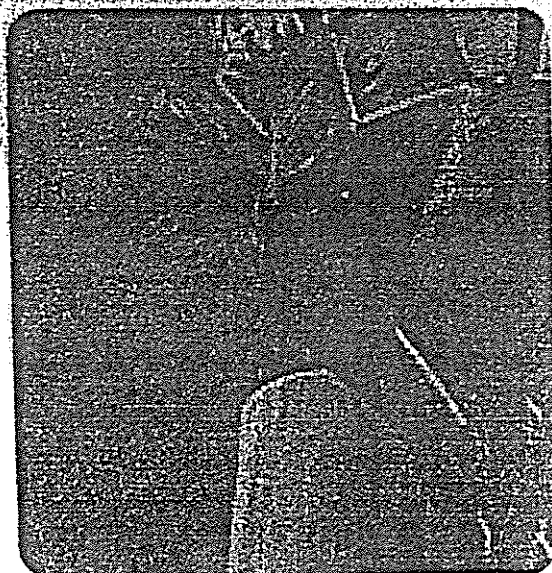
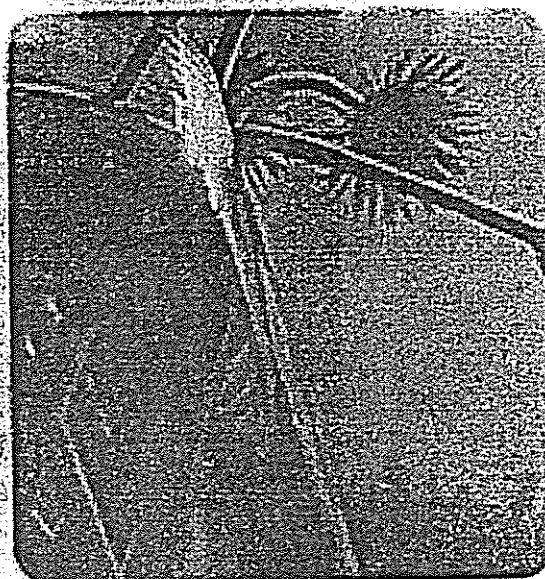
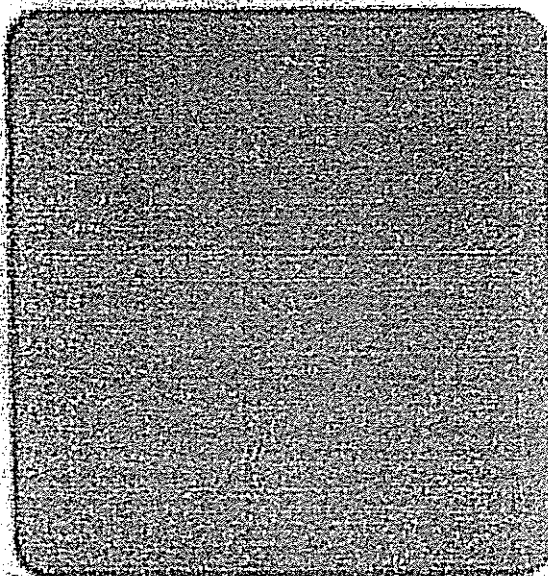




Águas de Valongo, S.A.

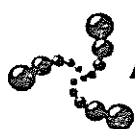


Relatório de Exploração

2002



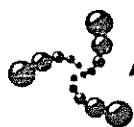
CAPÍTULO I - Apresentação Geral	5
I. 1 - O contrato de concessão	5
I. 2 - Instalações da Concessão	5
I. 2.1 - Água.....	5
I. 2.1.1 - Estações Elevatórias de água.....	6
I. 2.1.2 - Reservatórios	6
I. 2.1.3 - Rede de Adução e Distribuição	6
I. 2.1.4 - Ramais	6
I. 2.1.5 - Contadores.....	6
I. 2.2 - Saneamento.....	6
I. 2.2.1 - Ramais.....	6
I. 2.2.2 - Rede colectora de águas residuais	7
I. 2.2.3 - Estações Elevatórias de Águas Residuais.....	7
I. 2.2.4 - Estações de Tratamento de Águas Residuais	7
I. 3 - Organização da Concessionária	7
I. 3.1 - Organigrama	7
I. 3.2 - Distribuição dos colaboradores por sectores.....	9
CAPÍTULO II - Os eventos que marcaram o ano	11
II. 1 - Serviço de água.....	11
II. 1.1 - Clientes, População servida.....	11
II. 1.1.2 - Volumes facturados de água.....	11
II. 1.1.3 - Volumes Distribuídos de Água e Rendimento da rede de distribuição	11
II. 1.1.4 - Avarias.....	12
II. 1.2 - Obras e Intervenções Realizadas	12
II. 1.2.1 - Investimentos realizados pela Concessionária	12
II. 1.2.2 - Manutenção realizada pela Concessionária	12
II. 1.3 - Interrupções de funcionamento acidentais - Continuidade do Serviço de Água	13
II. 1.4 - Pressão Disponível	13
II. 1.5 - Qualidade da água distribuída	13
II. 2 - Serviço de Saneamento.....	13
II. 2.1 - Indicadores quantitativos.....	14
II. 2.1.1 - Volumes facturados de saneamento	14
II. 2.1.2 - Desobstruções e Avarias.....	14
II. 2.1.3 - Volumes tratados nas Estações de Tratamento.....	14
II. 2.1.4 - Qualidade da Água tratada	15
II. 2.2 - Continuidade do serviço	16
II. 2.3 - Obras e Intervenções Realizadas.....	16
II. 3 - Plano de Investimentos para 2003	16
II. 4 - Serviço aos Clientes.....	17
II. 5 - Certificação.....	18
II. 6 - Investimentos dos bens próprios realizados pela Concessionária	18
II. 7 - Pessoal	18
II. 8 - Formação	19
II. 9 - Higiene e Segurança no Trabalho.....	19
CAPÍTULO III - Clientes água - Volumes facturados água - Balanço dos volumes água.....	20
III. 1.1 - Evolução dos clientes por categoria.....	20
III. 1.2 - Evolução de clientes por freguesia	21



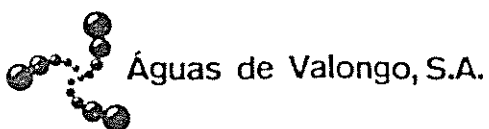
III. 2.1 - Evolução dos volumes facturados por categoria.....	23
III. 2.2 - Balanço dos volumes de água	24
CAPÍTULO IV - Indicadores das instalações do serviço de água	25
IV. 1 – Volume adquirido à A.D.P. nos pontos de entrega de Monte Pedro e Formiga	25
IV. 2 – Volume de água elevado	25
IV. 3 – Reservatórios.....	26
IV. 4 – Rede de adução e rede de distribuição	27
IV. 4.1 – Características da rede de adução e distribuição	27
IV. 4.2 – Avarias reparadas	28
IV. 4.3 – Índice de rendimento	28
CAPÍTULO V - Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água.....	30
V. 1 - Estações Elevatórias	30
V. 1.1 - Manutenção realizada pela Concessionária.....	30
V. 2 - Reservatórios.....	30
V. 2.1 - Investimentos realizados pela Concessionária	30
V. 2.2 - Manutenção realizada pela Concessionária.....	34
V. 3 - Rede de adução e distribuição	34
V. 3.1 - Investimentos realizados pela concessionária	34
V. 3.1.1 - Rede adutora.....	35
V. 3.1.2 - Rede de distribuição	35
V. 3.2 - Manutenção realizada pela Concessionária.....	37
V. 3.2.1 - Localização de perdas	37
V. 3.2.2 - Manutenção de Acessórios.....	38
V. 3.2.3 - Ramais Domiciliários.....	38
V. 3.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas	38
V. 3.3.1 - Construção de Ramais Novos.....	38
V. 3.3.2 - Reparação de Avarias por Terceiros	38
V. 4 – Contadores dos Clientes	38
V. 4.1 - Repartição dos contadores instalados por diâmetro	40
V. 4.2 - Repartição dos contadores instalados por idade.....	42
CAPÍTULO VI – Interrupções do serviço – Continuidade do serviço de água.....	42
VI. 1 – Interrupções de funcionamento acidentais.	42
VI. 2 – Interrupções de funcionamento programadas.....	42
VI. 3 – Número, tempo e tipo de interrupções de funcionamento.....	43
CAPÍTULO VII – Pressão disponível.....	44
VII. – Levantamento das zonas com pressão insuficiente.....	45
VII. – Levantamento das zonas com pressões elevadas	46
CAPÍTULO VIII – Qualidade da água.....	46
VIII. 1 - A regulamentação.....	46
VIII. 2 - A informação aos consumidores	46
VIII. 3 - Frequência e número de análises.....	47
VIII. 4 - Resultados da qualidade da água.....	48
CAPÍTULO IX - Intervenção de entidades fiscalizadoras	49
CAPÍTULO X - Perspectivas do Serviço de água para o próximo ano	49
X. 1 - Novas Regulamentações.....	49
X. 2 - Proposta de melhoramento do serviço.....	49
X. 2.1 - Insuficiências a Resolver.....	49
X. 2.2 - Obras em curso	49



