,3 %).

Sendo um facto que estamos perante redes com um desgaste acentuado, a melhoria na gestão da exploração das redes acrescida das renovações das redes existentes contribuiu para que neste ano se tivesse registado esta diminuição.

### **II.1.2 – Obras e Intervenções Realizadas**

#### **II.1.2.1 – Investimentos Realizados pela Concessionária**

Durante 2003 foram iniciadas as ampliações dos Reservatórios:

- Fonte da Senhora - Valongo – 2 x 1500 m<sup>3</sup>;
- Alto da Mina - Campo – 500 m<sup>3</sup>.

Relativamente às redes, os trabalhos foram direccionados sobretudo para a renovação da rede adutora – 1,4 Km e rede de distribuição – 3,5 Km, dos quais aproximadamente 2 Km afectos ao sistema de distribuição do reservatório da Estrada Velha.

Procedeu-se também à remodelação de 466 ramais existentes.

No âmbito da detecção de fugas foram construídos 4 novos locais de contagem, 2 fixos e 2 amovíveis, no sistema de distribuição de água, acrescido da substituição de 12 válvulas de rede.

Na continuação da melhoria da monitorização e controlo deu-se continuidade à ampliação do sistema de telegestão, com a criação de um segundo posto central de comando na sede da Águas de Valongo, em 5 reservatórios existentes e nos dois pontos de entrega da A.D.P.

Dando continuidade à aposta na renovação do parque de contadores, iniciado em 2001, concluímos em 2003 a troca massiva de contadores por antiguidade, tendo-se substituído mais 3694 contadores, que representou, um enorme esforço humano e financeiro da empresa.

### **II.1.2.2 – Manutenção Realizada pela Concessionária**

Nesta área destacam-se as acções mais relevantes:

- reformulação do plano de gestão da manutenção de todos os equipamentos existentes e sua rastreabilidade;
- acções de manutenção eléctrica e mecânica em todas as estações elevatórias, que conduziu à substituição e reparação de equipamentos e acessórios.

### **II.1.3 – Interrupções de Funcionamento Acidentais – Continuidade do Serviço de Água**

Assente numa organização da exploração de redes - piquete de avarias – as interrupções de funcionamento não programadas são, na generalidade, prontamente reparadas.

A interrupção com maior duração ocorreu na Rua Central da Capela – Campo, por um período de 6 horas.

Em 2003, no âmbito da detecção de fugas, desenvolveram-se acções que conduziram a interrupções programadas durante o dia.

Para estas operações foram cumpridas as medidas previstas, nomeadamente a divulgação na imprensa, C.M.V., Juntas de Freguesia, clientes de maior consumo, bombeiros, etc.

A interrupção diurna de maior relevo ocorreu em Valongo com uma duração de 4 horas.

O tempo médio de um corte foi de 1,96 horas para a rede e 0,4 horas para ramais.

### **II.1.4 – Pressão Disponível**

Em 2003 solucionaram-se algumas situações por falta de pressão, na Freguesia de Alfena, na sequência dos trabalhos de alteração de funcionamento dos reservatórios de Baguim e Gandra. Vão ser desenvolvidos estudos detalhados em 2004, noutros arruamentos das Freguesias de Campo e Alfena.

Por outro lado, as actividades desenvolvidas na área da sectorização de redes, em complemento com o cadastro actualizado, vão permitir actuar, num futuro próximo, na modelização das redes, do que resultará um melhor conhecimento dos pontos críticos da mesma.



## II.1.5 – Qualidade da Água Distribuída

A qualidade da água disponibilizada aos clientes, pela Águas de Valongo, obedece a um rigoroso plano de controlo.

Em 2003 efectuaram-se 593 colheitas, ou seja 14,9 % acima das exigências regulamentares, que conduziram a 5.895 determinações.

Da análise dos resultados obtidos constataram-se 0,1 % de não conformidades.

## II.2 – Serviço de Saneamento

### II.2.1 – Indicadores Quantitativos

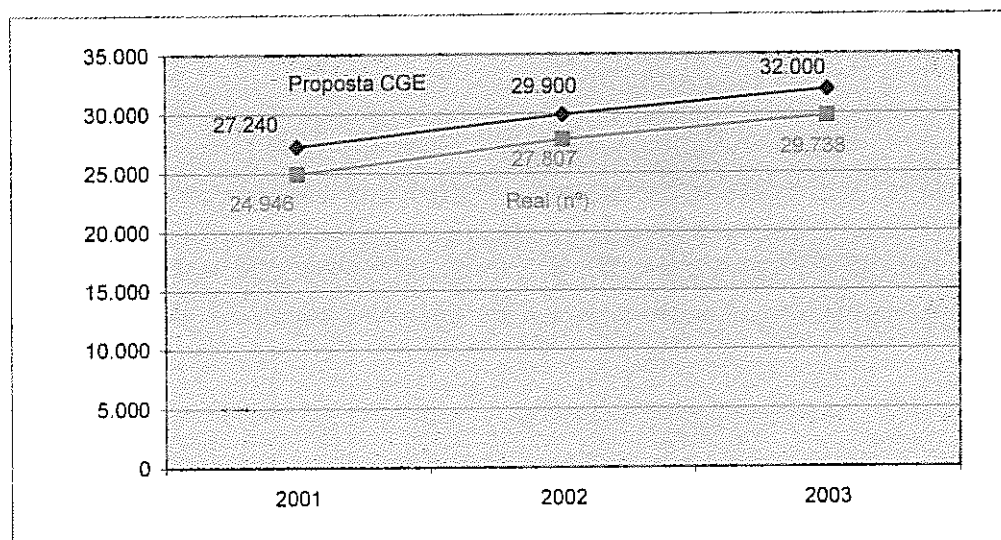
O aumento de clientes ocorrido em 2003 conduziu a um aumento da taxa de cobertura do Concelho de Valongo, que passou de 84 % em 2002 para 87 % em 2003.

Em 2003, a Águas de Valongo tem 2500/3000 potenciais clientes de saneamento, ou seja, que dispõem da rede pública de águas residuais com o serviço disponível, mas que ainda não efectuaram a ligação, o que significa que os investimentos realizados até ao final de 2003 correspondem ao objectivo estabelecido no Contrato de Concessão – Taxa de cobertura 95 %.

Analisando a evolução do número de clientes quando comparado com o nº previsto na proposta CGE feita a partir dos dados do concurso constata-se que o crescimento real tem-se situado abaixo do inicialmente previsto, registando-se em 2003 um diferencial de -7,01%

Evolução do Nº Clientes - Saneamento				
	2001	2002	2003	Variação 2003
Proposta CGE (nº)	27.240	29.900	32.000	
Real (nº)	24.946	27.807	29.738	-7,01%

Evolução do Nº Clientes – Saneamento



### II.2.1.1 – Volumes Facturados de Saneamento

Em 2003 foram facturados 3.132.911 m<sup>3</sup>, que resultou num crescimento de 12,46 %, relativamente ao Ano de 2002.

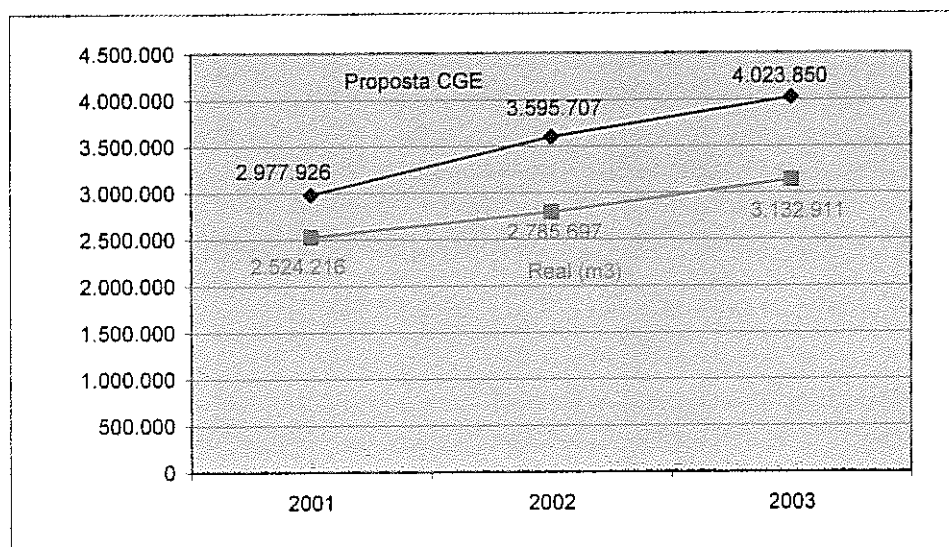
Em valores relativos o crescimento mais acentuado ocorreu na Freguesia de Sobrado 72,4 %.

Em comparação com os valores previstos na proposta da CGE feita a partir dos dados do concurso, tem-se verificado ao longo dos 3 anos um volume facturado de saneamento real abaixo do previsto inicialmente.

Em 2003 constatou-se um diferencial de -22,14%.

Evolução Volumes Facturados - Saneamento m3				
	2001	2002	2003	Varição 2003
Proposta CGE( m3)	2.977.926	3.595.707	4.023.850	-22,14%
Real (m3)	2.524.216	2.785.697	3.132.911	

Evolução Volumes Facturados – Saneamento



### II.2.1.2 – Desobstrução e Avarias

Foi dada continuidade ao grande esforço iniciado em 2001 e 2002, de limpeza dos colectores e ramais de saneamento, o que se traduziu em 706 intervenções em ramais e 799 em colectores.

Em 2003 implementou-se um plano de manutenção que conduziu à limpeza preventiva de 3,6 Km de colectores na Freguesia de Valongo.

### **II.2.1.3 – Projecto – Despoluição do Rio Simão**

Em Maio de 2003, por solicitação da Câmara Municipal, no âmbito do projecto de “Despoluição do Rio Simão”, efectuámos o levantamento dos arruamentos que poderiam afectar as condições salubridade do rio.

A nossa acção incidiu nos prédios que ainda não se encontravam ligados à rede pública de águas residuais domésticas, ou cuja ligação se encontrava executada deficientemente.

No decorrer desta acção, foram efectuadas 695 vistorias a redes prediais, das quais resultaram :

- 148 processos novos
- 83 novas ligações prediais
- 80 pagamentos de ramais

Esta actividade irá ter continuidade em 2004, prevendo-se a sua conclusão, em termos processuais, em Junho do mesmo ano.

### **II.2.1.4 – Volumes Tratados nas Estações de Tratamento**

#### **II.2.1.4.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado**

Nesta Estação procedeu-se ao tratamento de uma enorme quantidade de água, podendo observar-se, de forma bem visível, a relação entre o caudal na entrada da ETAR, pluviosidade e infiltrações provenientes do Rio Ferreira.

Em 2003, a população média equivalente servida foi de 45.995 habitantes, o que comparativamente com o ano anterior denota um aumento de 20,3% em função da carga poluente (CBO5), sendo no entanto a sua capacidade total para 57.000 habitantes.

O caudal médio tratado que atingiu os 100 %, o que em termos de contaminação corresponde a:

- CBO5: 80,7 % da capacidade total;
- Matérias em suspensão: 50 % da capacidade total.

De referir que em 50% do ano de 2003 foi superada a capacidade máxima da ETAR em termos de capacidade de tratamento. Verificou-se que apenas 18% do caudal tratado são águas residuais, correspondendo cerca de 82% do caudal a infiltrações, onde se registou um aumento de 2% relativamente a 2002.

Foi atingida em 2 meses a capacidade máxima de tratamento da carga poluente (CB05).

Pela análise destes valores pode-se constatar o impacto que tem na ETAR as infiltrações que ocorrem sobretudo no Emissário de Campo/Sobrado e respectivas redes colectoras secundárias.

Neste contexto, implementamos em 2003 um plano de vistoria ao referido emissário, que conduziu à reparação de 21 caixas em Sobrado. Na freguesia de Campo foram vistoriadas 14 caixas, tendo-se constatado anomalias (inexistência de fundos, infiltrações ao nível da soleira, etc.) em 10 caixas, que se devem sobretudo a defeitos de construção.

Está previsto para 2004, desenvolverem-se acções conjuntas com a C.M. Valongo no sentido de serem regularizados os defeitos construtivos do interceptor.

#### **II.2.1.4.2 - ETAR de Ermesinde**

No primeiro trimestre de 2003 foi tratada uma grande quantidade de água, apesar de esta Estação de Tratamento ser menos sensível à pluviosidade, o que pode ser confirmado pela variação, pouco significativa, entre os volumes tratados nos meses secos e nos meses húmidos. Esta ETAR serviu uma população média equivalente de 46.000 habitantes, sendo no entanto a sua capacidade total de 67.000.

Foi tratado um caudal médio de 64% da capacidade total, o que em termos de contaminação corresponde a:

- CBO5: 68% da capacidade total;
- Matérias em suspensão: 46 % da capacidade total.

Da análise dos resultados conclui-se que a poluição desceu 5,6% (CBO5), mantendo-se estável o caudal médio tratado.

#### **II.2.1.5 – Qualidade da Água Tratada**

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

Deste modo, pode-se constatar que o auto-controlo realizado nas duas ETAR é muito superior ao valor legal exigido.

Na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado foi atingida uma eficiência de tratamento correspondente a:

- 93 % de remoção de CBO5
- 84 % de remoção de CQO
- 77 % de remoção de SST.

Relativamente à ETAR de Ermesinde a eficiência de tratamento alcançada foi a seguintes:

- 97 % de remoção de CBO5
- 92 % de remoção de CQO
- 90 % de remoção de SST.

## **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 2003, ou seja 365 dias.

## **II.2.3 – Obras e Intervenções Realizadas**

No ano de 2003 executaram-se 14,5 km de redes de águas residuais domésticas. O investimento foi repartido pelas cinco Freguesias do Concelho, com uma maior incidência nas freguesias de Campo e Sobrado. Construíram-se três novas Estações Elevatórias, tendo sido implementado nas mesmas o sistema de telegestão.

Na ETAR de Ermesinde procedemos à ampliação quer no armazém quer nos balneários, possibilitando, respectivamente, um melhor acondicionamento dos produtos utilizados, bem como melhores condições de higiene.

## **II.3 – Plano de Investimentos para 2004**

Para além do Plano de Investimentos aprovado pela Câmara Municipal de Valongo, a Águas de Valongo, propõe-se, para 2004:

- Substituir 1500 contadores antigos;
- Ampliar o sistema de telegestão em 10 instalações,
- Melhorar as condições de segurança nas ETAR;
- Instalar um sistema de raspagem de superfície na ETAR de Campo;
- Substituir 8 caixas de manobra de redes.

## **II.4 – Parecer Sobre Obras Particulares**

Em 2003 registou-se uma quebra acentuada no numero de projectos de obras particulares que deram entrada na Empresa (< 20%), quando comparado com 2002.

Este indicador reveste-se de extrema importância dado que, permite avaliar a tendência do crescimento do parque habitacional, a curto prazo, no Concelho de Valongo.

## **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 são:

- Cobrança na empresa: 32,5 %
- Transferência bancária: 26,1 %
- Multibanco: 17,13 %

### **II.5.2 – Gestão das Reclamações**

Ainda no âmbito da satisfação do cliente foi consolidado o processo de recepção e tratamento de reclamações, que está dividido em dois grupos:

- Reclamações escritas;
- Reclamações telefónicas e verbais.

No decurso de 2003 deram entrada:

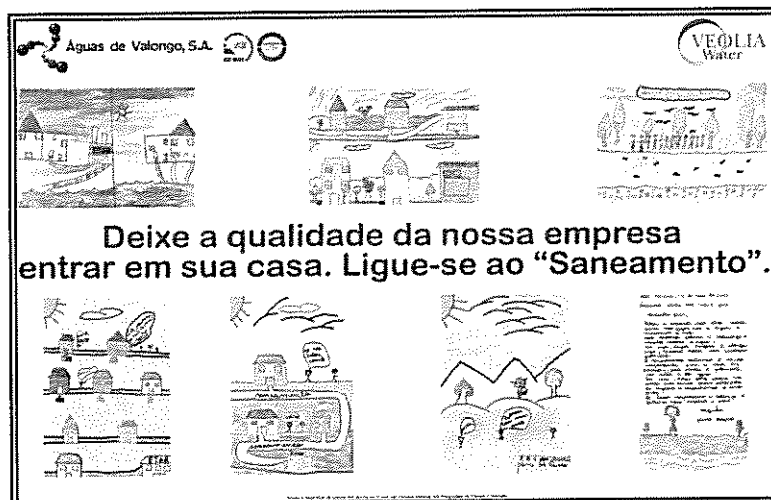
- 247 reclamações escritas que tiveram 12 dias seguidos como tempo médio de resposta;
- 1987 reclamações telefónicas e verbais que tiveram como tempo médio de resposta 3 dias úteis.

Importa salientar que estes procedimentos são monitorizados e controlados por uma base de dados desenvolvida, especificamente, para este fim.

### **II.5.3 – Plano de Comunicação**

Dado o elevado número de imóveis não ligados à rede pública de águas residuais, em Abril de 2003 a Águas de Valongo, S.A. apostou na comunicação com as crianças do Concelho, lançando-lhes o desafio de escreverem uma carta aos pais sensibilizando-os para as vantagens da ligação à rede de saneamento básico.

Com base nos trabalhos realizados foi desencadeado um plano de comunicação que levou à afixação em Muppis, cartazes nas Juntas de Freguesia, Centros Culturais e Recreativos, exposição no atendimento da Empresa e no átrio da Câmara Municipal. Esta iniciativa contou com o incondicional apoio da Câmara Municipal, Juntas de Freguesia e Escolas.



Tela

#### II.5.4 – Projecto de Inquérito

A idealização do projecto de inquérito obedeceu a determinados parâmetros, definidos sectorialmente correspondendo a necessidades específicas de informação e cujos objectivos poderão ser sintetizados nos seguintes eixos estruturantes:

- Conhecer o nosso cliente e os potenciais clientes;
- Obter informação diversa e complementar à existente na empresa;
- Caracterizar o edificado;
- Identificar práticas e hábitos;
- Colocar questões técnicas de água e saneamento;
- Avaliar atitudes e opiniões.

O trabalho iniciou-se em Julho de 2002 e contou com a colaboração aproximada de 100 pessoas. A situação do projecto em Dezembro 2003 era:

- 30.718 Registos efectuados (aprox. 8000 registos até à conclusão do trabalho);
- Última Freguesia a concluir: Valongo.

#### II.5.5 – Prestação de serviços

No intuito não só de satisfazer as necessidades e anseios dos clientes, mas também prestar-lhes serviços de qualidade cada vez mais elevados, a Águas de Valongo, S.A. em Dezembro de 2003, iniciou uma experiência inovadora em duas vertentes.

Apostou-se num contacto personalizado com os potenciais clientes, disponibilizando uma solução global que passou pela realização dos trabalhos de adaptação da rede interior das habitações.

Esta experiência incidiu sobre 12 Ruas da Freguesia de Campo, num total de 124 imóveis.

Desta nova abordagem resultou o pagamento de 64 ramais e a celebração de 9 contratos para execução das obras interiores e, não menos importante, numa maior aproximação e inter-acção com os nossos clientes.

## II.6 – Certificação

Desde o início do contrato de concessão, a Águas de Valongo, S.A., abraçou o projecto de certificação da qualidade como um dos seus objectivos prioritários, consciente não só que a qualidade da água, quer para consumo humano quer das águas residuais, é um dos factores essenciais para o desenvolvimento harmonioso do ambiente e para a qualidade de vida dos cidadãos, mas também, baseando-se a nossa actividade na prestação de um serviço público essencial, adaptar e organizar internamente a estrutura da empresa de modo a proporcionar ao cliente a melhoria contínua dos serviços prestados.

Este processo, após um período de transformações e adaptações internas, culminou em Julho de 2003 com a atribuição do certificado de qualidade.

Com este certificado a APCER comprova que a Águas de Valongo, S.A., tem em funcionamento um sistema de gestão da qualidade que permite garantir a conformidade dos serviços prestados com os requisitos pré-estabelecidos na Norma ISSO 9001:2001.

É de salientar que, no domínio do abastecimento de água potável e de recolha, tratamento e rejeição de efluentes, a Águas de Valongo, S.A. é a 1ª empresa do Norte e a 2ª a nível Nacional a ser certificada pela APCER e pela nova Norma.

Importa, aqui, referir que a quase totalidade dos objectivos definidos para 2003 foram atingidos, apesar de o 1º semestre do ano ter coincidido com a fase de arranque do sistema de gestão da qualidade.



Entrega do certificado de qualidade à Águas de Valongo, S.A.



## II.7 – Investimentos dos Bens Próprios Realizados pela Concessionária

Neste domínio, foi efectuado um esforço particular no sentido de:

- Deu-se continuidade à implementação do sistema de telegestão nas instalações estratégicas;
- Renovação do equipamento informático;
- Aquisição de viatura e equipamentos para detecção de fugas.

## II.8 - Pessoal

No final de 2003, encontravam-se a prestar serviço na Águas de Valongo 119 colaboradores, sendo os vínculos e origens os seguintes.

- A.V. quadro de pessoal	26
- A.V. contrato de trabalho a termo certo	6
- SMAES de Valongo	82
- Câmara Municipal de Valongo	1
- Águas de Paredes	1
- C.G.E. (P)	3

Importa ainda referir que existem 2 funcionários do quadro dos SMAES de Valongo a exercer funções na Águas de Paredes.

## II.9 - Formação

Como forma de garantir o sucesso da Empresa e promover a formação pessoal e profissional dos colaboradores, foram realizadas 15 acções de formação, frequentadas por 96 colaboradores, num total de 1077 horas de formação.

A formação incidiu, particularmente nas áreas de atendimento ao público, segurança, higiene e saúde no trabalho e área técnica (detecção de fugas, telegestão, etc.).

## II.10 – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

Procedeu-se, nesta área de relevante importância na prevenção de riscos profissionais e saúde dos trabalhadores, à consolidação dos valores subjacentes, através de :

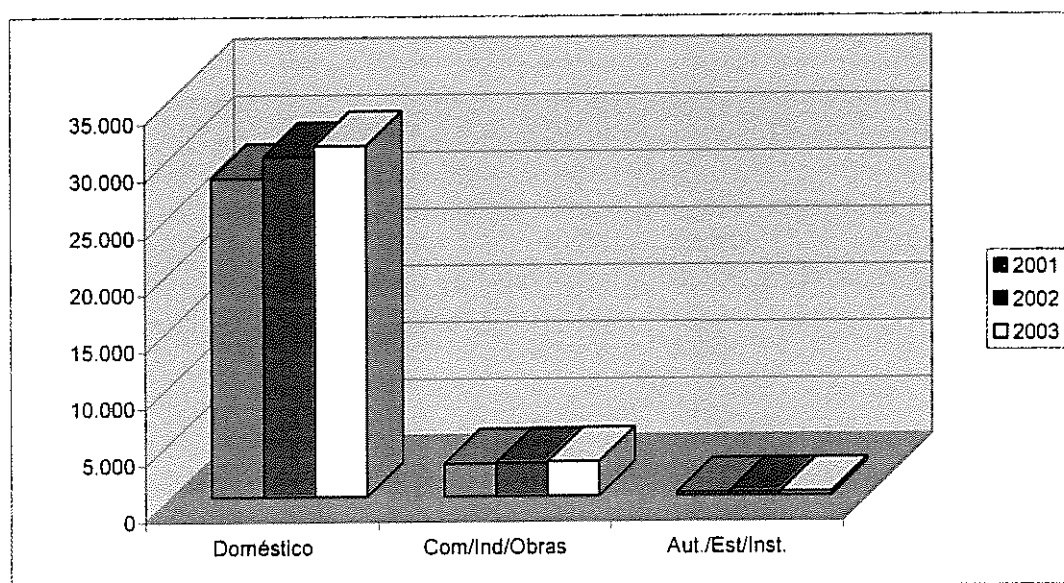
- Criação de uma comissão interna de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Foram ministradas diversas acções de formação;
- Aquisição de equipamentos de protecção individual;
- Reforço das condições de segurança nas ETAR.

## Capítulo III – Clientes de Água – Volumes Facturados Água – Balanço dos Volumes de Água

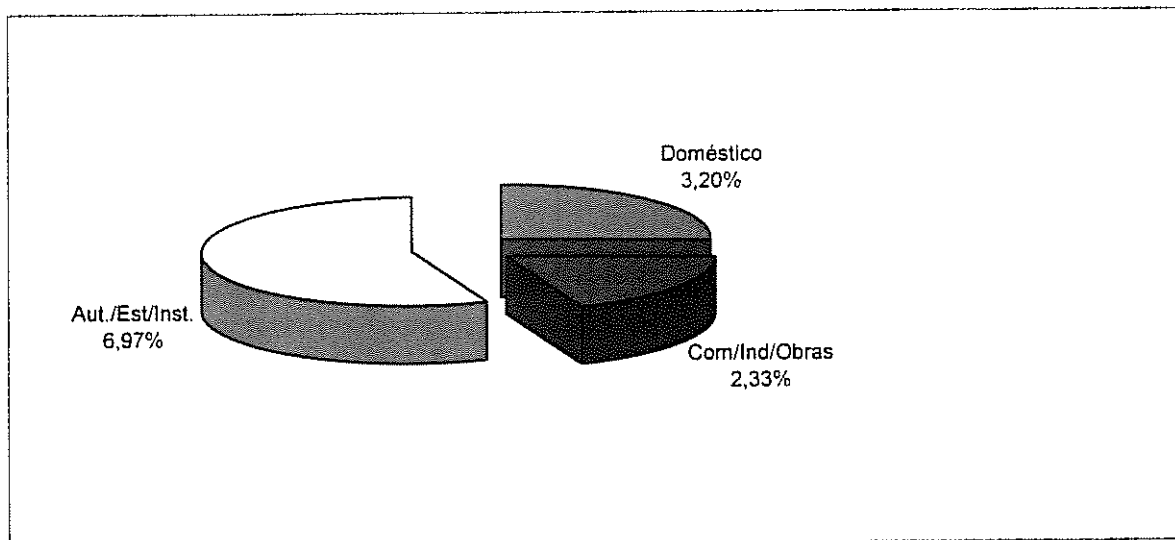
### III.1. – Repartição e Evolução dos Clientes de Água

#### III.1.1- Repartição e Evolução dos Clientes por Categoria

Evolução dos clientes de água por categoria				
Categoria	2001	2002	2003	EVOLUÇÃO 2003/2002
Doméstico	28.013	29.889	30.850	3,20%
Com/Ind/Obras	2.870	2.923	2.991	2,33%
Aut./Est/Inst.	285	287	307	6,97%
Total	31.168	33.099	34.148	3,17%



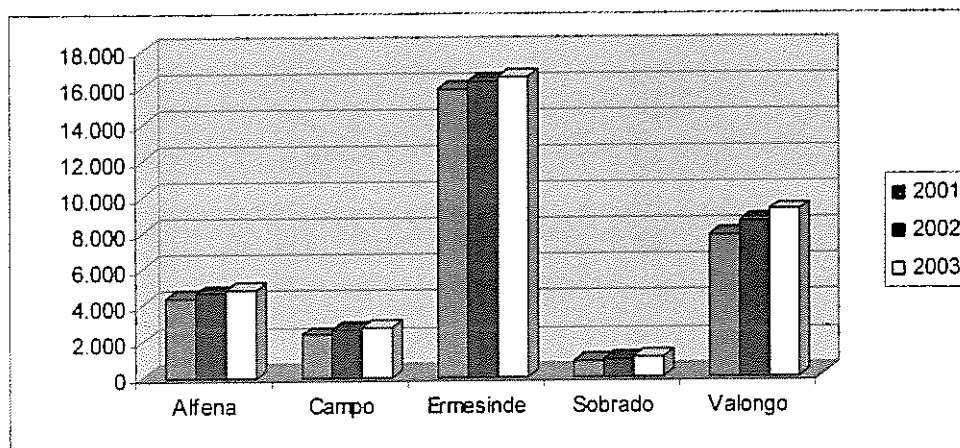
Clientes por categoria por ano



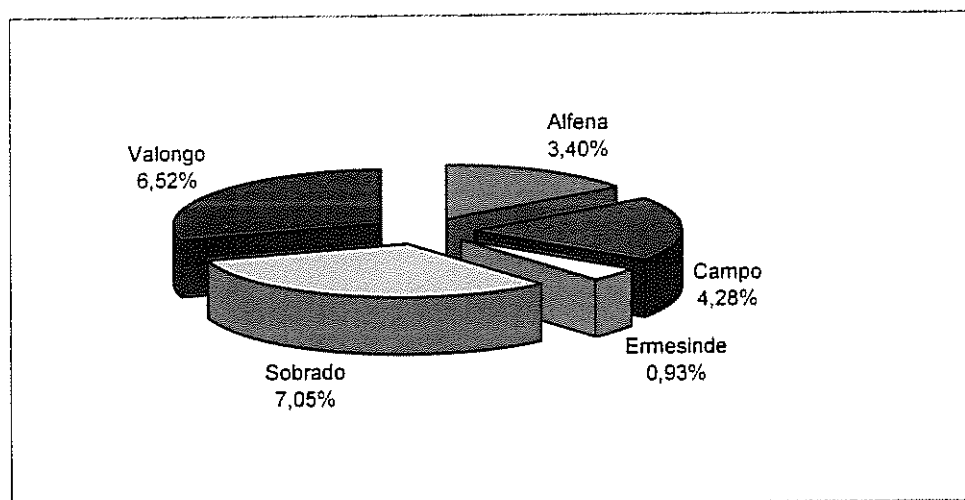
Evolução 2003/2002

### III.1. 2 – Repartição e Evolução de Clientes por Freguesia

Evolução de clientes de água por freguesia				
Freguesia	2001	2002	2003	EVOLUÇÃO 2003/2002
Alfena	4.338	4.641	4.799	3,40%
Campo	2.328	2.593	2.704	4,28%
Ermesinde	15.872	16.301	16.452	0,93%
Sobrado	874	964	1.032	7,05%
Valongo	7.756	8.600	9.161	6,52%
Total	31.168	33.099	34.148	3,17%



Clientes por freguesia por ano

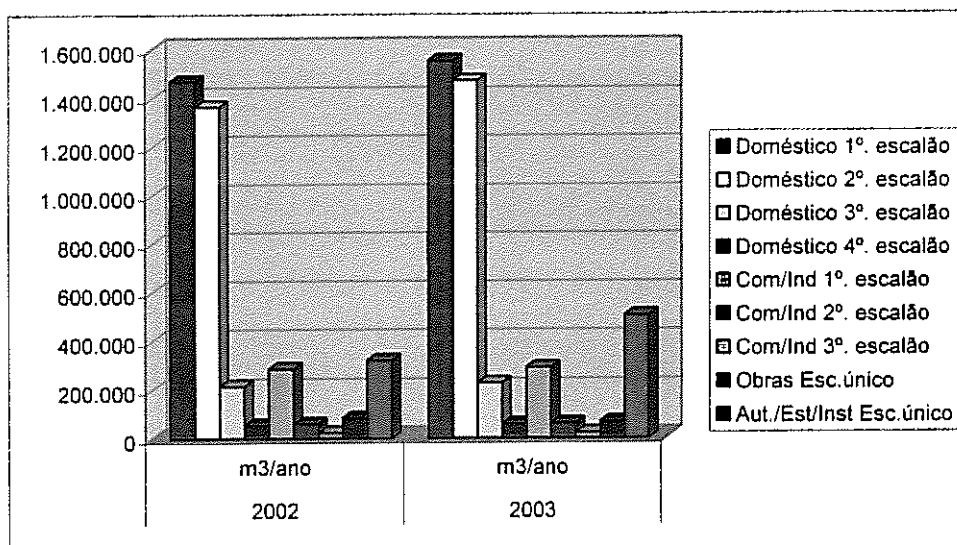


Evolução 2003/2002

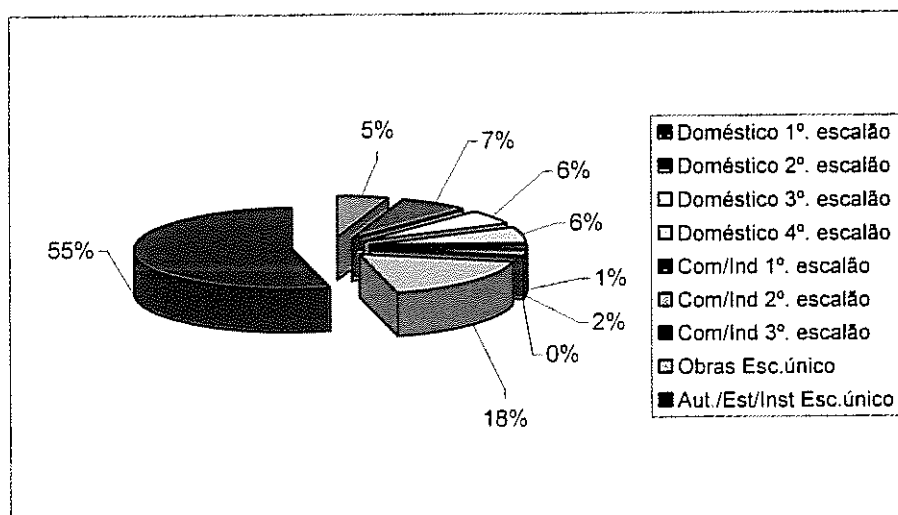
## III.2. – Volumes de Água Facturados

### III.2.1 – Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Categoria

Categoria		2002	2003	Evolução
		m3/ano	m3/ano	2003/2002
Doméstico	1º. escalão	1.469.428	1.552.681	5,68%
	2º. escalão	1.363.922	1.470.464	7,81%
	3º. escalão	212.853	226.036	6,19%
	4º. escalão	54.346	58.099	6,91%
Com/Ind	1º. escalão	284.890	289.324	1,56%
	2º. escalão	59.921	61.351	2,39%
	3º. escalão	22.652	22.651	0,00%
Obras	Esc. único	82.833	67.068	-19,03%
Aut./Est/Inst	Esc. único	318.544	502.687	57,81%
Total		3.869.389	4.250.361	9,85%