X. 2.3 - Obras para realizar.....	50
CAPÍTULO XI - Volume de Saneamento facturado.....	52
XI. 1 - Evolução dos volumes facturados por categoria.....	52
XI. 2 - Evolução do clientes de saneamento por freguesia.....	53
XI. 3 - Taxa de cobertura do serviço saneamento por freguesia	54
CAPÍTULO XII – Indicadores das instalações do serviço de saneamento.....	56
XII. 1 – Rede colectora de águas residuais.....	56
XII. 1.1 – Características da rede colectora de águas residuais.....	56
XII. 1.2 – Detalhe das Características dos ramais	56
XII. 1.3 – Detalhe das Características da rede colectora	56
XII. 1.4 – Avarias e desobstruções	56
XII. 2 – Estações elevatórias de águas residuais	57
XII. 2.1 – Volume elevado	57
XII. 2.2 – Características das bombas de elevação.....	58
XII. 2.3 – Consumo energético (Kw)	58
XII. 3 - Tratamento das águas residuais	58
XII. 3.1 - Volume tratado de águas residuais e pluviosidade	58
XII. 3.1.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.....	59
XII. 3.1.2. ETAR de Ermesinde e Alfena.....	61
XII. 3.2. Características das bombas de elevação na entrada	63
XII. 3.3. Capacidade de tratamento, carga do afluente bruto	64
XII. 3.3.1 ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	64
XII. 3.3.2. ETAR de Ermesinde e Alfena.....	65
XII. 3.4. Volume tratado, carga do afluente bruto e consumo energético.....	67
XII. 3.4.1 ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	67
XII. 3.4.2. ETAR de Ermesinde e Alfena.....	68
XII. 3.5. Consumíveis do tratamento.....	69
XII. 3.5.1 ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	69
XII. 3.5.2 ETAR de Ermesinde e Alfena.....	70
XII. 3.6. Resíduos sólidos, produção de lamas.....	70
XII. 3.6.1. ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	70
XII. 3.6.2. ETAR de Ermesinde de Alfena.....	72
CAPÍTULO XIII – Qualidade das águas brutas e tratadas	74
XIII. 1 – A regulamentação	74
XIII. 2 – Frequência, tipo e número das análises	75
XIII. 3 – Resultado das análises	75
XIII. 3.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	75
XIII. 3.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena.....	77
CAPÍTULO XIV – Continuidade do serviço de saneamento.....	80
CAPÍTULO XV - Obras e intervenção realizadas no Serviço de Saneamento	81
XV. 1 – Rede Colectora de Águas Residuais Domésticas	81
XV. 1.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	81
XV. 1.2 - Manutenção realizada pela Concessionária.....	88
XV. 1.3 - Obras Realizadas pela Concessionária e Facturadas	88
XV. 1.3.1 - Construção de Ramais Novos.....	88
XV. 1.3.2 - Limpeza de fossas.....	89
XV. 2 - Estações Elevatórias de Águas Residuais.....	89
XV. 2.1 - Investimentos Realizados pela Concessionária	89



TELEGESTÃO.....	89
XV. 2.2 - Manutenção realizada pela concessionária.....	90
XV. 3. Estações de tratamento de águas residuais	90
XV. 3.1 - Investimentos realizados pela concessionária	90
XV. 3.2 - Manutenção realizada pela concessionária.....	91
CAPÍTULO XVI - Perspectivas do Serviço de Saneamento para o próximo ano	92
XVI. 1 - Novas Regulamentações e Implicações	92
XVI. 2 - Proposta de Melhoramento de Serviços.....	92
XVI. 2.1 - Insuficiências para resolver.....	92
XVI. 2.2 - Obras em Curso.....	92
XVI. 2.3 - Obras para realizar	94
CAPÍTULO XVII - Parecer sobre as Obras Particulares	97
XVII. 1 - Pareceres sobre as Obras Particulares.....	97
XVII. 2 - Vistorias.....	98
CAPÍTULO XVIII - Serviço aos clientes, situação e perspectiva para 2003.....	99
XVIII. 1.1 - Atendimento aos clientes.....	99
XVIII. 1.2 - Acções de informação	99
XVIII. 1.3 - Reclamações	100
XVIII. 2 - Satisfação dos clientes.....	100
XVIII. 3 - Formas de pagamento propostas e utilizadas pelos clientes.....	101
CAPITULO XIX – Qualidade do serviço - Certificação.....	103
CAPITULO XX – Investimentos dos bens próprios realizados pela concessionária	107
XX. 1 - Investimentos em bens próprios	107
CAPITULO XXI – Pessoal da Concessionária.....	108
XXI. 1 – Vínculo	108
XXI. 2 - Distribuição por grupos profissionais	110
XXI. 3 - Distribuição por sexos.....	110
XXI. 4- Distribuição por tempo de serviço	111
XXI. 5- Distribuição por idades	111
XXI. 6- Distribuição por habilitações literárias.....	112
XXI. 7 - Formação.....	113
CAPÍTULO XXII – Segurança, higiene e saúde no trabalho.....	114
XXIII. 1 - Receitas e Despesas de exploração.....	115
XXIII 2 - Investimentos.....	116
XXIII. 3 - Balanço Analítico em 31-12-2002.....	117
XXIII. 4 - Demonstração de Resultados em 31-12-2002	118



Águas de Valongo, S.A.

CAPÍTULO I - Apresentação Geral

Neste capítulo pretende-se apresentar, de forma clara e sintética, 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 por um prazo de 30 anos e o seu período de funcionamento normal teve início em 1 de Novembro de 2000.

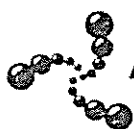
O contrato de concessão tem como perímetro territorial os limites do Município de Valongo e tem como objectivo a exploração e gestão conjunta dos serviços públicos de distribuição de água para consumo público e de drenagem e tratamento de águas residuais, incluindo a construção, extensão, reparação, 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 30.618.150,00 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, na freguesia de Ermesinde e Monte Pedro na freguesia de Valongo.



Águas de Valongo, S.A.

I. 2.1.1 - Estações Elevatórias de água

O sistema dispõe de 6 estações elevatórias:

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

I. 2.1.2 - Reservatórios

O sistema de reserva do Município de Valongo é constituído por 14 reservatórios com uma capacidade total de 23.514m³. Estes reservatórios são constituídos por uma ou 2 células, totalizando 27 células.

I. 2.1.3 - Rede de Adução e Distribuição

A rede total tem uma extensão de 480,338Km, sendo que 30Km são de adução e 450,338Km de distribuição.

I. 2.1.4 - Ramais

Encontram-se ligados à rede 19.414 ramais domiciliários de abastecimento de água, com o comprimento médio de 4,4 m.

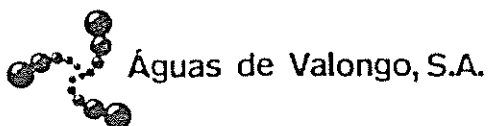
I. 2.1.5 - Contadores

Encontram-se instalados 33.098 contadores. Mais de 90% de calibre 15 mm.

I. 2.2 - Saneamento

I. 2.2.1 – Ramais

Encontram-se construídos 14.270 ramais domiciliários de águas residuais domésticas, com o comprimento médio de 4,8 m.



I. 2.2.2 - Rede colectora de águas residuais

A rede de águas residuais domésticas tem uma extensão de 222,235Km.

I. 2.2.3 - Estações Elevatórias de Águas Residuais

O sistema dispõe de 5 Estações Elevatórias de Águas Residuais Domésticas:

- Borbulhão (Campo)
- Formiga (Ermesinde)
- Cabeda (Ermesinde)
- Resineira (Ermesinde)
- Ilha (Valongo)