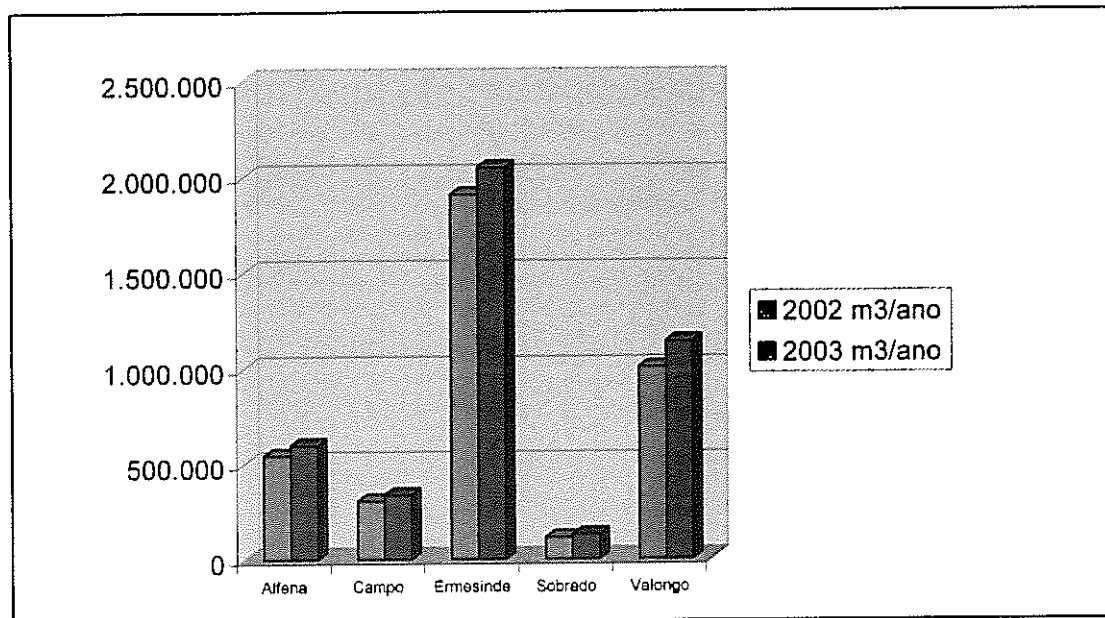


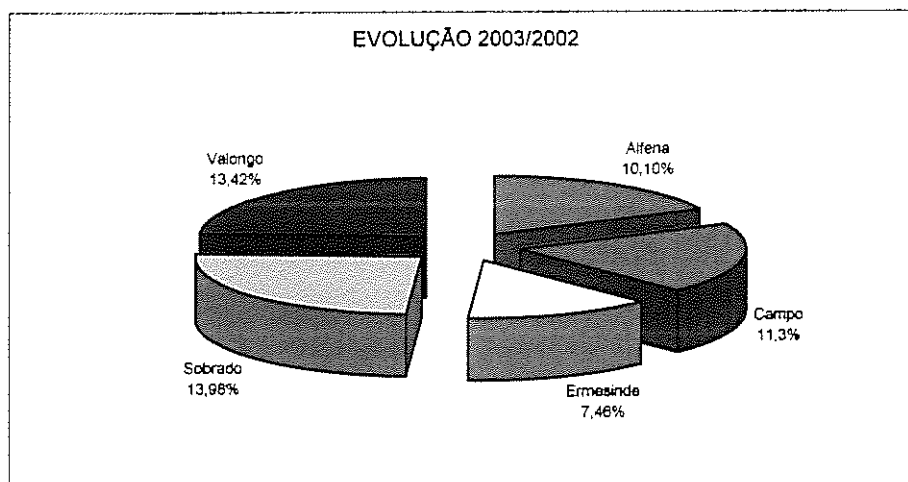
Volumes facturados por categoria por ano



### III.2.2 – Repartição e Evolução dos Volumes Facturados por Freguesia

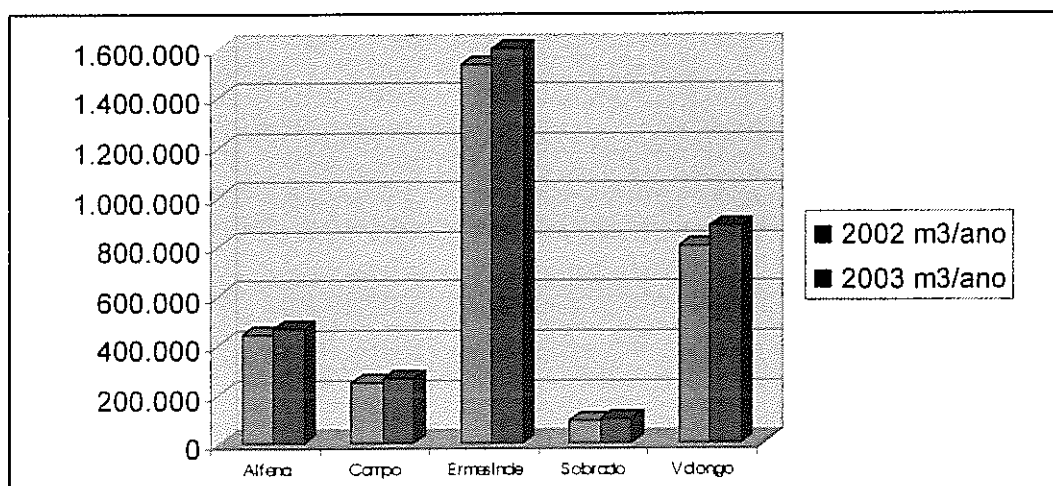
Volumes facturados por freguesia por ano			
Freguesia	2002 m3/ano	2003 m3/ano	EVOLUÇÃO 2003/2002
Alfena	542.549	597.326	10,10%
Campo	303.131	336.563	11,03%
Ermesinde	1.905.644	2.047.761	7,46%
Sobrado	112.695	128.452	13,98%
Valongo	1.005.370	1.140.259	13,42%
Total	3.869.389	4.250.361	9,85%

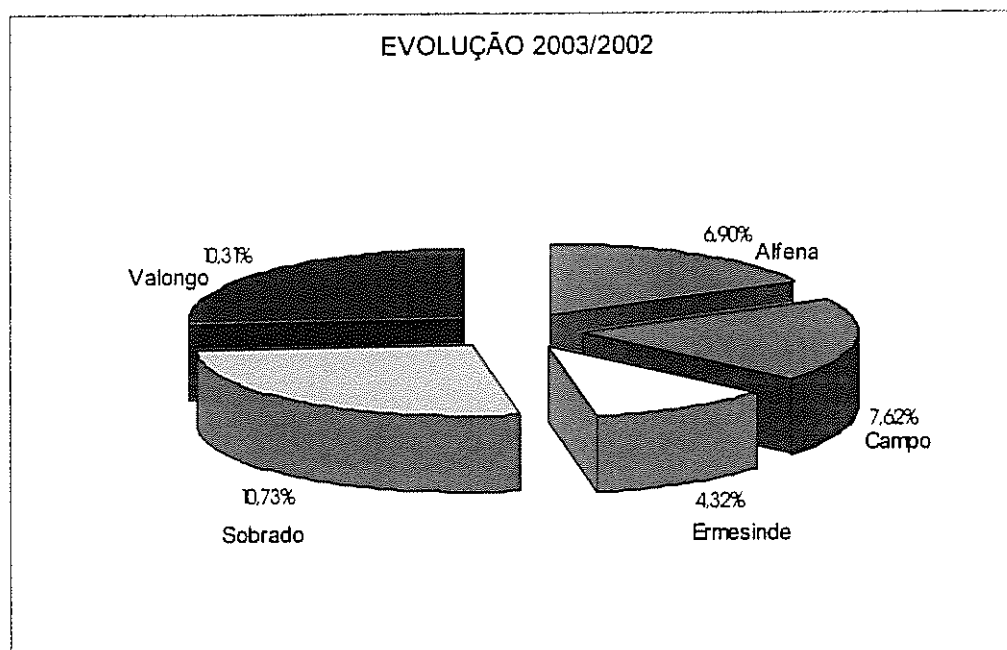




### III.2.3 –Repartição e Evolução dos Volumes Domésticos Facturados por Freguesia

Volumes domésticos facturados por freguesia por ano			
Freguesia	2002 m3/ano	2003 m3/ano	Evolução 2003/2002
Alfena	437.531	467.736	6,90%
Campo	243.764	262.331	7,62%
Ermesinde	1.531.150	1.597.357	4,32%
Sobrado	88.585	98.093	10,73%
Valongo	799.339	881.763	10,31%
Total	3.100.369	3.307.280	6,67%





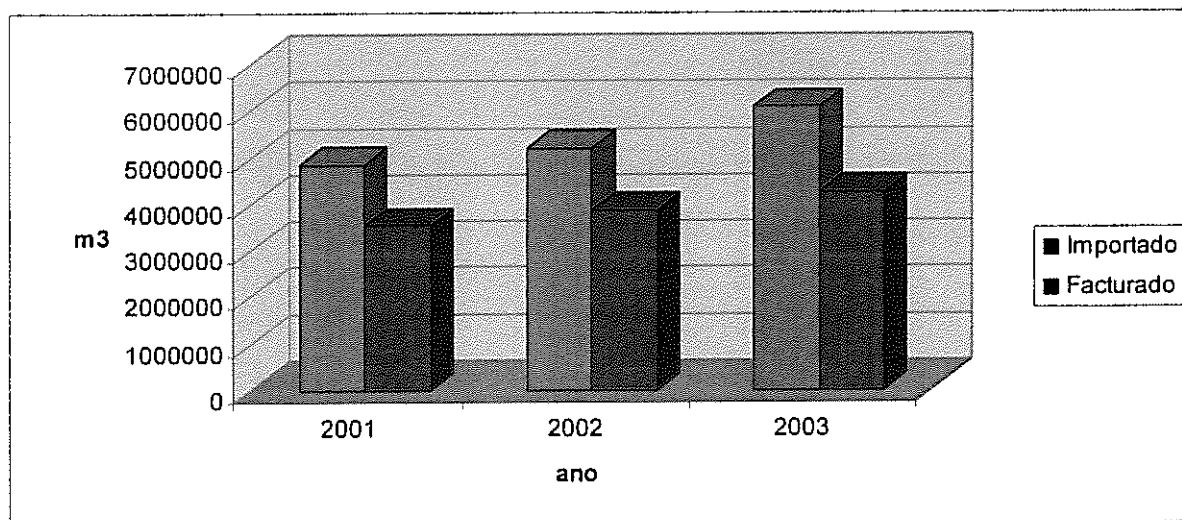
### III.3 - Balanço dos Volumes de Água

Balanço dos volumes de água

Volumes	2001		2002		2003		Evolução 2003/2002
	m <sup>3</sup> /ano	%	m <sup>3</sup> /ano	%	m <sup>3</sup> /ano	%	
<b>Importado</b>							
Baguim	2.232.459		2.346.428		3.188.108		+ 35,87
Monte Pedro	2.614.758		2.856.528		2.895.449		+ 1,36
<b>Total</b>	<b>4.847.217</b>		<b>5.202.956</b>		<b>6.083.557</b>		<b>+ 16,93</b>
Volume água técnica <sup>(1)</sup>			17.837		42.871		
<b>Facturado</b>	<b>3.540.922</b>		<b>3.869.388</b>		<b>4.250.361</b>		<b>+ 9,85</b>
Rendimento da rede		73		75		70	

<sup>(1)</sup> – consumos próprios, etar's, camião de desobstrução, outros consumos





Volume importado / facturado

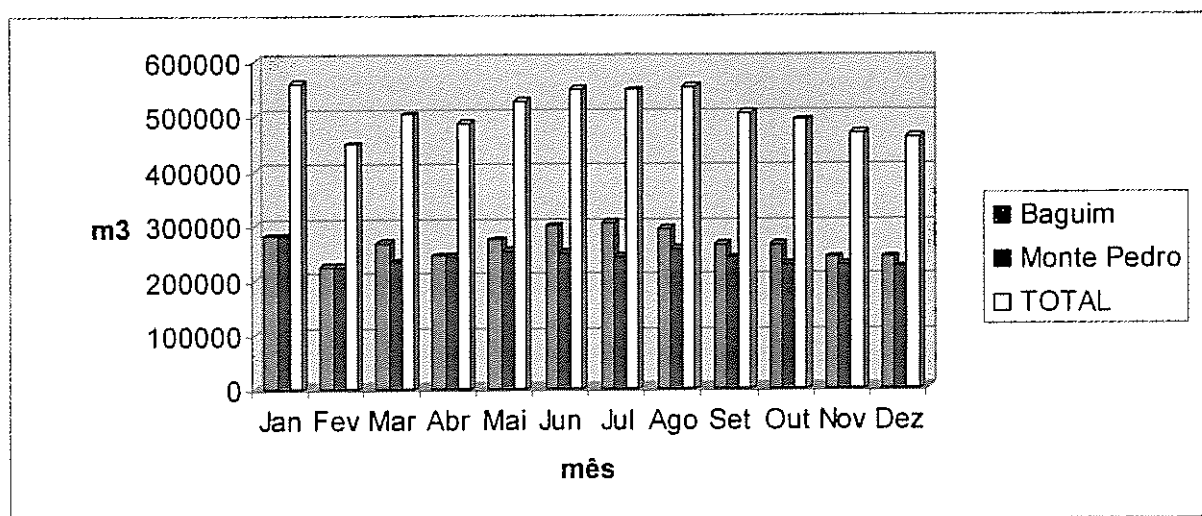
## CAPÍTULO IV – Indicadores das Instalações do Serviço de Água

### IV.1 - Água Adquirida

#### IV.1.1 - Volume Adquirido à ADP nos Pontos de Entrega de Baguim e Monte Pedro

Volume adquirido à ADP nos pontos de entrega

Mês	Baguim	Monte Pedro	TOTAL
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Janeiro	279.377	279.478	558.855
Fevereiro	223.625	223.360	446.985
Março	268.112	233.192	501.304
Abril	243.884	240.840	484.724
Maio	272.762	253.346	526.108
Junho	297.585	249.750	547.335
Julho	303.160	241.880	545.040
Agosto	293.549	256.537	550.086
Setembro	262.695	240.328	503.023
Outubro	263.347	227.879	491.226
Novembro	240.563	227.376	467.939
Dezembro	239.449	221.483	460.932
<b>TOTAL</b>	<b>3.188.108</b>	<b>2.895.449</b>	<b>6.083.557</b>



Volume adquirido à ADP nos pontos de entrega

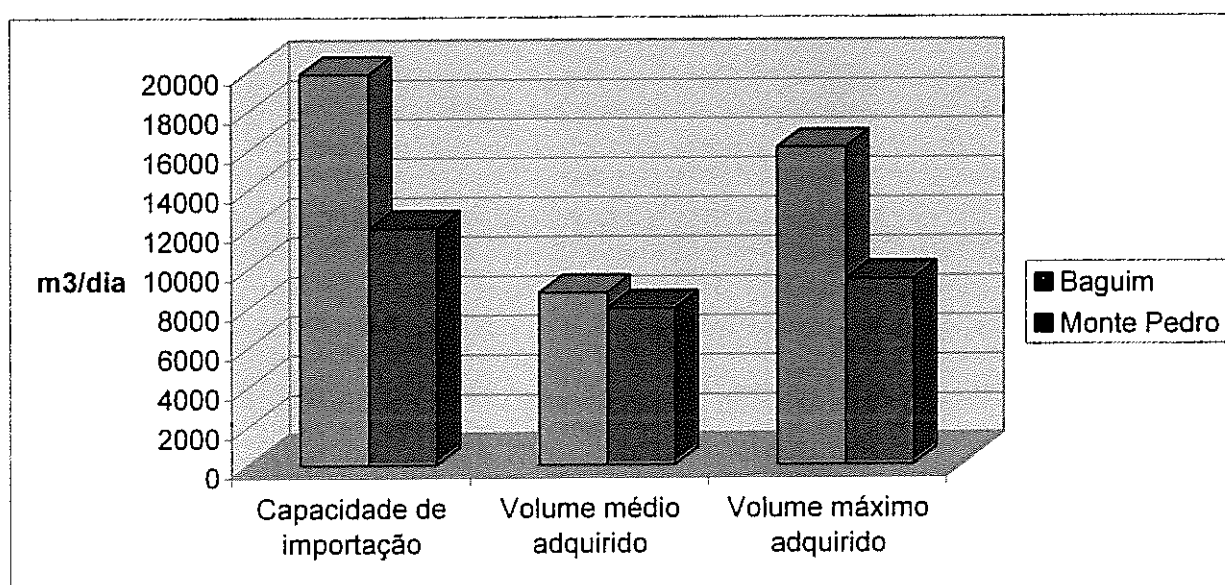
#### IV.1.2 - Capacidade de Importação

A capacidade de importação de água à ADP foi calculada a partir dos registos de caudal máximo em cada um dos sistemas.

O caudal e o volume máximo de importação foram determinados com base nos dados existentes a partir do mês de Julho.

Capacidade de importação de água à ADP

Sistema	Capacidade de importação	Volume importado	Volume importado médio	Volume importado máximo
	m <sup>3</sup> /dia	m <sup>3</sup> /ano	m <sup>3</sup> /dia	m <sup>3</sup> /dia
Baguim	19.872	3.188.108	8.735	16.095
Monte Pedro	12.000	2.895.449	7.933	9.425
<b>TOTAL Sistemas</b>	<b>31.872</b>	<b>6.083.557</b>	<b>16.668</b>	<b>25.520</b>

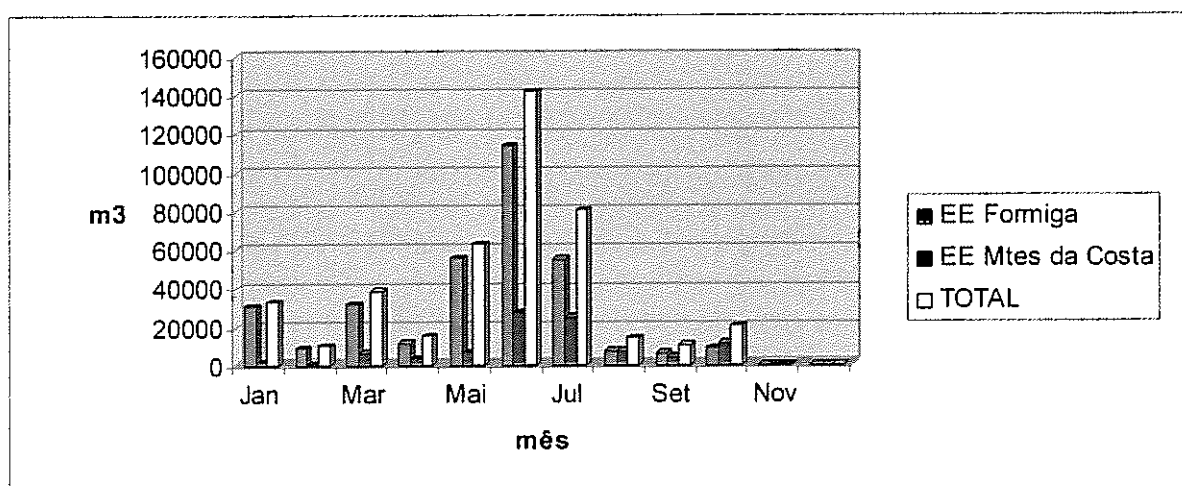


Capacidade de importação, volume adquirido

## IV.2 - Estações Elevatórias de Água

### IV.2.1 - Volume Elevado

Volume de água elevado			
	EE Formiga	EE Montes da Costa	TOTAL
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Janeiro	30.956	1.756	32.712
Fevereiro	9.208	620	9.828
Março	32.032	6.435	38.467
Abril	11.341	3.950	15.291
Maio	55.746	7.000	62.746
Junho	113.711	27.738	141.449
Julho	55.190	25.213	80.403
Agosto	7.174	7.241	14.415
Setembro	6.339	4.233	10.572
Outubro	8.841	11.481	20.322
Novembro	0	774	774
Dezembro	0	73	73
<b>TOTAL</b>	<b>330.538</b>	<b>96.514</b>	<b>427.052</b>



Volume de água elevado

## IV.2.2 – Características das Bombas de Elevação

Características das Bombas de Elevação

Sistema	Instalação	Numero de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potencia Individual
			m <sup>3</sup> /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	Bacelos	2	27	42	5,5
Campo	Povoas	1	16	58,4	5,5
Alfena	Fontinha	2	30	74,6	11

## IV.2.3 - Capacidade de Elevação, Volume Distribuído

Capacidade de elevação, volume distribuído

Estação Elevatória	Capacidade de elevação	Volume distribuído	Tempo de funcionamento ao volume máximo
	m <sup>3</sup> /dia	m <sup>3</sup> /ano	horas/ano
EE Formiga	20.217	330.538	437,57
EE Montes da Costa	11.578	96.514	255,55

## IV.2.4 - Consumo Energético

Consumo energético

Produção	Volume elevado	Consumo energético	Altura manométrica total	Consumo específico
	m <sup>3</sup> /ano	kWh	mCA	kWh/m <sup>3</sup> .mCA
EE Formiga	330.538	55.763	34,1	0,0049
EE Montes da Costa	96.514	43.396	87,5	0,0051

### IV.3 - Reservatórios

Reservatórios	Nº. células	Volume unitário m3	Capacidade de reserva m3
Estrada Velha	1	300	300
Fonte da Senhora	2	2x300	600
Flor da Serra	2	2x1750	3500
Bacelos	1	63	63
Susão	2	2x1500	3000
Alto da Mina	2	2x500	1000
Alto Vilar	2	2x500	1000
Vale Direito	2	2x500	1000
Baguim	2	2x500	1000
Gandra	2	2x500	1000
Fontinha	2	2x10	20
Formiga	2	2x3250	6500
Montes da Costa	2	2x2250	4500
Quinta da Lousa	1	80	80
<b>TOTAIS</b>	<b>25</b>		<b>23563</b>

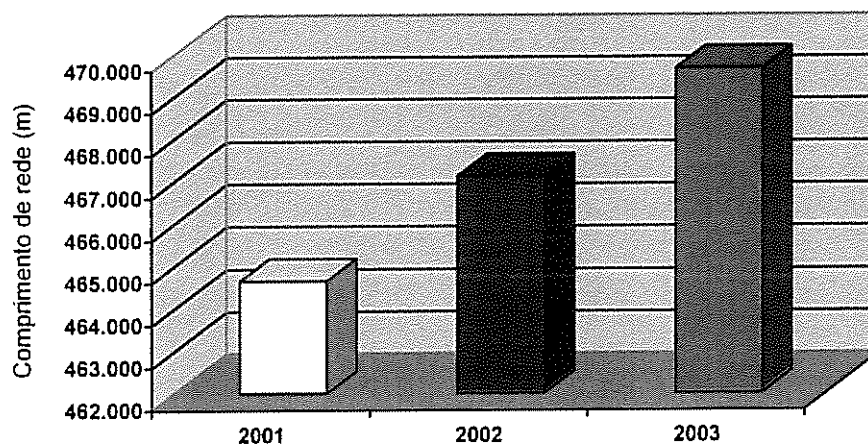
#### IV.3.1 - Número de Dias de Reserva

Ano	Capacidade de reserva m3	Volume médio distribuído m3	Nº. dias de reserva
2001	20.563	13.269	1,50
2002	20.563	14.417	1,43
2003	23.563	16.470	1,43

### IV.4 - Rede de Adução e Rede de Distribuição

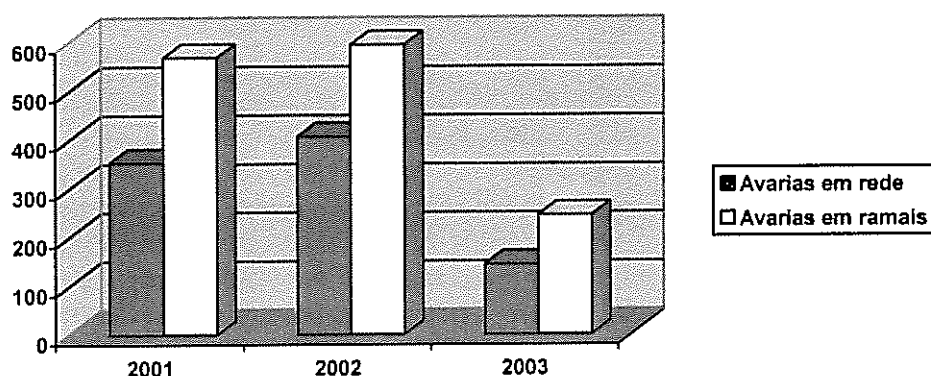
#### IV.4.1 - Características da Rede de Adução e Distribuição

		2001	2002	2003	Evolução 2003/2002 %
Rede de adução	m	28.000	28.861	30.412	5,37%
Rede de distribuição	m	436.644	438.253	440017	0,26%
Total da rede	m	464.644	467.114	469.659	0,54%
Rede remodelada	m	3.783	8.666	3.904	-54,95%
Nº. de ramais	un	18.258	19.414	19.790	1,94%
Comprimento dos ramais	m	83.987	85.976	86.954	1,14%



#### IV.4.2 – Avarias Reparadas

		2001	2002	2003	Evolução 2003/2002 %
Avarias em rede	un	353	406	143	-64,8
Avarias em ramais	un	568	594	244	-58,9
Total	un	921	1000	387	-61,3



#### IV.4.3 – Índices e Rendimento

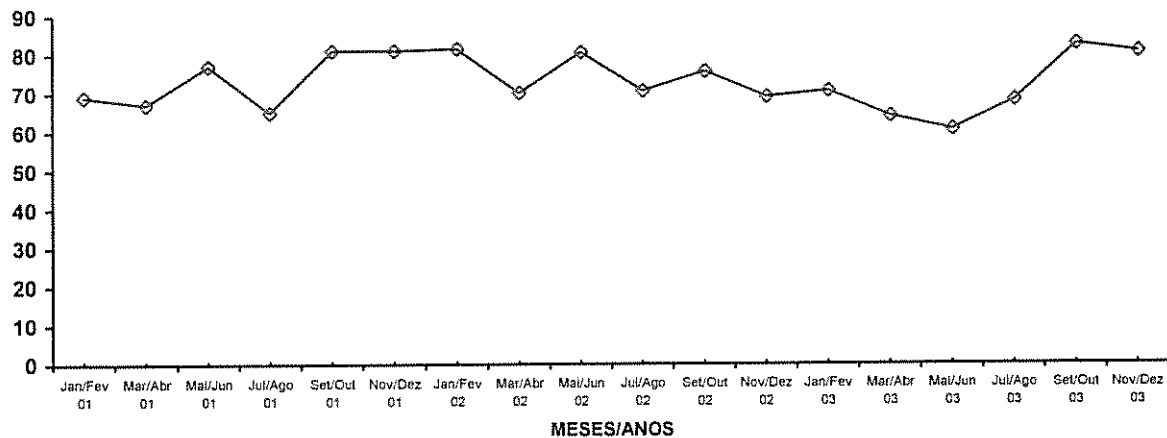
		2001	2002	2003	Evolução 2003/2002 %
Índice de consumo	l/m/dias	22,33	23,87	24,93	4,44
Índice de perdas	l/m/dia	8,24	8,19	10,74	31,14
Rendimento	%	73	75	70	- 6,67
Índice de fugas na rede	F/Km.ano	*	*	0,32	-----
Índice de fugas nos ramais	Fr/100r.ano	*	*	1,8	-----

F/Km – número de fugas na rede por ano

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

\*não existem dados

**Evolução mensal acumulada a 12 meses  
Rendimento da rede - Acumulado**



## IV.5 - Contadores dos Clientes

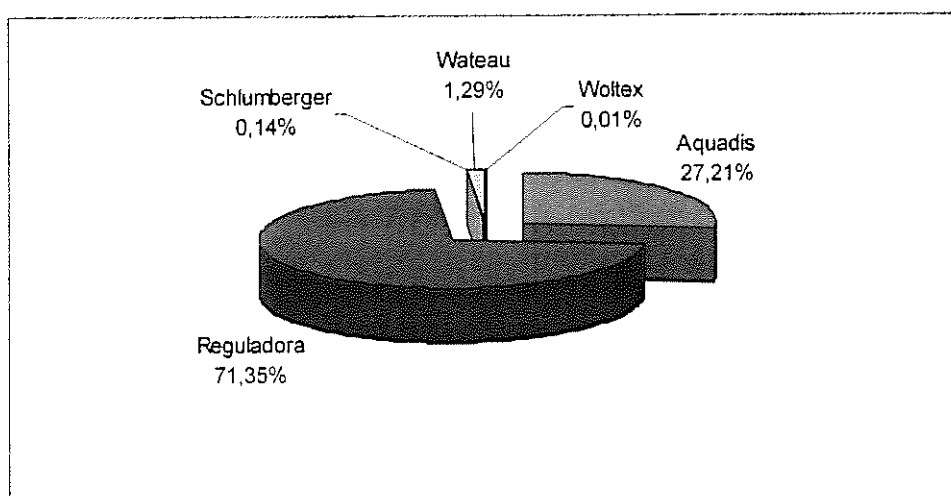
### IV.5.1 - Repartição por Diâmetro

Diâmetro	2002	2003	variação
< 15	0	0	
15 mm	32517	33476	2,95%
20 mm	71	66	-7,04%
25 mm	181	216	19,34%
30 mm	121	132	9,09%
40 mm	199	235	18,09%
50 mm	6	9	50,00%
60 mm	0	0	0,00%
80 mm	3	7	133,33%
100 mm	1	0	-100,00%
Total	33099	34141	3,15%



#### IV.5.1.1 - Distribuição de Contadores por Marcas

	Aquadis	Reguladora	Schlumberger	Wateau	Woltex
ano desconhecido		518			
<1982		166			
1982		20			
1983		33			
1984		8			
1985		3			
1986		4			
1987		303			
1988		644			
1989	1	677			
1990	1	617			
1991		1554			
1992		60			
1993		691			
1994	2	1065			
1995		1189			1
1996		1227			
1997	3	1500			
1998	62	2585	4		
1999	118	4148	4		
2000	51	804	5		
2001	150	4658	10		
2002	4959	1993	22	435	2
2003	3840		2	2	
<b>TOTAL</b>	<b>9187</b>	<b>24467</b>	<b>47</b>	<b>437</b>	<b>3</b>



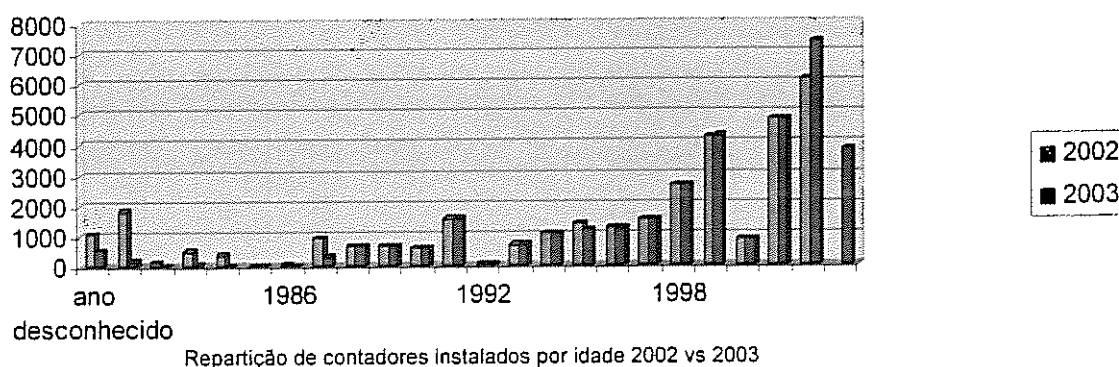
Distribuição das marcas dos contadores instalados - 2003

#### IV.5.2 - Contadores dos Clientes - Repartição por Idade

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

Trata-se de um objectivo definido na política de Qualidade, e que foi atingido com sucesso. Neste projecto de renovação foram inseridos todos os contadores com ano de fabrico superior a 15 anos, daí a diminuição do nº de contadores instalados cujo ano de fabrico é inferior a 1987.