I. 2.2.4 - Estações de Tratamento de Águas Residuais

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

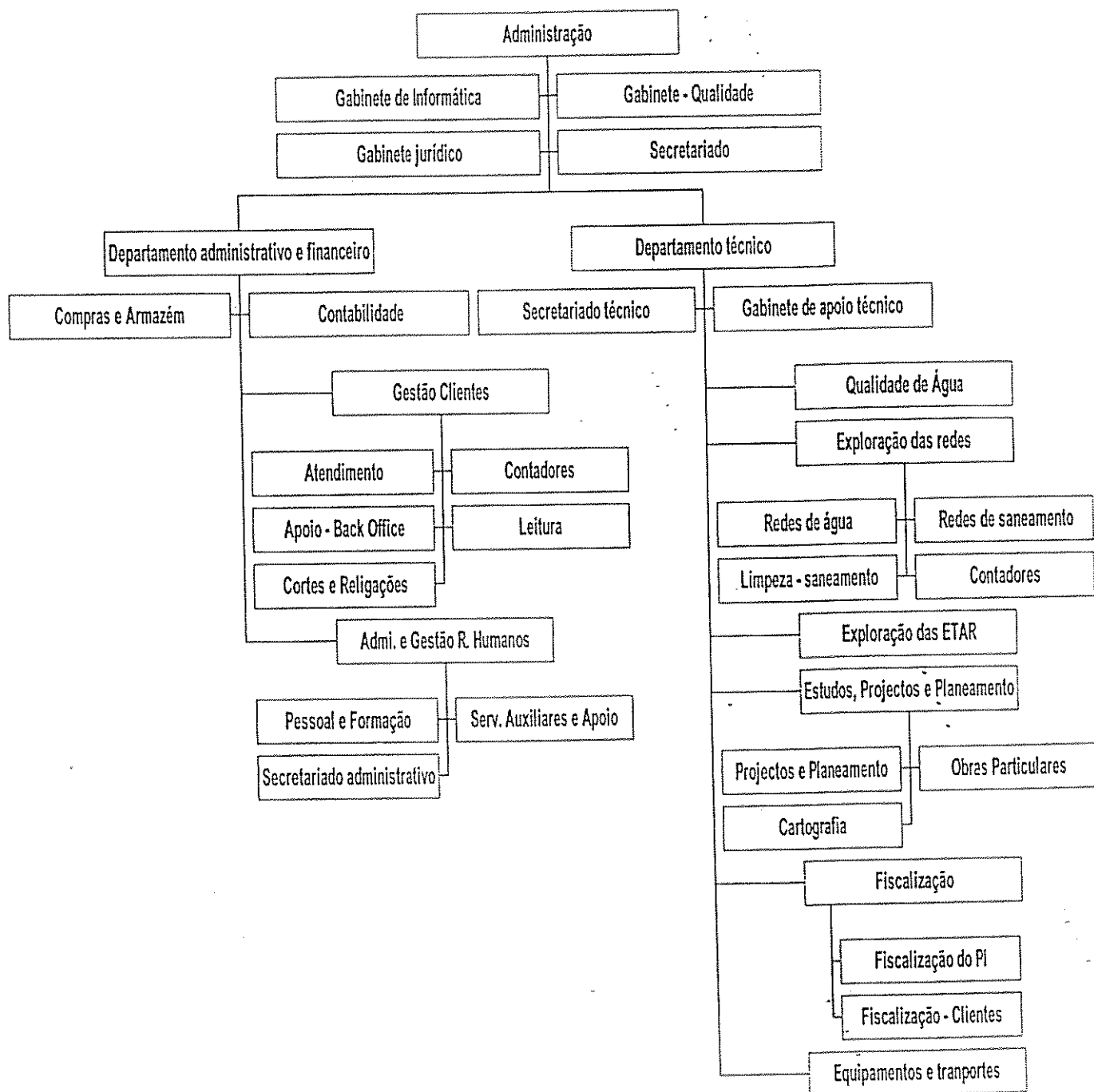
- Valongo/Campo/Sobrado:
- Ermesinde,

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

Apoio à Administração

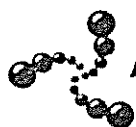
Gabinete de informática	3
Gabinete Jurídico	1
Gabinete Qualidade	1 + 3*
Secretariado	1
TOTAL	6 + 3

*3 estão incluídos nas respectivas secções.

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	2
Contadores	2
Leitura	5
Administração e Gestão Recursos Humanos	12
Pessoal e Formação	3 + 4*
Secretariado Administrativo	1
Serviços Auxiliares e Apoio	4
Total	43

* pessoal afecto ao projecto de inquérito geral.

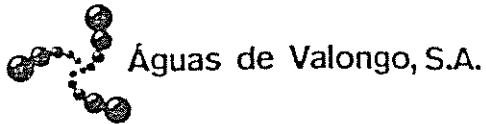


Departamento Técnico

Chefe de Departamento	1
Secretariado Técnico	3
Gabinete de Apoio Técnico	1*
Qualidade da Água	3
Exploração das Redes	31
Chefe de Divisão	1
Redes de Água	12
Redes de Saneamento	9
Limpeza – Saneamento	4
Contadores	5
Exploração das ETAR	4
Estudos, Projectos e Planeamento	7
Chefe de Divisão	1
Projectos e Planeamento	2
Cartografia	1
Obras Particulares	3
Fiscalização	6
Chefe de Divisão	1
Fiscalização do PI	3
Fiscalização – Clientes	2
Equipamentos e Transportes	8
Total	65
Total global	113

* Funcionário do quadro da CGE(P).

Para além dos trabalhadores referidos neste capítulo há ainda dois que desenvolvem a sua actividade profissional na empresa SBPAR.



CAPÍTULO II – Os eventos que marcaram o ano

II. 1 – Serviço de água

II. 1.1 – Clientes, População servida

No ano de 2002, o número de consumidores atingiu 33 099. O aumento do número de consumidores foi de 6,2% .

Esse crescimento foi superior a 10% nas Freguesias de Campo, Valongo e Sobrado, enquanto que na Freguesia de Ermesinde o número de clientes manteve-se estável nos 2,70%.

II. 1.1.2 – Volumes facturados de água

Neste domínio constatou-se um incremento de 9,28%. Este valor traduz um aumento médio anual de 4,85% nos dois anos, inferior, portanto, ao crescimento do número de clientes.

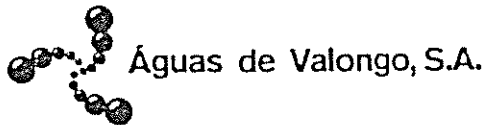
II. 1.1.3 – Volumes Distribuídos de Água e Rendimento da rede de distribuição

Importa, salientar que em proporção a venda de água cresceu mais do que a respectiva aquisição, tendo aquela sido superior a esta em 7,34% (5 202 956 m³/ano)

Esta diferença positiva foi conseguida graças a uma melhoria de 2% no rendimento da rede de distribuição.

No futuro, a optimização do rendimento da rede só será possível através da implementação de técnicas mais avançadas e sofisticadas, nomeadamente:

- a detecção de perdas, com a utilização de aparelhos electrónicos;
- Sectorização das redes e
- Cartografia fiável.



Nesse sentido, em 2002 foi iniciada a Sectorização das redes e a cartografia, prevendo-se a sua operacionalidade em 2003/2004.

II. 1.1.4 – Avarias

Como é fácil constatar, o número de avarias reparadas continua a crescer, tendo tido um incremento de 7,90%.

Comparativamente ao número de avarias de ramais (4,38%), que parece estável, o número de avarias na rede teve um acréscimo superior a 13%, o que reflecte não só o desgaste das redes, provocado pelo decurso dos anos, mas também o maior empenho na sua detecção e reparação.

II. 1.2 – Obras e Intervenções Realizadas

II. 1.2.1 – Investimentos realizados pela Concessionária

Em 2002, foi construído um reservatório no Susão com um volume de 2 x 1500 m³, o que implicou a construção de aproximadamente 800 m de rede adutora.

A rede de distribuição teve um crescimento reduzido devido não só à elevada taxa de cobertura, mas também a um esforço direccionado para a renovação da rede existente.

Assim, foram renovados cerca de 10 Km de rede na zona do Susão e Campo.

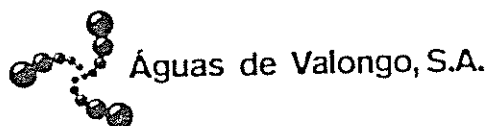
O número de novos ramais construídos foi, naturalmente, proporcional ao crescimento do número de clientes e procedeu-se à remodelação de 519 ramais existentes.

No âmbito do sistema de telegestão, foram instalados 4 postos locais, que vão permitir gerir as duas principais Estações Elevatórias que abastecem todo o Concelho.

Foi, também, dispendido um enorme esforço humano e financeiro na renovação do parque de contadores, tendo-se substituído 4 612 contadores antigos.

II. 1.2.2 – Manutenção realizada pela Concessionária

Neste domínio procedeu-se à:



Águas de Valongo, S.A.

- Elaboração de um plano de manutenção preventiva de todo o equipamento electromecânico;
- revisão e melhoria dos circuitos eléctricos com vista à instalação do sistema de telegestão.

II. 1.3 – Interrupções de funcionamento acidentais – Continuidade do Serviço de Água

As interrupções de funcionamento acidentais foram, na sua generalidade, prontamente reparadas.

A maior interrupção acidental de funcionamento teve lugar na Freguesia de Ermesinde e provocou um corte de abastecimento de 9 horas.

Importa, ainda, referir que as acções de manutenção preventiva, que determinaram corte de abastecimento de água, foram executadas em horário nocturno.

II. 1.4 – Pressão Disponível

Durante o ano de 2002, foram solucionadas algumas situações de falta de pressão na freguesia de Valongo, nomeadamente na Zona do Susão e na Freguesia de Alfena.

Por outro lado, a sectorização de redes em curso, vai permitir resolver, com maior eficácia, situações pontuais quer de falta, quer de excesso de pressão, que determinam ruptura e corte do abastecimento.

II. 1.5 – Qualidade da água distribuída

A qualidade da água distribuída é rigorosamente controlada.

Durante o ano de 2002, foram efectuadas 524 colheitas, num total de 5 738 determinações, ou seja, mais 12,2% do que o regulamentar.

Da análise, dos resultados anuais obtidos, constata-se 0,1% de não conformidade.

II. 2 – Serviço de Saneamento

O número de clientes de saneamento teve um incremento de 11,47%, com particular incidência nas Freguesias de Campo, Valongo e Sobrado.

**Águas de Valongo, S.A.**

II. 2.1 – Indicadores quantitativos

A taxa de cobertura do Concelho de Valongo passou de 75% em 2001 para 84% em 2002.

No final de 2002, a Águas de Valongo tem 2000/2500 potenciais clientes, ou seja, dispõem de rede pública de águas residuais mas, ainda, não efectivaram a ligação, o que significa que o investimento realizado até final de 2002 corresponde a uma cobertura potencial de 91%, aproximando-se do objectivo estabelecido no contrato de concessão (95%).

II. 2.1.1 – Volumes facturados de saneamento

Durante o ano de 2002, foi facturado um volume de 2 785 697 m³/ano.

II. 2.1.2 – Desobstruções e Avarias

Foi dada continuidade ao grande esforço, iniciado em 2001, de limpeza dos colectores e ramais de saneamento, o que se traduziu num acréscimo do número de desobstruções de quase 27% relativamente a 2001.

Importa salientar que a limpeza das redes teve um aumento de 30%.

II. 2.1.3 – Volumes tratados nas Estações de Tratamento

ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Nesta Estação de Tratamento foi tratada uma enorme quantidade de água, sendo perfeitamente visível a relação entre o caudal na entrada da ETAR e a pluviosidade.

Em 2002, foi servida uma população média equivalente a 40 000 habitantes, enquanto que a ETAR tem uma capacidade total para 57 000 habitantes, o que corresponde a um aumento de 74%, comparativamente ao ano anterior.

**Águas de Valongo, S.A.**

Foi tratado um caudal médio de 79% da capacidade total, o que, em termos de contaminação, corresponde a:

- CBO5: 70% da capacidade total
- Matérias em suspensão: 56% da capacidade total

ETAR de Ermesinde

Nos meses de Novembro e Dezembro 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 a 51 000 habitantes, enquanto que a sua capacidade total é para 65 000 habitantes.

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

- CBO5 : 76% da capacidade total;
- Matérias em suspensão: 54% da capacidade total.

Da análise dos resultados conclui-se que a poluição continua a subir (+7%) sendo que, pela 1ª vez, houve um decréscimo de caudal tratado correspondente a 2,7%.

II. 2.1.4 – Qualidade da Água tratada

A legislação exige que sejam efectuadas análises a 24 amostras do efluente tratado por um ano.

Pode, portanto, constatar-se que o auto-controlo realizado nas duas ETAR é muito superior ao legalmente exigido.

Na ETAR de Campo, Valongo e Sobrado conseguiu-se uma eficiência de tratamento correspondente a:



Águas de Valongo, S.A.

- 89,6% de remoção de CBO
- 87,5% de remoção de CQO
- 93,4% de remoção de SST

Relativamente à ETAR de Ermesinde foram conseguidas as seguintes eficiências de tratamento:

- 96,7% de remoção de CBO
- 90,8% de remoção de CQO
- 93% de remoção de SST

II. 2.2 – Continuidade do serviço

A ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, durante o ano de 2002, funcionou 365 dias, tendo, apenas, sido registada uma paragem involuntária de aproximadamente 10 horas, no dia 9 de Agosto.

Por sua vez, a ETAR de Ermesinde funcionou, sem qualquer interrupção significativa, durante 365 dias.

II. 2.3 - Obras e Intervenções Realizadas

Durante o ano de 2002 foram executados 28 Km de redes de águas residuais domésticas. Este investimento foi, essencialmente, direccionado para as Freguesias de Campo, Valongo, aqui com especial enfoque na bacia do Rio Simão e na Freguesia de Sobrado.

Foram construídas três novas Estações Elevatórias, nas quais foi implementado o sistema de telegestão.

Procedeu-se, igualmente, à optimização e reforço da unidade de telegestão da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

II. 3 – Plano de Investimentos para 2003

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



Águas de Valongo, S.A.

- Desactivar 3 fossas sépticas;
- Desactivar 4 mini ETAR;
- Introduzir o sistema de telegestão em mais de 7 instalações;
- Substituir 5 000 contadores antigos;
- Renovar 2 reservatórios na Freguesia de Alfena (Gandra e Baguim)

II. 4 – Serviço aos Clientes

A atenção que a Águas de Valongo dedica aos seus clientes fez-se sentir de várias formas, nomeadamente:

- Criação de uma linha verde;
- Adesão ao sistema payshop;
- Parceria com a empresa de crédito CETELÉM, para financiamento dos custos dos ramais.

Verificou-se, ainda, que as formas de pagamento mais utilizadas foram:

- Cobrança na empresa : 31%;
- Transferência bancária : 26%;
- C.T.T.: 19%.

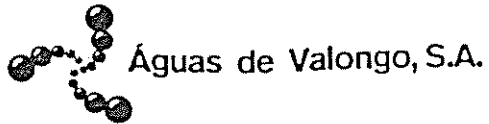
Ainda, no âmbito da satisfação do cliente foi implementado o processo de recepção e tratamento de reclamações, que está dividido em dois grupos:

- Reclamações escritas;
- Reclamações telefónicas e verbais.

Durante o ano de 2002 deram entrada:

- 231 reclamações escritas que tiveram 10 dias como tempo média de resposta;
- 404 reclamações telefónicas e verbais que tiveram como tempo médio de resposta 2 dias.

Estes procedimentos são monitorizados e controlados por uma base de dados desenvolvida, especificamente , para este fim.



Águas de Valongo, S.A.

II. 5 – Certificação

Com a certificação da qualidade, a Águas de Valongo pretende oferecer aos seus clientes serviços com níveis de qualidade cada vez mais elevados.

Com esse objectivo, durante o ano de 2002, procedeu-se:

- Definição da política de qualidade;
- Definição dos objectivos de qualidade para 2002.

Aqui, importa referir que a quase totalidade dos objectivos definidos para 2002 foram atingidos, apesar de ter coincidido com o arranque do sistema de gestão de qualidade.

Incorporação das Estações de Tratamento de águas residuais no sistema de gestão de qualidade.

II. 6 – Investimentos dos bens próprios realizados pela Concessionária

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

Introduzir o sistema de telegestão nas instalações estratégicas;

Renovação do equipamento informático;

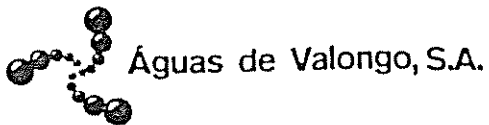
Aquisição do programa GIS de cartografia.

II. 7 – Pessoal

No final de 2002, encontravam-se a prestar serviço na Águas de Valongo 113 colaboradores, com os seguintes vínculos e origens:

A.V. quadro de pessoal	11
A.V. contrato de trabalho a termo certo	15
SMAES de Valongo	85
SBPAR	1
CGE(P)	1

Existem ainda, 2 funcionários do quadro dos SMAES de Valongo a exercer funções na SBPAR.



II. 8 – Formação

No intuito de impulsionar o sucesso da empresa e promover a formação pessoal e profissional dos colaboradores, foram realizadas 22 acções de formação, frequentadas por 52 colaboradores, num total de 465 horas de formação.

A formação incidiu, particularmente, nas áreas da informática e da implementação do sistema de qualidade.

II. 9 – Higiene e Segurança no Trabalho

Nesta área fundamental a prevenção de riscos profissionais e à promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores, procedeu-se à:

- Nomeação dos responsáveis em higiene e segurança, em cada empresa do grupo;
- Realização de uma acção de formação, com o objectivo de sensibilizar os colaboradores.
- Aquisição de um detector de gás tóxico.

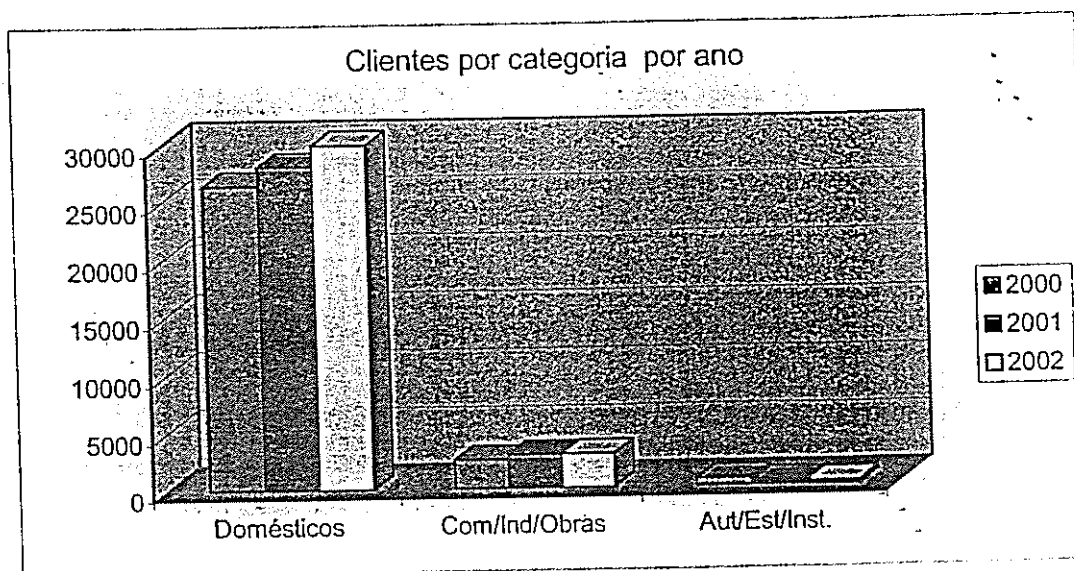
Não obstante as acções empreendidas, durante o ano de 2002, ocorreram 5 acidentes profissionais, que determinaram 256 dias de ausência.

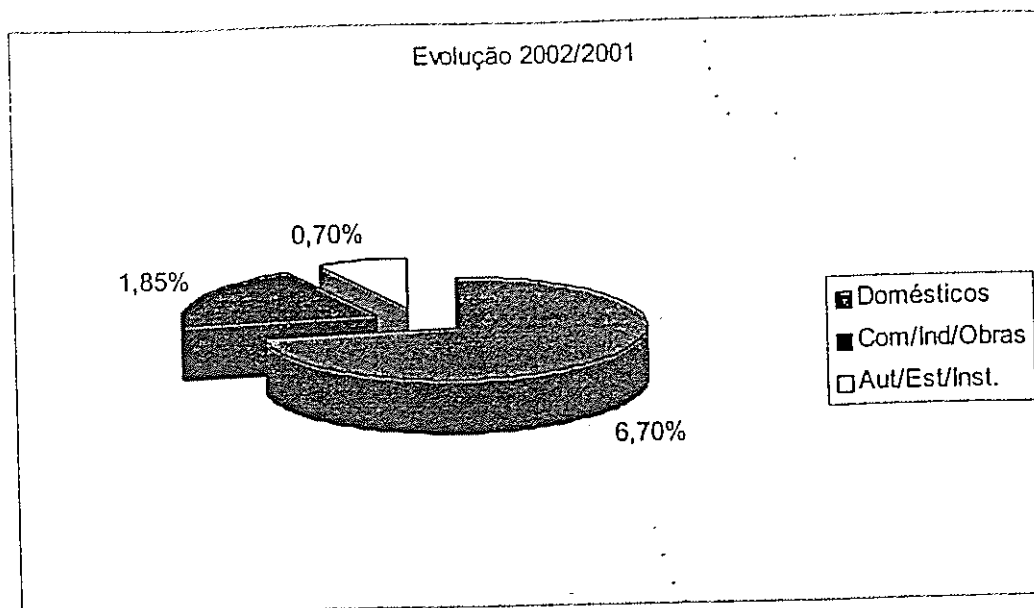


CAPÍTULO III – Clientes água – Volumes facturados água – Balanço dos volumes água