	2002	2003	variação
ano desconhecido	1048	518	-50,57%
<1982	1818	166	-90,87%
1982	149	20	-86,58%
1983	495	33	-93,33%
1984	366	8	-97,81%
1985	19	3	-84,21%
1986	69	4	-94,20%
1987	942	303	-67,83%
1988	648	644	-0,62%
1989	668	678	1,50%
1990	598	618	3,34%
1991	1553	1554	0,06%
1992	58	60	3,45%
1993	697	691	-0,86%
1994	1076	1067	-0,84%
1995	1367	1190	-12,95%
1996	1241	1227	-1,13%
1997	1528	1503	-1,64%
1998	2660	2651	-0,34%
1999	4234	4270	0,85%
2000	880	860	-2,27%
2001	4822	4818	-0,08%
2002	6163	7411	20,25%
2003		3844	0,00%
Total	33099	34141	3,15%

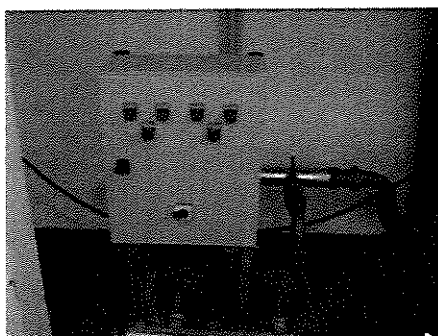


## **CAPÍTULO V - Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água**

### **V.1 - Estações Elevatórias**

#### **V.1.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária**

Foi instalado no reservatório do Susão um sistema de bombagem para elevar a água deste ao reservatório da Quinta da Lousa, para abastecimento à zona mais elevada deste loteamento.



Bombagem do Susão

Foi incluído o referido sistema na telegestão já existente no reservatório;

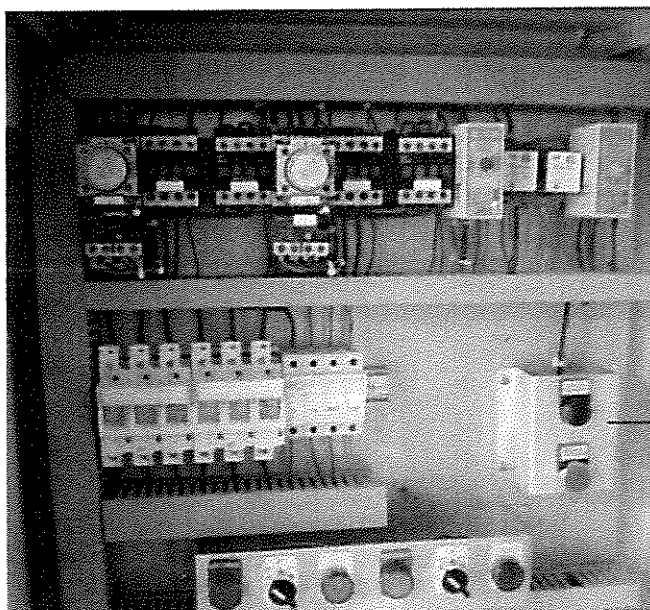
#### **V.1.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária**

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

Manutenção Eléctrica e Mecânica em todas as estações seguindo o plano anual existente;  
Reparação das Bombas elevatórias da Fontinha, e criada uma protecção para estas não funcionarem se existir falha de água na adução às bombas elevatórias;



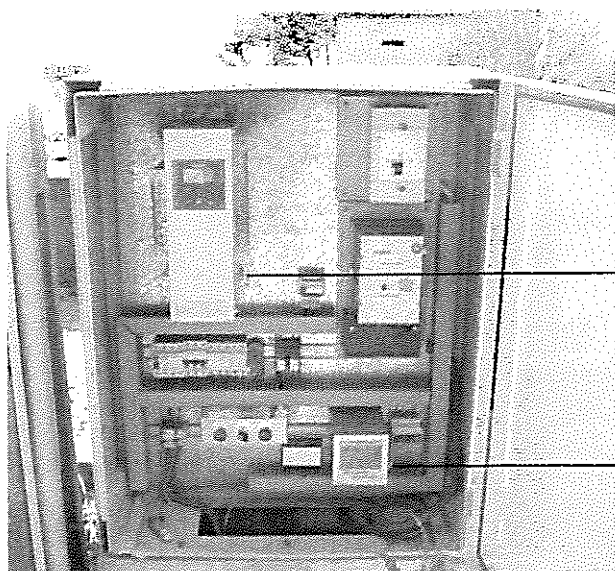
Bombas da Central Elevatória da Fontinha



Quadro Eléctrico Central Elevatória da Fontinha

→ Protecção criada para a falta de água

Na Central Elevatória das Póvoas trocou-se o Variador de Velocidade e o Transdutor de Pressão;



Quadro Eléctrico Central Elevatória das Póvoas

→ Variador de Velocidade

→ Transdutor de Pressão

## V.2 - Reservatórios

### V.2.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária

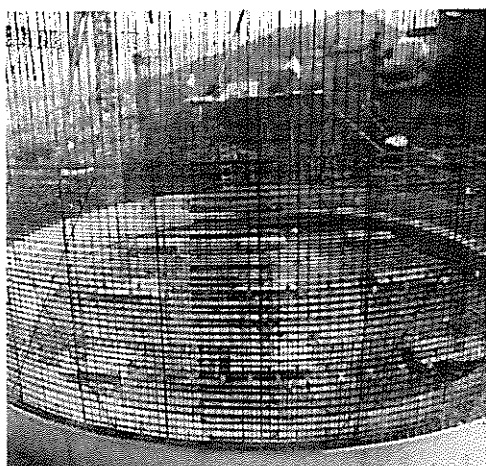
Em 2003 foram iniciadas as ampliações dos reservatórios Fonte da Senhora, na Freguesia de Valongo e Alto da Mina, na freguesia de Campo, prevendo-se a sua entrada em funcionamento no 2º trimestre de 2004.

A ampliação do reservatório Alto da Mina é de  $500\text{m}^3$  e do reservatório Fonte da Senhora em  $2 \times 1500\text{m}^3$ , acrescida da capacidade de armazenamento do existente ( $2 \times 300\text{m}^3$ ). Estas ampliações destinam-se a aumentar a capacidade de reservas do concelho e a armazenar água no “centro de distribuição”, o mais próximo possível da população a servir.

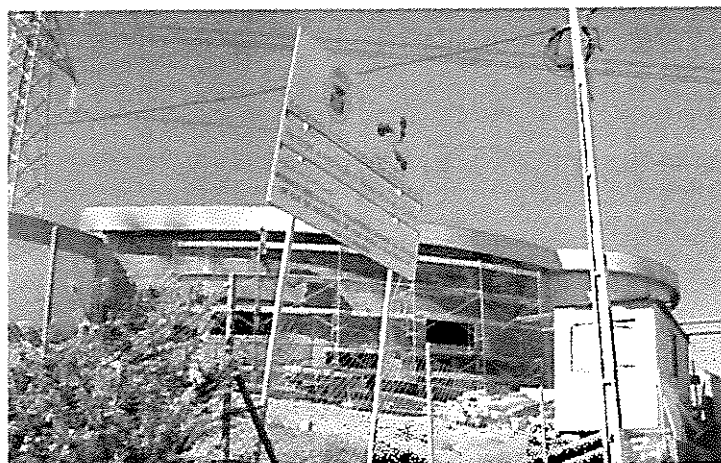
Nos reservatórios de Baguim e Gandra, em Alfena, foram realizadas alterações ao nível da câmara de manobras por forma a que estes tenham distribuição e adução, pelo que deixaram de ser reservatórios de extremidade.

As vantagens destes reservatórios terem adução e distribuição independentes reflectem-se em :

- Na manutenção da rede de abastecimento de água dado que há uma estabilização dos valores da pressão de serviço na adução e na distribuição;
- No controlo de fugas porque permite obter valores mais correctos dos consumos e definição dos níveis utilizados na telegestão;
- Na qualidade da água por existir uma circulação permanente dos volumes armazenados.



Reservatório Fonte da Senhora



Reservatório Alto da Mina

No âmbito da sectorização e detecção de fugas foram realizados as seguintes intervenções:

- Instalação de um contador fixo DN 40 na estação elevatória do Reservatório de Susão para controlo dos volumes bombeados o Reservatório Quinta da Lousa;
- Instalação de um contador DN 25 em by-pass, para registo de caudais nocturnos, na conduta de distribuição do Reservatório Quinta da Lousa;

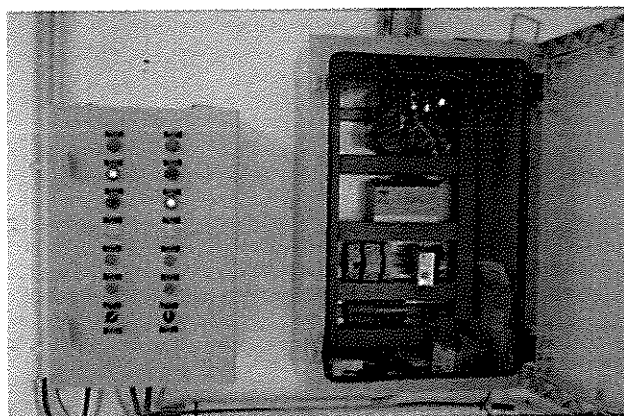
## TELEGESTÃO

No seguimento da Telegestão foram instalados Postos de Telegestão nos seguintes locais: Reservatório de Vale Direito e Alto de Vilar em Sobrado, onde instalamos a telegestão para controlo de nível, detecção de intrusão e futuramente para controlo de Cloro. Estes reservatórios têm o mesmo princípio de funcionamento a nível de telegestão



Quadro de Telegestão do Reservatório Alto de Vilar

Reservatório da Gandra e de Baguim em Alfena foi colocada Telegestão para controlo do nível, controlo das válvulas Borboleta aplicadas na entrada e saída do reservatório, detecção de intrusão e futuramente para controlo do teor de cloro.



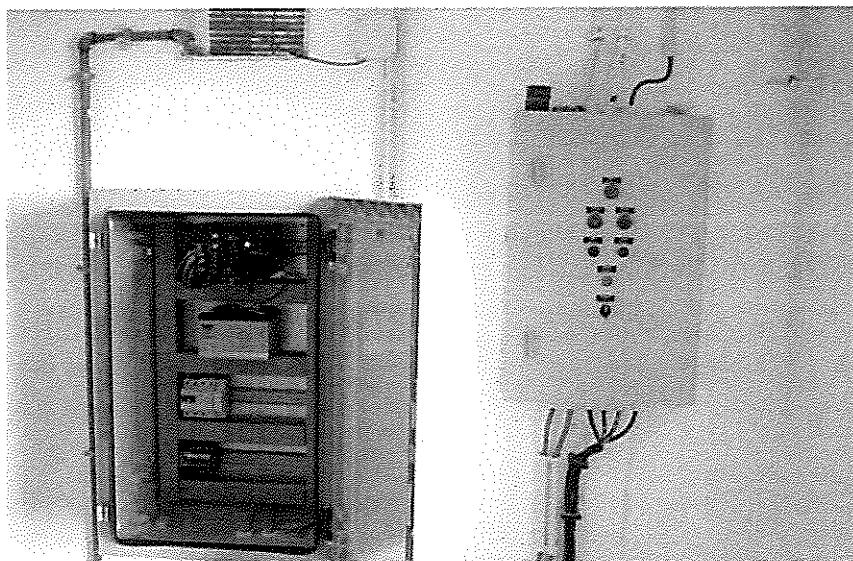
Quadro de Telegestão e de comando das Bombas do Reservatório de Baguim

Reservatório de Monte Pedro (Águas Douro e Paiva), aqui tem um controlo do contador de entrega da ADP. Aplicou-se um Telbox para adquirir a contagem do Caudalímetro aplicado.



Telbox Aplicado no reservatório de Monte Pedro

Reservatório da Estrada Velha foi colocado a telegestão com objectivo de controlar o nível do reservatório, os contadores, a detecção de intrusão e de comando da Válvula Borboleta de entrada. Foi em conjunto com a telegestão aplicado um quadro novo de Comando da Válvula.



Quadro de Telegestão e de comando das Bombas do Reservatório da Estrada Velha

## V.2.2 – Manutenção Realizada pela Concessionária

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

- Manutenção eléctrica e mecânica em todas as estações relevantes, seguindo o plano anual existente;
- Troca de autónomo do reservatório da Formiga;
- Reparação da válvula altimétrica da Estrada Velha;
- Troca da válvula borboleta motorizada da adução do reservatório dos Montes da Costa;
- Reparação de uma válvula altimétrica do reservatório da Formiga.;
- Realização de pequenos trabalhos tais como pinturas, arranjos dos recintos exteriores e zonas ajardinadas,

## V.3 - Rede de Adução e Distribuição

### V.3.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária

#### V.3.1.1 – Telegestão

No seguimento da Telegestão foram instalados Postos de Telegestão nos seguintes locais:

- Ponto de Controlo da Formiga (Águas Douro e Paiva); Aqui tal como em Monte Pedro é controlado o contador de entrega de água da ADP. Foi usado um Telbox.





Telbox Aplicado na Formiga

Ponto de Controlo da Rua 5 de Outubro: Aqui é controlado o contador da Conduta adutora de entrega de água para Sobrado e consumidores que se encontrem ligados a esta conduta.

### V.3.1.2 – Rede Adutora

Procedeu-se à renovação da conduta de fibra de vidro de dois troços da conduta adutora na E.N. 15 entre a Ponte da Presa e a Praça Machado dos Santos e entre a Av. 5 de Outubro e a Rua Dr. Nunes da Ponte em Valongo, por uma conduta de F.F.D. de diâmetro 400mm e 500mm na extensão aproximada de 688 m e à construção da conduta adutora à Zona Industrial ( Rua da Indústria) em Campo, na extensão de 712m. Remodelou-se ainda parte da conduta de fibra de vidro de diâmetro 300mm para F.F.D. da Rua do Borbulhão em Campo

Para monitorização da conduta adutora do ponto de entrega de Baguim foi instalado um contador DN 50 em by-pass.

### V.3.1.3 - Rede de Distribuição

Durante este ano iniciou-se a remodelação da rede distribuidora afecta ao reservatório Fonte da Senhora em Valongo, tendo até Dezembro sido remodelado a extensão aproximada de 2870m.



Rede afecta ao R. Fonte da Senhora remodelação da rede

Foram ainda construídas redes de abastecimento de água na extensão total de 1.765m, e remodelados 683m, distribuídos pelos seguintes arruamentos:

#### **Freguesia de Alfena**

- Rua do Sobreiro e da Claridade
- Acesso à Escola do Lombelho
- Rua do Viveiro
- Rua N.ª. Sra. do Amparo

#### **Freguesia de Campo**

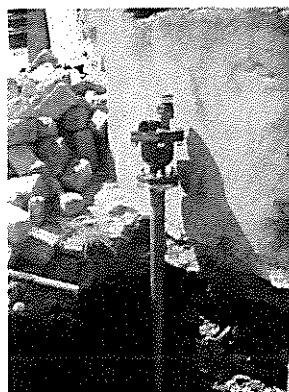
- Rua de Luriz
- Rua dos Moirais
- Rua das Povoas
- Conduta Distribuidora Alto da Mina
- Substituição de condutas na Ponte Padre Américo
- Rua do Calvário



Remodelação da rede distribuidora afectada ap R. Alto da Mina- Campo

### Freguesia de Sobrado

- Rua Filipa de Lencastre



Rua Filipa de Lencastre - Sobrado

### Freguesia de Valongo

- Rua Vale de Amores
- Rua Bairro do Poças
- Travessa do Outeiro
- Ligação da Rua da Capela Nova do Susão à Outrela

## V.3.2 - Manutenção Realizada pela Concessionária

### V.3.2.1 - Localização de Perdas

No âmbito da sectorização da rede e da detecção de fugas foi desenvolvida uma estratégia de trabalho que permitiu abordar esta temática aos diferentes níveis:

- Monitorizar o volume de água adquirido nos pontos de entrega;
- Monitorizar o volume de água distribuído a partir dos vários reservatórios;
- Identificar áreas do concelho com maior indício de fugas de água;
- Identificar locais prioritários para a instalação de equipamentos de controlo de caudais e volumes;
- Com base no cadastro existente (que durante o ano de 2003 só contemplava a freguesia de Valongo), identificar os sectores, com maior indício de fugas de água e por isso mesmo prioritários de intervenção;
- Localizar no terreno as fugas de água;
- Identificar os acessórios da rede de água a substituir por mau funcionamento.

A partir de Outubro a equipa de detecção de fugas passou a ser constituída por 3 elementos afectos exclusivamente a este serviço. Em Novembro foram adquiridos uma viatura e um correlador acústico que juntamente com outros equipamentos constituem o suporte técnico desta equipa.

Da metodologia acima descrita resultaram as seguintes intervenções de maior vulto:

- Monitorização diária dos diferentes pontos de controlo de caudais e volumes com elaboração de um relatório de balanços de água mensal;
- Criação de novos sectores da rede da freguesia de Valongo;

Foi instalado um contador DN 40 em by-pass, para registo de caudais nocturnos, na Rua Tristão Vaz Teixeira (Valongo) e um contador fixo DN 100 na Avenida 25 de Abril (Valongo) para monitorização de um dos sectores da rede afecta ao Reservatório Fonte da Senhora



Correlador acústico



Viatura de detecção de fugas

### **V.3.2.2 - Manutenção de Acessórios**

Foram substituídas 12 válvulas de rede em resultado do trabalhos desenvolvidos no âmbito da sectorização e detecção de fugas.

### **V.3.2.3 - Ramais Domiciliários**

No âmbito da manutenção, foram ainda remodelados 466 ramais domiciliários de abastecimento de água, o que corresponde a 2,4% dos ramais existentes em 31 de Dezembro de 2003.

## **V.3.3 - Obras Realizadas pela Concessionária e Facturadas**

### **V.3.3.1 - Construção de Ramais Novos**

Em 2003 foram construídos 376 ramais domiciliários de abastecimento de água e efectuados diversos pequenos prolongamentos de rede por solicitação de terceiros.

### **V.3.3.2 – Reparação de Avarias por Terceiros**

No decurso do ano ocorreram 143 avarias na rede de abastecimento de água e 244 avarias em ramais domiciliários de abastecimento de água, das quais 37 foram provocadas e debitadas a terceiros.

## **V.4 - Contadores dos Clientes**

### **V.4.1 – Investimentos Contadores**

No âmbito dos investimentos da águas de Valongo durante 2003, o parque de contadores foi aumentado em mais 1049 unidades, que corresponde ao crescimento de clientes com fornecimento de água.

No seguimento do projecto de investimentos de renovação do parque de contadores em todo o concelho de Valongo, iniciado em 2001, a A.V. procedeu em 2003 à substituição de 3694 contadores, cujo ano de fabrico é superior a 15 anos.

Com este projecto de renovação os clientes usufruem de uma óptima oportunidade para verificarem o estado das suas canalizações, uma melhor identificação de fugas de água, atendendo à elevada sensibilidade dos contadores e, ainda uma melhoria substancial do abastecimento.

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

### **VI.1 – Interrupções de Funcionamento Acidentais.**

As interrupções acidentais, devido às roturas, foram reparadas de imediato e o fornecimento de água restabelecido dentro dos prazos definidos, após o diagnóstico inicial.

Nestas interrupções, sempre que necessário cumpriram-se os procedimentos definidos no respectivo manual, ou seja, informaram-se as seguintes entidades:

- Câmara Municipal/Gabinete da Presidência
- PSP
- GNR
- Juntas de Freguesia
- Bombeiros

As avarias de maior relevo verificadas em 2003 foram as seguintes:

<b>Data</b>	<b>Freguesia</b>	<b>Local</b>	<b>Tempo</b>
06-05-03	Ermesinde	Rua da Costa	4 horas
30-05-03	Campo	Rua Central da Capela	6 horas
25-08-03	Alfena	Rua S. Vicente	4 horas
12-09-03	Campo	Rua 1º de Maio	3 horas
28-10-03	Alfena	Rua S. Vicente	5 horas
12-11-03	Alfena	Rua S. Vicente	5 horas
25-11-03	Sobrado	Rua S. João de Sobrado	4 horas

### **VI.2 – Interrupções de Funcionamento Programadas**

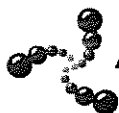
Na sequência da instalação de contadores e substituição de válvulas na rede foram programadas interrupções de abastecimento de água à população.

Ciente dos incómodos causados por esta medida, a Águas de Valongo, S.A. iniciou-se em 2003 a comunicação junto da população e entidades.

Foram utilizados os anúncios em jornais, a entrega de comunicados porta a porta e a colocação de cartazes em locais de movimento.

Assim, realizaram-se as seguintes interrupções programadas:

<b>Data</b>	<b>Freguesia</b>	<b>Arruamento afectado pelo corte</b>	<b>N.º de clientes</b>	<b>Duração</b>	<b>Origem da interrupção</b>
21 de Agosto	Valongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Valongo</li> </ul>	-----	3:30 h	Instalação de um contador na rede
12 de Setembro	Valongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largo Centenário</li> <li>• Rua 1º de Maio</li> <li>• Rua José Seara</li> <li>• Rua das Olaias</li> <li>• Avª. 5 de Outubro</li> </ul>	140	3:00 h	Substituição de válvulas
17 de Setembro	Valongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avª. 25 de Abril</li> <li>• Avª. Oliveira Zina</li> <li>• Rua Conde Ferreira</li> </ul>	24	3:30 h	Substituição de válvula
2 de Outubro	Valongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona envolvente à Avª. 5 de Outubro</li> <li>• Zona envolvente à Escola Secundária de Valongo</li> <li>• Zona envolvente à Escola Primária da Ilha</li> <li>• Zona envolvente ao Bairro dos Grilos</li> <li>• Zona envolvente à Escola Primária do Calvário</li> <li>• Zona envolvente à R. Eduardo Joaquim Reis Figueira</li> <li>• Zona envolvente ao Eco Centro</li> <li>• Zona envolvente ao Balselheiro</li> <li>• Zona envolvente entre o Largo do Souto e o Apeadeiro do Susão</li> <li>• Zona envolvente à Capela do Susão</li> </ul>	4170	2:30 h	Substituição de válvula
16 de Outubro	Valongo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avª. Oliveira Zina</li> <li>• Rua José Afonso</li> <li>• Avª. 25 de Abril</li> <li>• Rua do Mercado</li> <li>• Rtd. 1º de Maio</li> <li>• Avª. 1º de Maio</li> </ul>	300	4:00 h	Substituição de válvulas



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

2003			
Tipo	Nº/Ano	Tempo/Ano	Tempo médio
Rede	165	324h	1,96 h
Ramal	242	103h	0,42 h



## **CAPÍTULO VII – Pressão Disponível**

### **VII.1. - Levantamento das Zonas com Pressão Insuficiente**

As zonas localizadas com baixas pressões foram as seguintes:

#### **Campo**

- Alto da Ribeira (Zona Industrial)

#### **Alfena**

- Rua S. Bartolomeu
- Rua 31 de Janeiro (parte)
- Rua N.º. Sra. do Amparo
- Serra Amarela
- Rua St.ª. Margarida e algumas envolventes

Na Rua Alto da Ribeira em Campo, a rede foi instalada por solicitação dos proprietários das construções, comunicando-se a estes que a pressão que seria disponibilizada era baixa.

Para resolução desta situação foi elaborado um estudo tendo em vista o aumento da pressão.

Os trabalhos decorrerão no primeiro semestre de 2004.

Relativamente à freguesia de Alfena, no final de 2003 foram realizadas alterações nos reservatórios de Baguim e Gandra e em alguns pontos da rede tendo-se resolvido o problema de baixa pressão na Rua do Fontenário.

Prevê-se a resolução da baixa pressão na zona da Serra Amarela e Rua N.º. Sra. do Amparo no primeiro semestre de 2004.

No que se refere às Ruas S. Bartolomeu, 31 de Janeiro e St.ª. Margarida vai ser elaborado em 2004 um estudo global tendo em vista a resolução destes problemas.

### **VII.2 - Levantamento das Zonas com Pressões Elevadas**

Devido à topografia do terreno, há locais onde a pressão de serviço é superior a 60 m.c.a.. Os pontos mais significativos são os seguintes:

#### **Valongo:**

- Rua Fonseca Dias e arruamentos adjacentes

## **CAPÍTULO VIII – Qualidade da Água**

### **VIII.1 - A Regulamentação**

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

O critério de verificação de conformidade da qualidade da água para consumo humano é constituído por um conjunto de regras estabelecidas pelo Decreto-lei nº 236/98 (até finais de 2003) que estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Desde o início de 2004 é o Decreto-lei nº 243/01 que passa a regulamentar as exigências qualitativas e quantitativas da qualidade da água para consumo humano, redefinindo as condições e frequência do controlo analítico a realizar.

### **VIII.2 - A Informação aos Consumidores**

Conforme definido na regulamentação aplicável são publicados pela Águas de Valongo, S. A., trimestralmente nos lugares próprios, os resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade, acompanhados de elementos informativos que permitem avaliar o grau de cumprimento das normas de qualidade.

### **VIII.3 - Frequência e Número de Análises**

No ano 2003 foram realizadas 593 colheitas de amostras na rede de abastecimento público, nomeadamente 552 colheitas para determinação de parâmetros organolépticos e microbiológicos com uma frequência semanal; 36 colheitas para determinação de parâmetros físico-químicos com uma frequência mensal e 5 colheitas para determinação de parâmetros relativos a substâncias indesejáveis e tóxicas com uma frequência trimestral, conforme estipulado no plano anualmente estabelecido e aprovado pela Autoridade de Saúde local.

Foram efectuadas mais 14.9 % de colheitas do que o regulamentar. No total foram realizadas 5895 determinações no sistema de distribuição de água potável do Concelho de Valongo.

Para além do controlo da qualidade da água regulamentar previsto anualmente são realizadas com uma periodicidade elevada determinações dos parâmetros Cloro Livre e Turvação em diversos pontos da rede de abastecimento.

#### VIII.4 - Resultados da Qualidade da Água

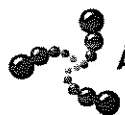
Nº de colheitas regulamentares	516
Nº de colheitas realizadas	593
% de colheitas acima do regulamentar	14.9
Nº de determinações realizadas	5895
Nº de não conformidade (valores superiores ao VMA - Valor Máximo Admissível – D.L. 236/98)	5
Percentagem de não conformidades	0.1



1. N.º de violações de água ( VMA )..... = 0 uni
2. N.º de hora/cliente de interrupção de serviço..... ≤ 125 h mês / 1000 clientes
3. Perdas de água na rede:  
Índice de Perdas..... ≤ 8,0 l dia / m  
Rendimento da rede..... ≥ 78 %
4. N.º de violações de saneamento:  
ETAR de Campo..... ≤ 5 amostras não conformes / mês  
ETAR de Ermesinde..... ≤ 5 amostras não conformes / mês
5. Grau de satisfação dos clientes..... ≥ 60%
6. Contadores com mais de 15 anos..... ≤ 1.000 uni
7. Tempo médio de resposta às reclamações de clientes:  
Reclamações escritas..... ≤ 10 dias  
Reclamações verbais e telefónicas..... ≤ 5 dias
8. N.º de horas de formação..... ≥ 15 h / funcionário
9. Horas de faltas críticas/ horas trabalho ano..... ≤ 6,5 %
10. Índice de técnica..... ≥ 25%
11. Implementação de site WEB

Os objectivos são monitorizados regularmente para avaliar a capacidade dos mesmos serem atingidos no período estabelecido. Pela análise da monitorização dos mesmos em 2003 verifica-se que na generalidade estes foram atingidos com excepção de:

- **Perdas de água na rede** cujo valor médio se situou nos 9 l/dia/m;
- **Rendimento da rede** cujo valor médio se situou nos 70.4%;
- **Nº de violações de saneamento da ETAR de Campo** cujo valor médio se situou nos 6,5. Relativamente a este objectivo é de realçar que estas não conformidades não se reportam a incumprimento regulamentar, mas sim incumprimento relativamente à meta estabelecida pela empresa que pretende ser mais exigente que a legislação;
- **Implementação de site WEB** – Este objectivo não foi concretizado em 2003, está prevista a sua implementação total em 2004.

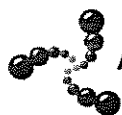


A certificação em si mesma não é mais do que um acto isento, feito por uma entidade certificadora independente e imparcial que manifesta uma convicção quanto ao nível constante de qualidade oferecido pela empresa. A certificação garante, que existe uma elevada probabilidade de que as "coisas são feitas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

Prova de que a certificação não é um fim em si, está a necessidade constante de avaliar o desempenho das práticas aplicadas, neste contexto insere-se a Auditoria de Acompanhamento a realizar em 25 de Março de 2004 pela entidade certificadora, com uma periodicidade anual com o objectivo de acompanhar as acções correctivas desencadeadas.

Os ganhos decorrentes da implementação de um sistema de gestão da qualidade são variados quer ao nível interno, com a melhoria continua e optimização dos processos, quer a nível externo, com o incremento da confiança do cliente e o estímulo para manter e melhorar o desempenho da actividade de concepção e desenvolvimento, gestão e

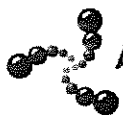
exploração de infra-estruturas de águas e águas residuais para a qual a Águas de Valongo está empenhada em prosseguir a actividade numa perspectiva da melhoria contínua com vista à satisfação dos clientes envolvidos.



## CAPÍTULO XX - Investimentos dos Bens Próprios Realizados Pela Concessionária

### XX.1 – Investimentos em Bens Próprios

	Ano 2001	Ano 2002	Ano 2003
Equipamento básico			
Equipamento electromecânico		14.036 €	28.245 €
Ferramentas e utensílios	20.104 €	6.108 €	21.802 €
Equipamento administrativo			
Computadores	2.810 €	17.111 €	10.027 €
Mobiliário	5.866 €	2.274 €	20.688 €
Impressoras e outras máquinas	830 €	3.728 €	3.607 €
Cartografia	0 €	12.915 €	0 €
Programas	5.875 €	11.417 €	16.452 €
Artigos de conforto e decoração	5.806 €	59 €	301 €
Diversos	1.852 €	6.639 €	7.820 €



## CAPÍTULO XXI - Pessoal da Concessionária

Fruto da melhor organização dos processos de trabalho, da crescente utilização das tecnologias de informação e do aumento do nível de qualificações ao serviço da melhoria de produtividade interna, a estrutura de recursos humanos tem-se mantido relativamente estável, apesar dos níveis crescentes do volume de prestação de serviços.

### XXI.1– Vínculo

No final do ano 2003 prestavam serviço na empresa 119 colaboradores com vínculos diferentes e com as seguintes origens:

- 26 colaboradores do quadro de pessoal da empresa
- 6 colaboradores em regime do contrato de trabalho a termo certo. Cinco (3 inquérito geral;
- 2 substituição de contadores) destes colaboradores, foram admitidos para o desenvolvimento de projectos pelo que o seus vínculos cessarão quando os mesmos forem concluídos.
- 82 colaboradores integram o quadro de pessoal dos Serviços Municipalizados de Água, Electricidade e Saneamento da Câmara Municipal de Valongo e exercem a sua actividade profissional nesta empresa em regime de requisição.
- 1 colaborador requisitado ao quadro de pessoal da Câmara Municipal de Valongo.
- 1 colaborador requisitado pela empresa Águas de Paredes, S.A. ao quadro de Pessoal da Câmara Municipal de Paredes.
- 4 colaboradores originários da ETAR de Ermesinde foram admitidos na Águas de Valongo
- 3 colaboradores originários do quadro de pessoal da Compagnie Générale des Eaux (Portugal), um dos quais oriundo da ETAR de Ermesinde.
- 2 funcionários do quadro de pessoal dos Serviços Municipalizados de Água, Electricidade e Saneamento da Câmara Municipal de Valongo que, requisitados por esta empresa, prestam serviços na empresa Águas de Paredes, S.A..

Aposentaram-se dois colaboradores do quadro de pessoal dos Serviços Municipalizados de Água, Electricidade e Saneamento da Câmara Municipal de Valongo, a partir dos meses de Abril e Novembro.