III. 1.1 - Evolução dos clientes por categoria

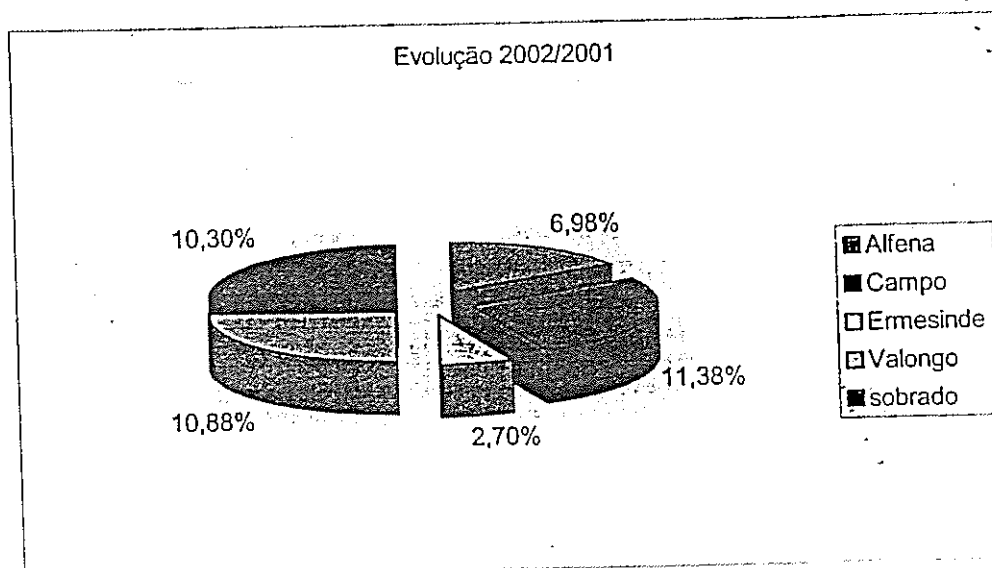
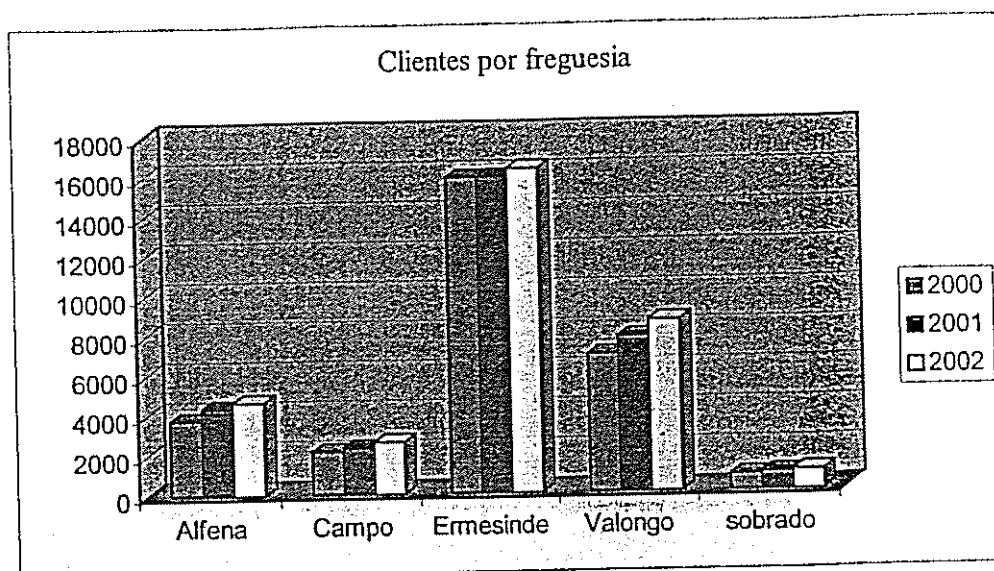
Evolução dos clientes de água por categorias				
Categoria	2000	2001	2002	Evolução 2002/2001
Domésticos	26.380	28.013	29.889	6,70%
Com/Ind/Obras	2.463	2.870	2.923	1,85%
Aut/Est/Inst.	571	285	287	0,70%
Total	29.414	31.168	33.099	6,20%





III. 1.2 - Evolução de clientes por freguesia

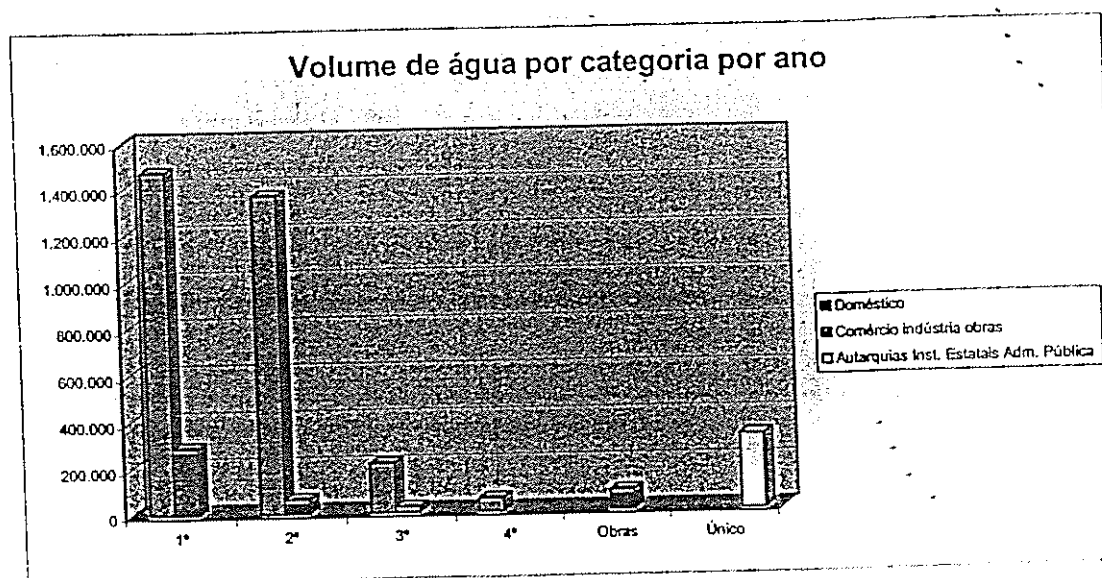
Evolução de clientes de água por freguesias				
Freguesia	2000	2001	2002	Evolução 2002/2001
Alfena	3.750	4.338	4.641	6,98%
Campo	2.147	2.328	2.593	11,38%
Ermesinde	15.860	15.872	16.301	2,70%
Valongo	6.894	7.756	8.600	10,88%
sobrado	763	874	964	10,30%
Total	29.414	31.168	33.099	6,20%





III. 2.1 - Evolução dos volumes facturados por categoria

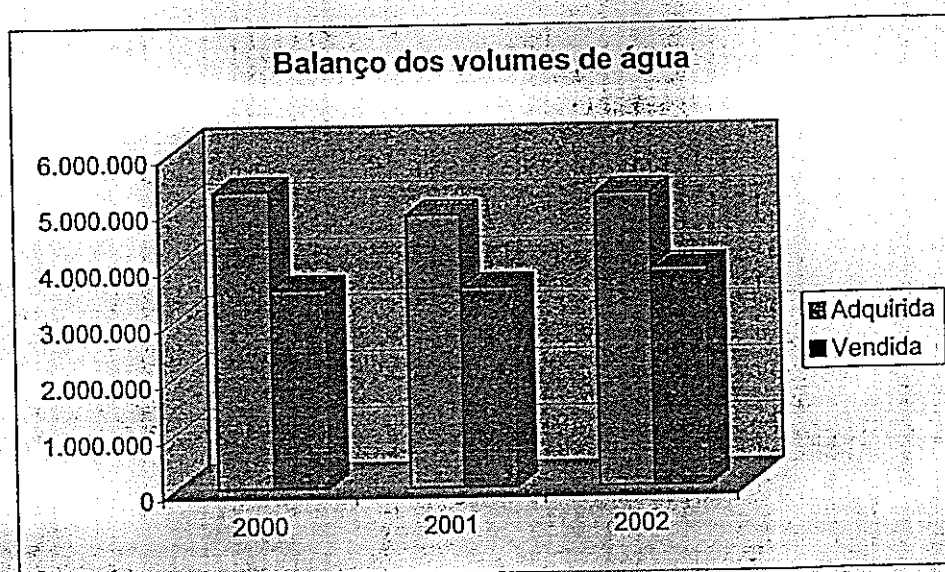
Volumes facturados por escalões e por categoria por ano 2002				
Escalão	Doméstico	Comércio indústria obras	Autarquias Inst. Estatais Adm. Pública	Total
1º	1.469.248	284.890		1.754.138
2º	1.363.922	59.921		1.423.843
3º	212.853	22.652		235.505
4º	54.346			54.346
Obras		82.833		82.833
Único			318.544	318.544
Total	3.100.369	450.296	318.544	3.869.209





III. 2.2 - Balanço dos volumes de água

	2000	2001	Var%	2002	Var%
Adquirida	5.278.747	4.847.217	-8,17%	5.202.956	7,34%
Vendida	3.525.838	3.540.922	0,43%	3.869.388	9,28%