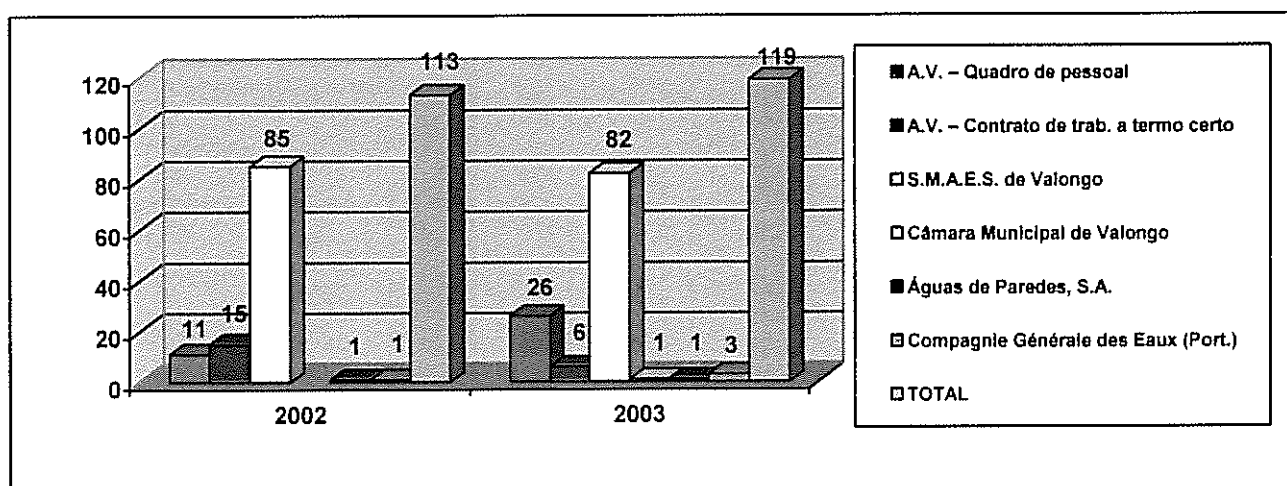
Um colaborador requisitado pelo mesmo quadro de pessoal regressou ao serviço de origem, nos Serviços Municipalizados do Porto.

Foi requisitado um elemento do quadro de pessoal da Câmara Municipal de Valongo.

Um colaborador do quadro de pessoal da Compagnie Générale des Eaux iniciou a sua actividade profissional nesta empresa.

	ANO 2002	ANO 2003
EMPRESA	Colaboradores	Colaboradores
A.V. – Quadro de pessoal	11	26
A.V. – Contrato de trabalho a termo certo	15	6
S.M.A.E.S. de Valongo	85	82
Câmara Municipal de Valongo	-	1
Águas de Paredes, S.A.	1	1
Compagnie Générale des Eaux (Port.)	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>119</b>

Vínculo



## XXI.2 – Distribuição por Grupos Profissionais

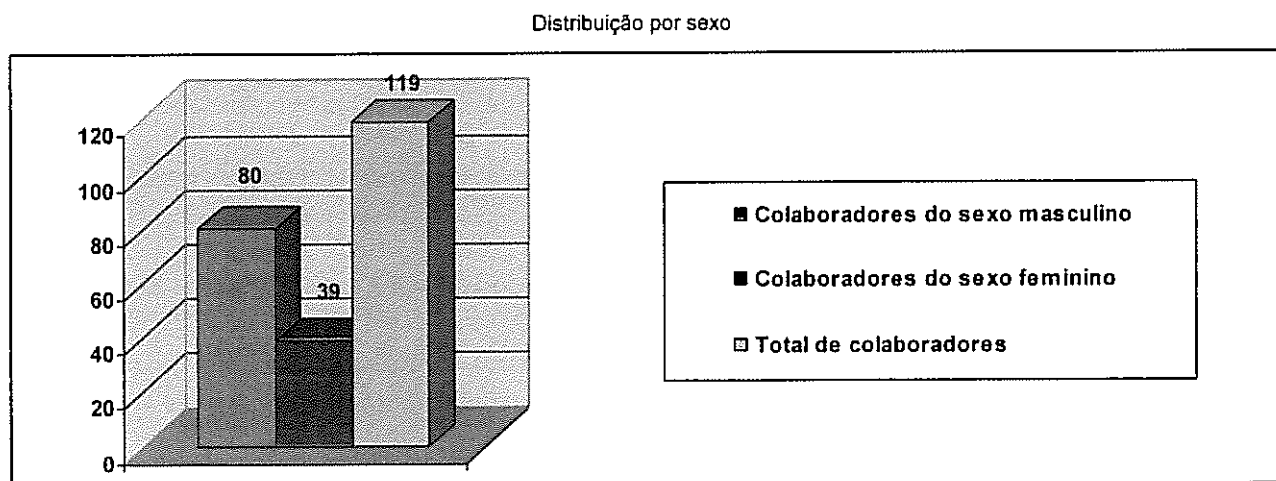
a) 2.1 – Direcção	1 - 0,84 %
b) 2.2 – Pessoal dirigente e chefias	11 - 9,24 %
c) 2.3 – Pessoal técnico superior	12 - 10,09 %
d) 2.4 – Pessoal técnico	2 - 1,68 %
e) 2.5 – Pessoal técnico-profissional	3 - 2,52 %
f) 2.6 – Pessoal administrativo	27 - 22,69 %
g) 2.7 – Pessoal de informática	2 - 1,68 %
h) 2.8 – Pessoal auxiliar	27 - 22,69 %
Auxiliar administrativo	3 - 2,52 %
Auxiliar serviços gerais	2 - 1,68 %
Auxiliar laboratório	1 - 0,84 %
Condutor de veículos especiais	5 - 4,21 %
Fiel de armazém	1 - 0,84 %



Fiscal leituras e cobranças	1 - 0,84 %	
Fiscal serviços água e saneamento	2 - 1,68 %	
Leitor cobrador de consumos	3 - 2,52 %	
Limpa-colectores	3 - 2,52 %	
Motorista de pesados	2 - 1,68 %	
Telefonista	2 - 1,68 %	
Tractorista	1 - 0,84 %	
Técnico electromecânico	1 - 0,84 %	
i) 2.9 – Pessoal operário		34 - 28,57 %
Chefias de pessoal operário	2 - 1,68 %	
Operário qualificado	28 - 23,53 %	
Operário semi-qualificado	2 - 1,68 %	
Operador de ETAR	2 - 1,68 %	
<b>TOTAL</b>		<b>119 100,00 %</b>

### XXI.3 – Distribuição por Sexos

Em 31 de Dezembro de 2003 prestavam serviço na empresa 80 ( 67,23 %) colaboradores do sexo masculino e 39 (32,77 %) colaboradores do sexo feminino.

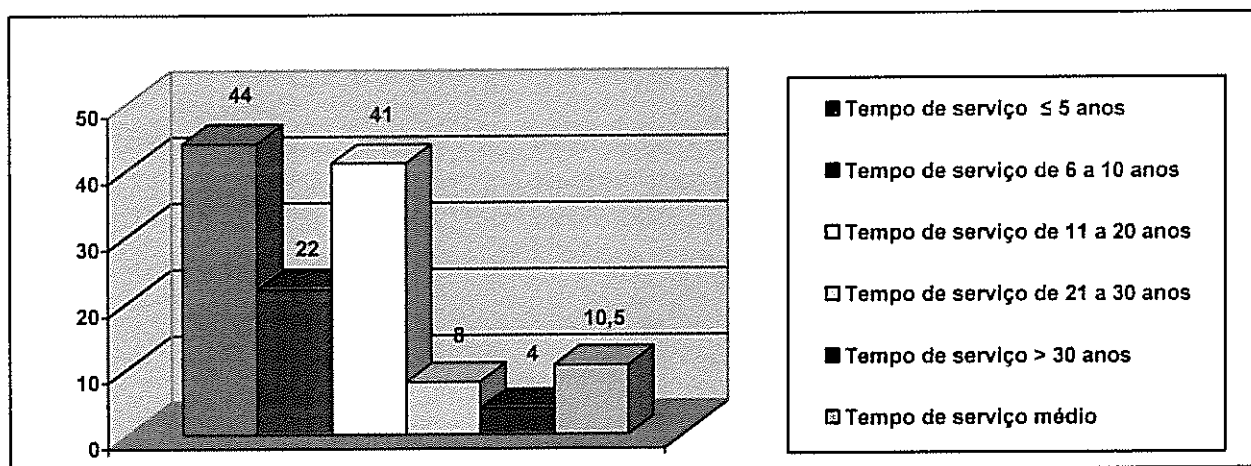


### XXI.4 – Distribuição por Tempo de Serviço

Tempo de serviço ≤ 5 anos	44 - 36,98 %
Tempo de serviço de 6 a 10 anos	22 - 18,49 %
Tempo de serviço de 11 a 20 anos	41 - 34,45 %
Tempo de serviço de 21 a 30 anos	8 - 6,72 %
Tempo de serviço > 30 anos	4 - 3,36 %
<b>TOTAL</b>	<b>119 100,00 %</b>

Tempo de serviço médio: 10,5

Tempo de serviço

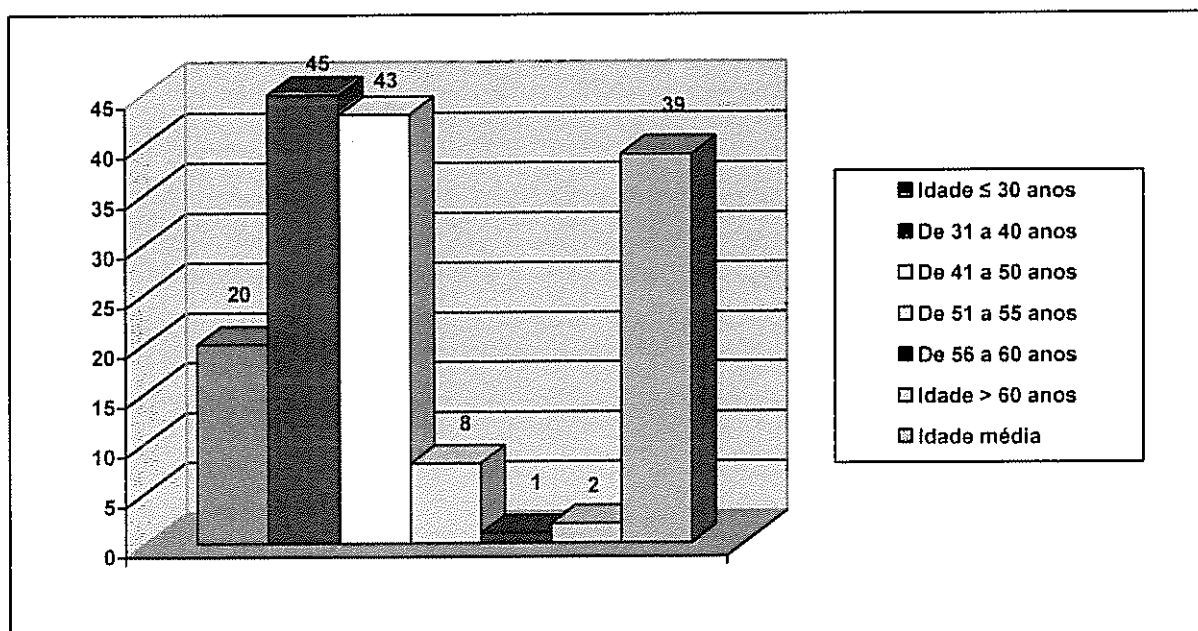


## XXI.5 – Distribuição por Idades

Idade ≤ 30 anos	20 - 16,81 %
De 31 a 40 anos	45 - 37,82 %
De 41 a 50 anos	43 - 36,13 %
De 51 a 55 anos	8 - 6,72 %
De 56 a 60 anos	1 - 0,84 %
Idade > 60 anos	2 - 1,68 %
	<u>119</u> 100,00 %

Idade média: 39 anos

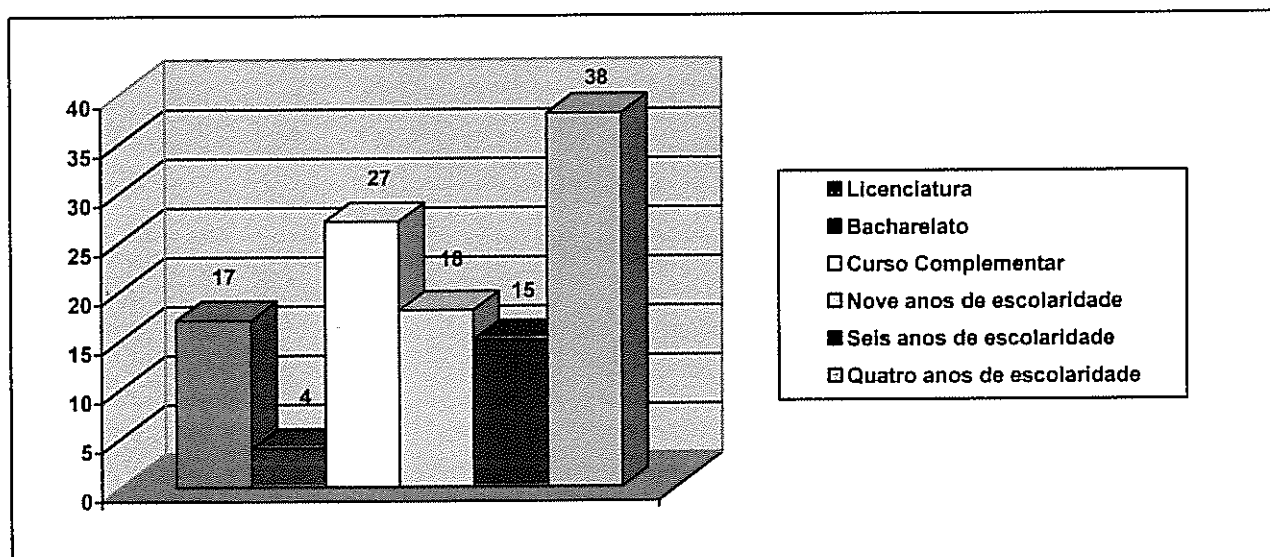
Distribuição por idades



## XXI.6 – Distribuição por Habilitações Literárias

Licenciatura	17	-	14,29 %
Bacharelato	4	-	3,36 %
Curso Complementar	27	-	22,69 %
Nove anos de escolaridade	18	-	15,13 %
Seis anos de escolaridade	15	-	12,60 %
Quatro anos de escolaridade	<u>38</u>	-	<u>31,93 %</u>
	119	-	100,00 %

Distribuição por habilitações literárias



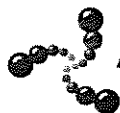
## XXI.7 – Formação

Realizaram-se várias acções de formação que visaram impulsionar o sucesso da empresa e dos seus colaboradores.

No corrente ano realizaram-se 15 acções de formação que perfizeram 1077 horas e em que participaram 96 trabalhadores.

Investiu-se fortemente em formação vocacionada para a segurança e prevenção de riscos no trabalho. Na formação nesta área participaram setenta e dois colaboradores.

Igualmente, considerando que a satisfação dos clientes influencia a imagem da empresa, bem como a gestão eficaz de situações difíceis e das reclamações, proporcionou-se formação subordinada ao tema "Relações e Atendimento Público" em que participaram vinte e quatro colaboradores.



Realizaram-se ainda outras acções de formação igualmente importantes e decisivas para o desempenho dos colaboradores como:

- Telegestão
- Micro-informática
- Topografia
- Técnicas de Exploração e Manutenção de E.T.A. e E.T.A.R.
- Detecção de fugas
- Encerramento de contas 2002
- Programa informático de Gestão de Recursos Humanos

Teve lugar ainda uma acção de formação que consistiu na apresentação da organização dos métodos, das ferramentas, dos materiais e das peças implementadas nas explorações dos serviços de água e águas residuais da Compagnie Générale des Eaux em França. Nesta acção de formação participaram oito colaboradores.

## CAPÍTULO XXII – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

### XXII.1 Acidentes de Trabalho

No que respeita ao número de acidentes de trabalho, registou-se um ligeiro acréscimo relativamente ao ano de 2002, de 12 (dos quais 1 no percurso casa/trabalho – trabalho/casa, 5 sem ausência ao trabalho) para 14 (dos quais 6 sem ausência ao trabalho), de que resulta uma subida na ausência laboral de apenas 1 dia, conforme se apresenta na tabela abaixo.

### XXII.2 Indicadores

Na mesma tabela 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

Note-se que de acordo com a recente metodologia adoptada pelo Instituto para o Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho (IDICT), para o cálculo dos índices de sinistralidade não foram contabilizados nem os acidentes ocorridos no percurso casa/trabalho – trabalho/casa, nem os que, existindo participação, não deram origem a qualquer ausência ao trabalho por parte do trabalhador.

Ano	N.º de Trabalhadores	N.º de Acidentes	Horas Trabalhadas	Índice de Frequência	Dias de Ausência	Índice de Gravidade
2002	117	12	187.830	37	227	1,0
2003	119	14	208.417	28	228	1,1

A análise da tabela anterior permite concluir que, embora exista um aumento da sinistralidade da empresa, a mesma não reflecte um aumento equiparado dos principais índices de sinistralidade laboral, verificando-se mesmo uma ligeira descida do índice de frequência. Contudo, a Administração da Águas de Valongo, S.A. considera haver condições para uma redução dos índices de sinistralidade nos próximos anos, pelo que está fortemente motivada para o desenvolvimento de acções específicas da prevenção de acidentes. Nesse âmbito foi já promovido um estudo detalhado de todos os acidentes ocorridos durante os últimos dois anos e procedeu-se à criação de uma comissão interna que tem como principal objectivo estabelecer medidas activas de prevenção de riscos profissionais, como sejam a alteração de equipamentos e métodos de trabalho e o incremento da formação e participação dos trabalhadores em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.

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

Durante o ano de 2003 a acção do serviço de higiene e segurança no trabalho (HST) centrou-se na implementação de acções, medidas e programas que visem dar cumprimento aos princípios gerais de prevenção constantes do Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, que estabelece o regime geral da promoção e melhoria da segurança e saúde dos trabalhadores no trabalho e, bem assim, criar dinâmicas de desenvolvimento das condições de trabalho no seio da empresa.

A seguir, apresenta-se um resumo das acções, medidas e programas desenvolvidos nas diferentes áreas de actuação da segurança, higiene, e saúde no trabalho.

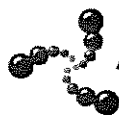
#### Formação e Informação dos Trabalhadores

Foram realizadas diversas acções internas de formação para diferentes tipologias de trabalhadores, conforme se discrimina a seguir:

- Formação para trabalhadores com funções directas em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho: 32 horas, 3 trabalhadores (em conjunto com trabalhadores de outros contratos / empresas do grupo *Veolia Water Portugal*);
- Formação para chefias intermédias: 24 horas, 4 trabalhadores (em conjunto com trabalhadores de outros contratos / empresas do grupo *Veolia Water Portugal*);
- Formação para todos os trabalhadores de exploração e projecto: 16 horas, 62 trabalhadores (divididos em 6 grupos de formação).

Todas as acções de formação foram divididas em duas componentes, uma teórica (em sala) e outra prática (em contexto real de trabalho) e versaram sobre aspectos quer de interesse geral, quer específicos da actividade desenvolvida pela empresa:

- A política de prevenção de riscos do grupo *Veolia Water (Portugal)*;
- O enquadramento legal da segurança, higiene e saúde no trabalho;
- Protecção de máquinas e equipamentos;
- Riscos Eléctricos;
- Movimentação manual de cargas;
- Movimentação de terras;
- Trabalhos na via pública;
- Sinalização de segurança e sinalização temporária de via;
- Equipamentos de protecção colectiva e individual;
- Higiene e limpeza;
- Segurança e saúde (álcool, tabaco, vacinação, etc.);
- Substâncias químicas perigosas;
- Trabalhos em espaços confinados;
- Trabalhos com veículo limpa-colectores;
- Actuação em caso de acidente.



## Equipamentos de Protecção Individual

Em matéria de protecções individuais dos trabalhadores, foi elaborado um estudo individual de inventário de riscos a todos os trabalhadores, de que resultou um levantamento das necessidades de protecções individuais para cada trabalhador e a consequente aquisição desses equipamentos, nas quantidades que se resumem a seguir:

Protecção Eléctrica		Protecção Mecânica								Alta Visibilidade				Conforto Térmico		Protecção Química																											
3	Fato-Macaco (100% algodão)	3	Luvas de Protecção Eléctrica	67	Capacete c/ protecção dieléctrica (440 V)	42	Protectores Auriculares (Abafadores)	330	Tampões Auditivos	325	Máscara Descartável para Partículas	64	Luvas de Protecção Mecânica	66	Botas de Protecção Mecânica	2	Sapatos de Protecção Mecânica	2	Botas Impermeáveis c/ palmilha e biqueira de aço	57	Colete Refleto-reflector, Categoria II (EN 471:1994)	64	Blusão, Classe III (65% poliéster / 35% algodão)	42	Calças, Classe III (65% poliéster / 35% algodão)	84	Conjunto Impermeável Casaco + Calças, Classe III	68	Polo de Manga Comprida (100% Algodão)	86	Polo de Manga Curta (100% Algodão)	129	Meia Máscara com Filtros Laterais para Amianto	15	Óculos de Protecção (química e mecânica)	45	Máscara Panorâmica c/ Filtros Laterais Combinados BP-2	8	Luvas de protecção química	27	Botas de protecção química c/ palmilha e biqueira de aço	11	Fato de Macaco de Protecção Química c/ capuz

No âmbito da formação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, os trabalhadores receberam formação sobre a forma e obrigatoriedade de utilização dos equipamentos de protecção individual.

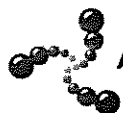
## CAPÍTULO XXIII – Situação Económica e Financeira

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

### XXIII.I – Receitas e Despesas de Exploração

PROVEITOS DE EXPLORAÇÃO	2001	2002	2003
Ramais			
De água	435.865	479.147	329.049
De saneamento	217.117	376.127	583.386
Tarifas de água:			
Venda de água	2.893.452	3.193.010	3.588.320
Aluguer de contador	998.873	1.119.926	1.218.827
Tarifa de ligação de água	87.798	93.893	71.888
Tarifa de restabelecimento	23.084	36.495	50.387
Tarifa de Vistoria	105.935	130.090	71.706
Outras tarifas de água	5.986	12.484	10.992
Tarifas de saneamento:			
Conservação de saneamento	770.443	880.327	1.041.720
Ligação de saneamento	470.067	759.813	678.324
Fiscalização	70.575	91.666	40.082
Outras tarifas de saneamento	0		1.811
Serviços prestados / obras	6.819	64.882	11.101
Serviços diversos prestados	187.952	156.653	138.817
Venda de material			15.248
Subsídios à exploração	1.302	4.791	4.508
Trabalho p/ própria empresa	98.320	600.927	423.247
<b>Total dos proveitos</b>	<b>6.373.588</b>	<b>8.000.231</b>	<b>8.279.413</b>





CUSTOS DE EXPLORAÇÃO	2001	2002	2003
Aquisição de água	1.269.291	1.381.183	1.660.013
Matérias Primas /reagentes /hipoclorito	166.883	365.724	268.460
Subcontratos	245.689	346.981	385.492
Energia eléctrica e combustíveis	121.370	120.702	190.034
Rendas e alugueres	230.429	239.017	264.802
Despesas de cobrança /cobrança postal	144.609	161.952	176.022
Seguros	25.842	32.474	36.287
Análises	13.657	12.185	13.255
Pessoal destacado	1.746.114	1.652.388	1.548.896
Outros fornecimentos e serviços	1.165.091	1.397.144	1.137.555
Impostos	2.958	4.549	2.053
Pessoal	61.529	284.227	386.729
Custos operacionais	494.193	534.825	661.743
Amortizações	345.389	612.317	816.873
Provisões	8.948	80.590	292.540
<b>Total</b>	<b>6.041.992</b>	<b>7.226.258</b>	<b>7.840.754</b>

OUTROS PROVEITOS	2001	2002	2003
Proveitos financeiros	18.244	28.636	38.444
Proveitos extraordinários	182.142	8.077	32.648
<b>Total</b>	<b>200.386</b>	<b>36.713</b>	<b>71.092</b>

OUTROS CUSTOS	2001	2002	2003
Custos financeiros	317.522	565.761	557.759
Custos extraordinários	71.727	24.785	24.787
<b>Total</b>	<b>389.249</b>	<b>590.546</b>	<b>582.546</b>

No ano 2003 os proveitos totais ascenderam a 8.350.505 euros e os custos atingiram o montante de 8.423.300 euros, tendo-se obtido assim um resultado líquido negativo, antes de impostos, de 72.795 euros.

## XXIII.2 – Investimentos

	2001	2002	2003
	€	€	€
<b>IMOBILIZADO BRUTO</b>			
Imobilizações Incorpóreas			
Despesas de Instalação	0	0	0
Despesas de Investigação e desenvolvimento	1.815.914	0	127.375
Propriedade Industrial e Outros Direitos			78.908
Imobilizações em curso	8320	112.689	-121.008
<b>Total</b>	<b>1.824.234</b>	<b>112.689</b>	<b>85.275</b>
Imobilizações Corpóreas			
Terrenos e recursos naturais	0		0
Edifícios e outras construções	-1.157		0
Equipamento básico	-248.840	14.036	28.245
Equipamento de transporte	-4.469	0	41.568
Ferramentas e utensílios	18.635	6.108	21.802
Equipamento administrativo	24.501	54.142	58.895
Bens reversíveis	5.988.812	7.207.615	3.784.475
Outras imobilizações corpóreas	0	0	0
Imobilizações em curso	2.282.449	-192.129	-82.629
Adiantamento por conta Imob. Corpóreas	-491.416	-202.793	-80.097
<b>Total</b>	<b>7.568.515</b>	<b>6.886.979</b>	<b>3.772.259</b>
<b>Total geral</b>	<b>9.392.749</b>	<b>6.999.668</b>	<b>3.857.534</b>

**XXIII.3 – Balanço Analítico em 31-12-2003**

ACTIVO	EXERCÍCIO				CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	EXERCÍCIO 2003	EXERCÍCIO 2002
	2003			2002			
	AB	A/P	AL				
Imobilizado:					Capital próprio		
Imobilizações incorp					Capital	500.000,00	500.000,00
Despesa de instalação	159.467,49	111.627,25	47.840,24	79.733,74	Reservas	14.557,66	7.136,66
Desp. de invest. e desenv.	1.943.291,02	195.092,77	1.748.198,25	1.684.830,95	Resultados transferidos	69.440,52	-71.553,18
Prop. Ind. e Outros direitos	78.908,36	1.680,09	77.228,27		Resultados líquidos do exercício	-135.976,18	148.414,70
Imobilizações em curso				121.008,34			
	2.181.666,87	308.400,11	1.873.266,76	1.885.573,03	Total do capital próprio	448.022,00	583.998,18
Imobilizações corpóreas							
Edifícios e outras construções				0,00	Passivo:		
Equipamento básico	300.729,43	76.357,03	224.372,40	227.294,08	Provisões para riscos e encargos	249.432,06	10.736,18
Equipamento de transporte	299.665,05	124.259,50	175.405,55	173.991,65			
Ferramentas e utensílios	66.040,09	23.521,48	42.518,61	31.482,12	Dívidas a terceiros-M/L prazo		
Equipamento administrativo	336.370,15	164.718,68	171.651,47	178.801,76	Empresas do Grupo	18.096.349,86	15.446.349,86
Bens reversíveis	16.980.901,80	1.062.051,09	15.918.850,71	12.682.810,21	Outros credores		0,00
Imobilizações em curso	2.034.427,89		2.034.427,89	2.117.056,54		18.096.349,86	15.446.349,86
Adiant. por conta Imobiliz. Corp.			0,00	80.097,15			
	20.018.134,41	1.450.907,78	18.567.226,63	15.491.533,51			
Circulante					Dívidas a terceiros-curto prazo		
Existências:					Dívidas a instituições de crédito	721.406,55	473.700,53
Matérias-primas, sub. e de consumo	140.027,53		140.027,53	129.623,39	Fornecedores c/c	384.906,19	389.328,15
Adiant. por conta de compras					Fornec. fact. Receção e conf.	1.603,63	588,78
	140.027,53		140.027,53	129.623,39	Fornecedores de Imobilizado, c/c	872.546,15	632.528,02
Dív. de terc.-Curto prazo:					Estado e outras entes públicas	74.913,60	79.213,05
Clientes, c/c	1.453.526,73		1.453.526,73	928.702,25	Outros credores	756.484,24	503.006,61
Clientes de cobrança duvidosa	131.896,77	131.896,77	0,00	0,00	Empresas do Grupo - OGE(P)	16.887,29	312.346,05
Estado e outras entes públicas	387.034,64		387.034,64	403.762,65		2.828.747,65	2.390.711,19
Empresas do Grupo- SBPAR			0,00	0,00			
Outros devedores	167.148,12		167.148,12	183.086,66	Acréscimos e diferimentos:		
	2.139.606,26	131.896,77	2.007.709,49	1.515.561,56	Acréscimos de custos	1.624.368,47	1.423.878,26
Depósitos banc. e caixa							
Depósitos bancários				0,00		1.624.368,47	1.423.878,26
Caixa	1.432,63		1.432,63	1.714,78			
	1.432,63		1.432,63	1.714,78			
Acréscimos e diferimentos:							
Acréscimos de provisões	402.164,93		402.164,93	384.881,81	Total do passivo	22.798.898,04	19.271.675,49
Custos diferidos	255.092,07		255.092,07	446.795,59			
	657.257,00		657.257,00	831.677,40			
Total de amortizações		1.759.307,89					
Total de provisões		131.896,77					
Total do ac	25.138.124,70	1.891.204,66	23.246.920,04	19.855.673,67	Total do Cap. Próp. e Pas.	23.246.920,04	19.855.673,67



## XXIII.4 – Demonstração de Resultados em 31-12-2003

CUSTOS E PERDAS	EXERCÍCIO 2003		EXERCÍCIO 2002	
Custo merc. Vend. e Mat. Consumidas				
Mercadorias	1.683.356,39		1.381.246,23	
Materiais	245.115,87	1.928.472,26	365.661,12	1.746.907,35
Fornecimentos e Serviços Externos		3.752.341,45		3.962.842,01
Custos com o Pessoal				
Remunerações	295.248,95		211.370,55	
Encargos Sociais	59.845,15		44.295,55	
Pensões				
Outros	31.635,05	386.729,15	28.560,92	284.227,02
Amort. Imobilizado Corpóreo e Incorpóreo	816.873,38		612.316,85	
Provisões	292.540,31	1.109.413,69	80.590,30	692.907,15
Impostos	2.053,16		4.549,10	
Outros Custos Operacionais	661.743,21	663.796,37	534.824,63	539.373,73
(A)		7.840.752,92		7.226.257,26
Amort. e Prov. de Aplic. e Inv. Est. Finac.				
Juros e Custos assimilados	557.759,27	557.759,27	565.761,42	565.761,42
(C)		8.398.512,19		7.792.018,68
Custos e Perdas Extraordinários		24.787,47		24.785,45
(E)		8.423.299,66		7.816.804,13
Imposto sobre o Rendimento do Exercício		63.180,36		71.725,00
(G)		8.486.480,02		7.888.529,13
Resultado Líquido do Exercício		-135.976,18		148.414,70
		8.350.503,84		8.036.943,83
<b>PROVEITOS E GANHOS</b>				
Vendas:				
Mercadorias				
Produtos	3.603.567,76		3.193.010,29	
Prestações de Serviços	4.248.089,89	7.851.657,65	4.201.502,45	7.394.512,74
Trabalhos Para a Própria Empresa		423.246,72		600.926,77
Subsídios à Exploração	4.507,76		4.791,32	
Outros Proveitos Operacionais		4.507,76		4.791,32
(B)		8.279.412,13		8.000.230,83
Rendimentos de Participações de Capital				
Rend. de Títulos Neg. e Out. Aplic. Fin.				
Outros Juros e Proveitos Assimilados	38.443,77	38.443,77	28.635,87	28.635,87
(D)		8.317.855,90		8.028.866,70
Proveitos e Ganhos Extraordinários		32.647,94		8.077,13
(F)		8.350.503,84		8.036.943,83
<b>RESUMO:</b>				
Resultados operacionais:(B)-(A)=	438.659,21		773.973,57	
Resultados financeiros:(D-B)-(C-A)=	-519.315,50		-537.125,55	
Resultados correntes:(D)-(C)=	-80.656,29		236.848,02	
Resultados antes dos impostos:(F)-(E)=	-72.795,82		220.139,70	
Resultado líquido do exercício:(F)-(G)=	-135.976,18		148.414,70	