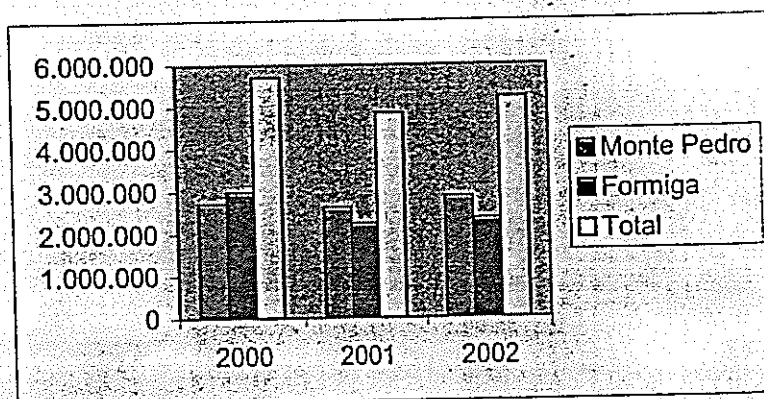




CAPÍTULO IV - Indicadores das instalações do serviço de água

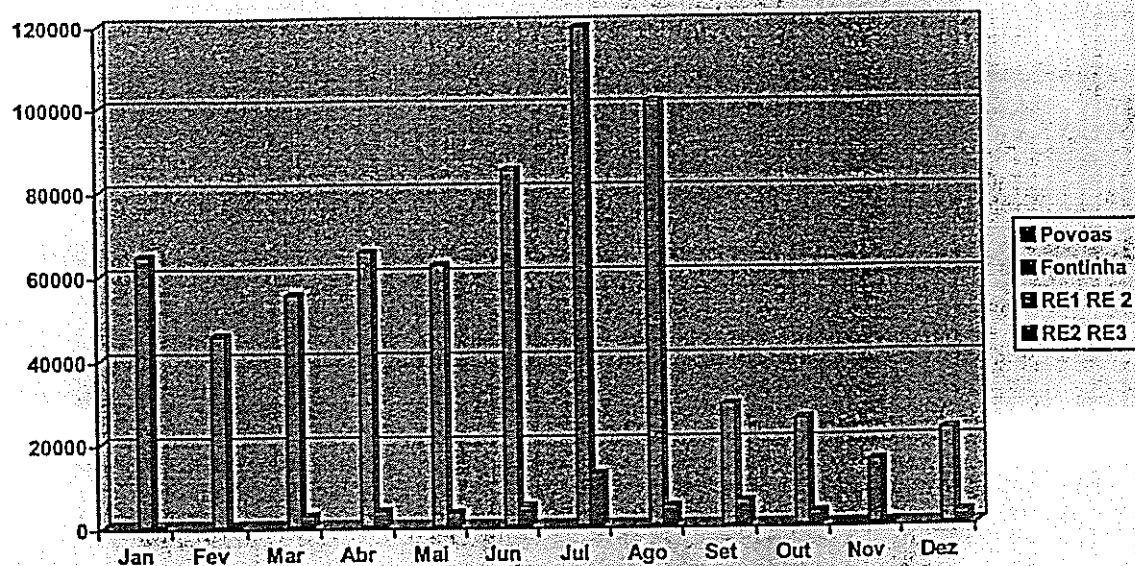
IV. 1 – Volume adquirido à A.D.P. nos pontos de entrega de Monte Pedro e Formiga

	2000	2001	2002	2002/2001
Monte Pedro	2.705.693	2.614.758	2.856.528	9,2%
Formiga	2.988.315	2.232.459	2.346.428	5,1%
Total	5.694.008	4.847.217	5.202.956	7,3%



IV. 2 – Volume de água elevado

Meses	RE 1 RE 2	RE 2 RE 3	Totais m³
Janeiro	64.380	456	64.836
Fevereiro	45.431	270	45.701
Março	55.219	2.448	57.667
Abril	65.269	3.565	68.834
Maio	62.253	3.070	65.323
Junho	84.657	4.592	89.249
Julho	118.374	12.371	130.745
Agosto	100.839	4.525	105.364
Setembro	28.696	5.630	34.326
Outubro	25.247	3.020	28.267
Novembro	15.058	381	15.439
Dezembro	22.391	2.605	24.996
TOTAIS	687.814	42.933	730.747



IV. 3 – Reservatórios

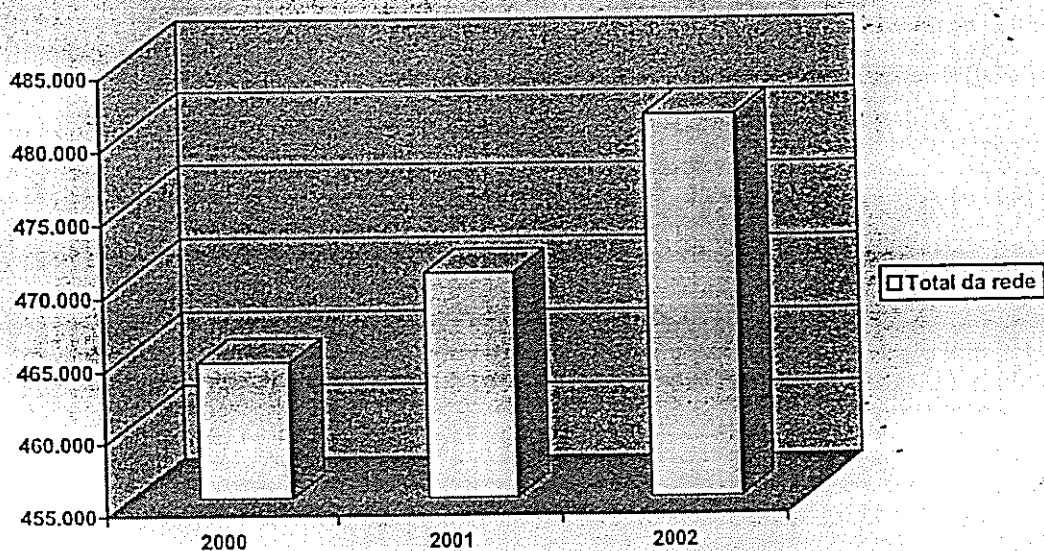
Reservatórios	Nº. células	Volume unitário m3	Capacidade de reserva m3
Estrada Velha	1	300	300
Fonte da Senhora	2	2x300	600
Flor da Serra	2	2x1.750	3.500
Bacelos	1	63	63
Susão	2	2x1.500	3.000
Alto da Mina	2	2x500	1.000
Alto Vilar	2	2x500	1.000
Vale Direito	2	2x500	1.000
Baguim	2	2x500	1.000
Gandra	2	2x500	1.000
Fontinha	2	2x10	20
Formiga	2	2x3.250	6.500
Montes da Costa	2	2x2.250	4.500
Quinta da Lousa	1	80	80
TOTAIS	25		23.563



IV. 4 – Rede de adução e rede de distribuição

IV. 4.1 – Características da rede de adução e distribuição

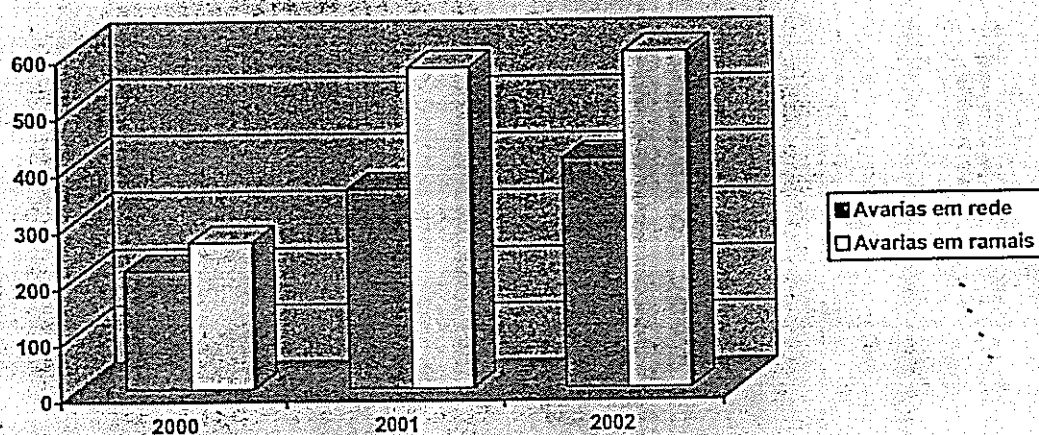
		2000	2001	2002	Evolução 2002/2001 %
Rede de adução	m	27.577	28.000	28.861	3,08%
Rede de distribuição	m	434.807	436.644	437.075	0,10%
Total da rede	m	462.384	464.644	467.114	0,53%
Rede Remodelada	m	—	3.783	8.666	129,08%
Nº. de ramais	un	17.650	18.258	19.414	6,33%
Comprimento dos ramais	m	79.425	83.987	85.976	3,60%





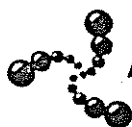
IV. 4.2 – Avarias reparadas

		2000	2001	2002	Evolução 2002/2001 %
Avarias em rede	un	212	353	406	15,01%
Avarias em ramais	un	261	568	594	4,58%
Total	un	473	921	1.000	8,58%



IV. 4.3 – Índice de rendimento

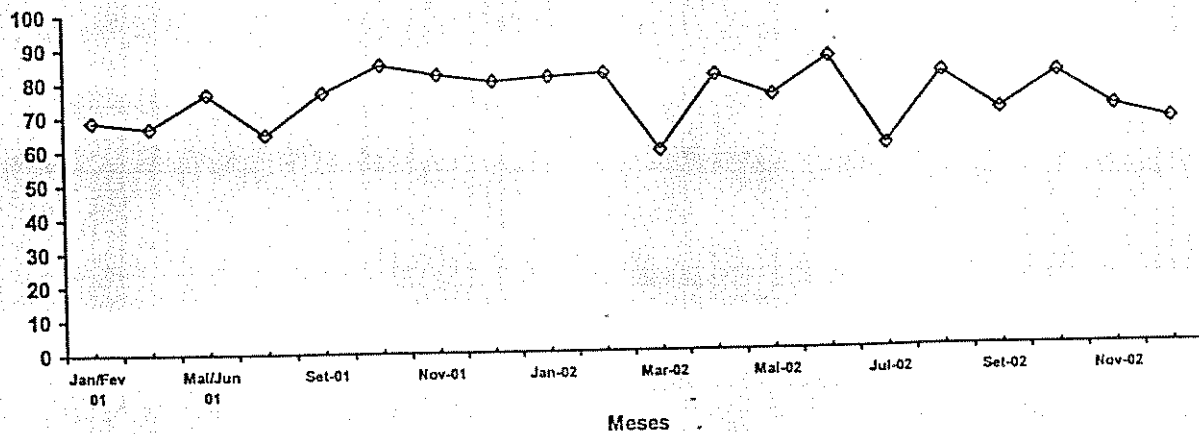
		2000	2001	2002	Evolução 2002/2001 %
Índice de consumo	l/m/dias	22,56	22,33	23,87	6,90%
Índice de perdas	l/m/dia	11,21	8,24	8,19	-0,61%
Rendimento	%	67	73	75	2,73%



Águas de Valongo, S.A.

Relatório de Exploração do ano de 2002

Rendimento da rede





CAPÍTULO V - Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água

V. 1 - Estações Elevatórias

V. 1.1 - Manutenção realizada pela Concessionária

Em 2002 foram realizados alguns trabalhos de manutenção correctiva nas estações elevatórias do reservatório da Formiga e Montes da Costa, em Ermesinde.

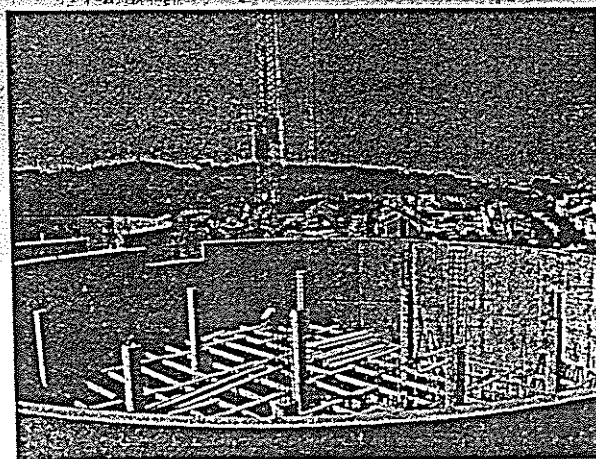
No último trimestre foi iniciada a elaboração de um plano de manutenção para cumprimento em 2003.

V. 2 - Reservatórios

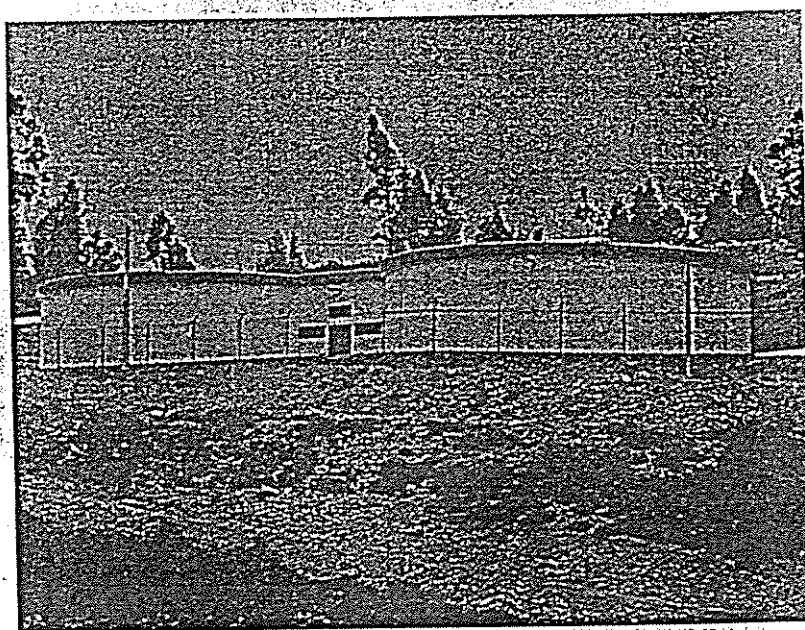
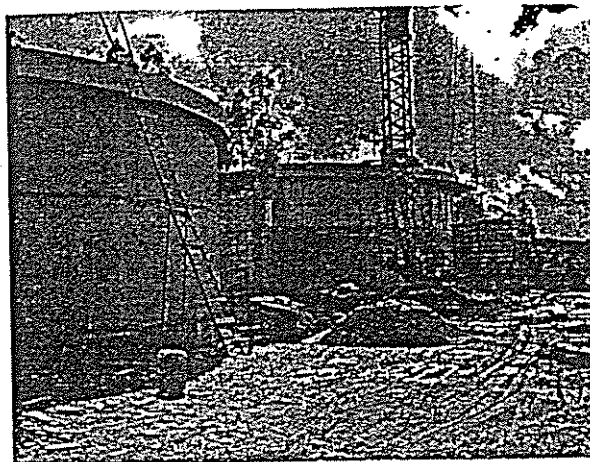
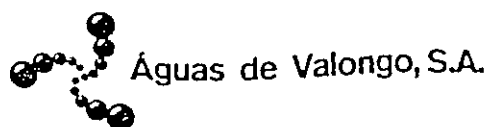
V. 2.1 - Investimentos realizados pela Concessionária

Em 2002 foi concluída a construção do reservatório de Susão, na Freguesia de Valongo, tendo este entrado em funcionamento no último trimestre do ano.

Este reservatório tem um volume de $2 \times 1500 \text{ m}^3$. Foi construído, para aumentar a capacidade de reservas do Concelho e efectuar o abastecimento de água à zona do Susão.



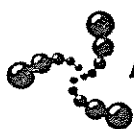
Reservatório do Susão



TELEGESTÃO

Em 2002 foi iniciada a implementação do sistema de telegestão, tendo sido instalados 4 postos locais, designadamente nos reservatórios da Formiga, Montes da Costa, em Ermesinde e Alto da Serra e Susão, em Valongo.

Estes postos locais transmitem os dados para o Posto Central localizado na ETAR de Campo.

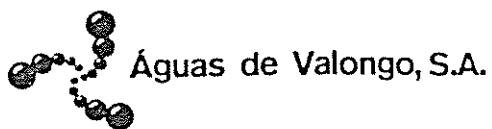


Departamento Técnico

Chefe de Departamento	1
Secretariado Técnico	3
Gabinete de Apoio Técnico	1*
Qualidade da Água	3
Exploração das Redes	31
Chefe de Divisão	1
Redes de Água	12
Redes de Saneamento	9
Limpeza – Saneamento	4
Contadores	5
Exploração das ETAR	4
Estudos, Projectos e Planeamento	7
Chefe de Divisão	1
Projectos e Planeamento	2
Cartografia	1
Obras Particulares	3
Fiscalização	6
Chefe de Divisão	1
Fiscalização do PI	3
Fiscalização – Clientes	2
Equipamentos e Transportes	8
Total	65
Total global	113

* Funcionário do quadro da CGE(P).

Para além dos trabalhadores referidos neste capítulo há ainda dois que desenvolvem a sua actividade profissional na empresa SBPAR.



Águas de Valongo, S.A.

CAPÍTULO II – Os eventos que marcaram o ano

II. 1 – Serviço de água

II. 1.1 – Clientes, População servida

No ano de 2002, o número de consumidores atingiu 33 099. O aumento do número de consumidores foi de 6,2% .

Esse crescimento foi superior a 10% nas Freguesias de Campo, Valongo e Sobrado, enquanto que na Freguesia de Ermesinde o número de clientes manteve-se estável nos 2,70%.

II. 1.1.2 – Volumes facturados de água

Neste domínio constatou-se um incremento de 9,28%. Este valor traduz um aumento médio anual de 4,85% nos dois anos, inferior, portanto, ao crescimento do número de clientes.

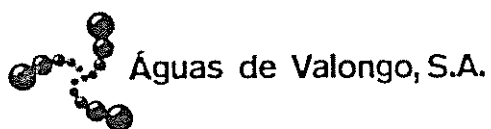
II. 1.1.3 – Volumes Distribuídos de Água e Rendimento da rede de distribuição

Importa, salientar que em proporção a venda de água cresceu mais do que a respectiva aquisição, tendo aquela sido superior a esta em 7,34% (5 202 956 m³/ano)

Esta diferença positiva foi conseguida graças a uma melhoria de 2% no rendimento da rede de distribuição.

No futuro, a optimização do rendimento da rede só será possível através da implementação de técnicas mais avançadas e sofisticadas, nomeadamente:

- a detecção de perdas, com a utilização de aparelhos electrónicos;
- Sectorização das redes e
- Cartografia fiável.



Nesse sentido, em 2002 foi iniciada a Sectorização das redes e a cartografia, prevendo-se a sua operacionalidade em 2003/2004.

II. 1.1.4 – Avarias

Como é fácil constatar, o número de avarias reparadas continua a crescer, tendo tido um incremento de 7,90%.

Comparativamente ao número de avarias de ramais (4,38%), que parece estável, o número de avarias na rede teve um acréscimo superior a 13%, o que reflecte não só o desgaste das redes, provocado pelo decurso dos anos, mas também o maior empenho na sua detecção e reparação.

II. 1.2 – Obras e Intervenções Realizadas

II. 1.2.1 – Investimentos realizados pela Concessionária

Em 2002, foi construído um reservatório no Susão com um volume de $2 \times 1500 \text{ m}^3$, o que implicou a construção de aproximadamente 800 m de rede adutora.

A rede de distribuição teve um crescimento reduzido devido não só à elevada taxa de cobertura, mas também a um esforço direccionado para a renovação da rede existente. Assim, foram renovados cerca de 10 Km de rede na zona do Susão e Campo.

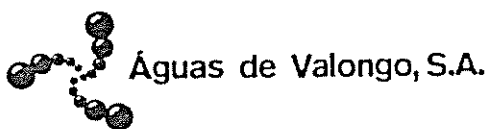
O número de novos ramais construídos foi, naturalmente, proporcional ao crescimento do número de clientes e procedeu-se à remodelação de 519 ramais existentes.

No âmbito do sistema de telegestão, foram instalados 4 postos locais, que vão permitir gerir as duas principais Estações Elevatórias que abastecem todo o Concelho.

Foi, também, dispendido um enorme esforço humano e financeiro na renovação do parque de contadores, tendo-se substituído 4 612 contadores antigos.

II. 1.2.2 – Manutenção realizada pela Concessionária

Neste domínio procedeu-se à:



- Elaboração de um plano de manutenção preventiva de todo o equipamento electromecânico;
- revisão e melhoria dos circuitos eléctricos com vista à instalação do sistema de telegestão.

II. 1.3 – Interrupções de funcionamento acidentais – Continuidade do Serviço de Água

As interrupções de funcionamento acidentais foram, na sua generalidade, prontamente reparadas.

A maior interrupção acidental de funcionamento teve lugar na Freguesia de Ermesinde e provocou um corte de abastecimento de 9 horas.

Importa, ainda, referir que as acções de manutenção preventiva, que determinaram corte de abastecimento de água, foram executadas em horário nocturno.

II. 1.4 – Pressão Disponível

Durante o ano de 2002, foram solucionadas algumas situações de falta de pressão na freguesia de Valongo, nomeadamente na Zona do Susão e na Freguesia de Alfena.

Por outro lado, a sectorização de redes em curso, vai permitir resolver, com maior eficácia, situações pontuais quer de falta, quer de excesso de pressão, que determinam ruptura e corte do abastecimento.

II. 1.5 – Qualidade da água distribuída

A qualidade da água distribuída é rigorosamente controlada.

Durante o ano de 2002, foram efectuadas 524 colheitas, num total de 5 738 determinações, ou seja, mais 12,2% do que o regulamentar.

Da análise, dos resultados anuais obtidos, constata-se 0,1% de não conformidade.

II. 2 – Serviço de Saneamento

O número de clientes de saneamento teve um incremento de 11,47%, com particular incidência nas Freguesias de Campo, Valongo e Sobrado.

II. 2.1 – Indicadores quantitativos

A taxa de cobertura do Concelho de Valongo passou de 75% em 2001 para 84% em 2002.

No final de 2002, a Águas de Valongo tem 2000/2500 potenciais clientes, ou seja, dispõem de rede pública de águas residuais mas, ainda, não efectivaram a ligação, o que significa que o investimento realizado até final de 2002 corresponde a uma cobertura potencial de 91%, aproximando-se do objectivo estabelecido no contrato de concessão (95%).

II. 2.1.1 – Volumes facturados de saneamento

Durante o ano de 2002, foi facturado um volume de 2 785 697 m³/ano.

II. 2.1.2 – Desobstruções e Avarias

Foi dada continuidade ao grande esforço, iniciado em 2001, de limpeza dos colectores e ramais de saneamento, o que se traduziu num acréscimo do número de desobstruções de quase 27% relativamente a 2001.

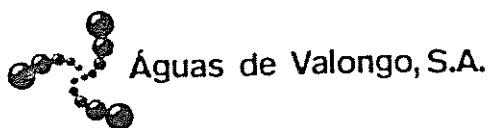
Importa salientar que a limpeza das redes teve um aumento de 30%.

II. 2.1.3 – Volumes tratados nas Estações de Tratamento

ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

Nesta Estação de Tratamento foi tratada uma enorme quantidade de água, sendo perfeitamente visível a relação entre o caudal na entrada da ETAR e a pluviosidade.

Em 2002, foi servida uma população média equivalente a 40 000 habitantes, enquanto que a ETAR tem uma capacidade total para 57 000 habitantes, o que corresponde a um aumento de 74%, comparativamente ao ano anterior.



Águas de Valongo, S.A.

- 89,6% de remoção de CBO
- 87,5% de remoção de CQO
- 93,4% de remoção de SST

Relativamente à ETAR de Ermesinde foram conseguidas as seguintes eficiências de tratamento:

- 96,7% de remoção de CBO
- 90,8% de remoção de CQO
- 93% de remoção de SST

II. 2.2 – Continuidade do serviço

A ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, durante o ano de 2002, funcionou 365 dias, tendo, apenas, sido registada uma paragem involuntária de aproximadamente 10 horas, no dia 9 de Agosto.

Por sua vez, a ETAR de Ermesinde funcionou, sem qualquer interrupção significativa, durante 365 dias.

II. 2.3 - Obras e Intervenções Realizadas

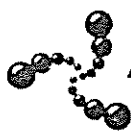
Durante o ano de 2002 foram executados 28 Km de redes de águas residuais domésticas. Este investimento foi, essencialmente, direccionado para as Freguesias de Campo, Valongo, aqui com especial enfoque na bacia do Rio Simão e na Freguesia de Sobrado.

Foram construídas três novas Estações Elevatórias, nas quais foi implementado o sistema de telegestão.

Procedeu-se, igualmente, à optimização e reforço da unidade de telegestão da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

II. 3 – Plano de Investimentos para 2003

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

**Águas de Valongo, S.A.**

- Desactivar 3 fossas sépticas;
- Desactivar 4 mini ETAR;
- Introduzir o sistema de telegestão em mais de 7 instalações;
- Substituir 5 000 contadores antigos;
- Renovar 2 reservatórios na Freguesia de Alfena (Gandra e Baguim)

II. 4 – Serviço aos Clientes

A atenção que a Águas de Valongo dedica aos seus clientes fez-se sentir de várias formas, nomeadamente:

- Criação de uma linha verde;
- Adesão ao sistema payshop;
- Parceria com a empresa de crédito CETELÉM, para financiamento dos custos dos ramais.

Verificou-se, ainda, que as formas de pagamento mais utilizadas foram:

- Cobrança na empresa : 31%;
- Transferência bancária : 26%;
- C.T.T.: 19%.

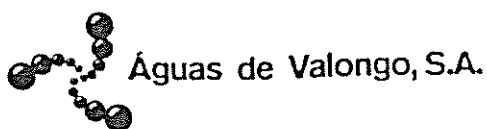
Ainda, no âmbito da satisfação do cliente foi implementado o processo de recepção e tratamento de reclamações, que está dividido em dois grupos:

- Reclamações escritas;
- Reclamações telefónicas e verbais.

Durante o ano de 2002 deram entrada:

- 231 reclamações escritas que tiveram 10 dias como tempo média de resposta;
- 404 reclamações telefónicas e verbais que tiveram como tempo médio de resposta 2 dias.

Estes procedimentos são monitorizados e controlados por uma base de dados desenvolvida, especificamente , para este fim.



II. 5 – Certificação

Com a certificação da qualidade, a Águas de Valongo pretende oferecer aos seus clientes serviços com níveis de qualidade cada vez mais elevados.

Com esse objectivo, durante o ano de 2002, procedeu-se:

- Definição da política de qualidade;
- Definição dos objectivos de qualidade para 2002.

Aqui, importa referir que a quase totalidade dos objectivos definidos para 2002 foram atingidos, apesar de ter coincidido com o arranque do sistema de gestão de qualidade.

Incorporação das Estações de Tratamento de águas residuais no sistema de gestão de qualidade.

II. 6 – Investimentos dos bens próprios realizados pela Concessionária

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

Introduzir o sistema de telegestão nas instalações estratégicas;

Renovação do equipamento informático;

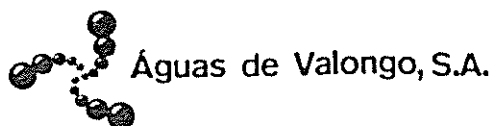
Aquisição do programa GIS de cartografia.

II. 7 – Pessoal

No final de 2002, encontravam-se a prestar serviço na Águas de Valongo 113 colaboradores, com os seguintes vínculos e origens:

A.V. quadro de pessoal	11
A.V. contrato de trabalho a termo certo	15
SMAES de Valongo	85
SBPAR	1
CGE(P)	1

Existem ainda, 2 funcionários do quadro dos SMAES de Valongo a exercer funções na SBPAR.



Águas de Valongo, S.A.

II. 8 – Formação

No intuito de impulsionar o sucesso da empresa e promover a formação pessoal e profissional dos colaboradores, foram realizadas 22 acções de formação, frequentadas por 52 colaboradores, num total de 465 horas de formação.

A formação incidiu, particularmente, nas áreas da informática e da implementação do sistema de qualidade.

II. 9 – Higiene e Segurança no Trabalho

Nesta área fundamental a prevenção de riscos profissionais e à promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores, procedeu-se à:

- Nomeação dos responsáveis em higiene e segurança, em cada empresa do grupo;
- Realização de uma acção de formação, com o objectivo de sensibilizar os colaboradores.
- Aquisição de um detector de gás tóxico.

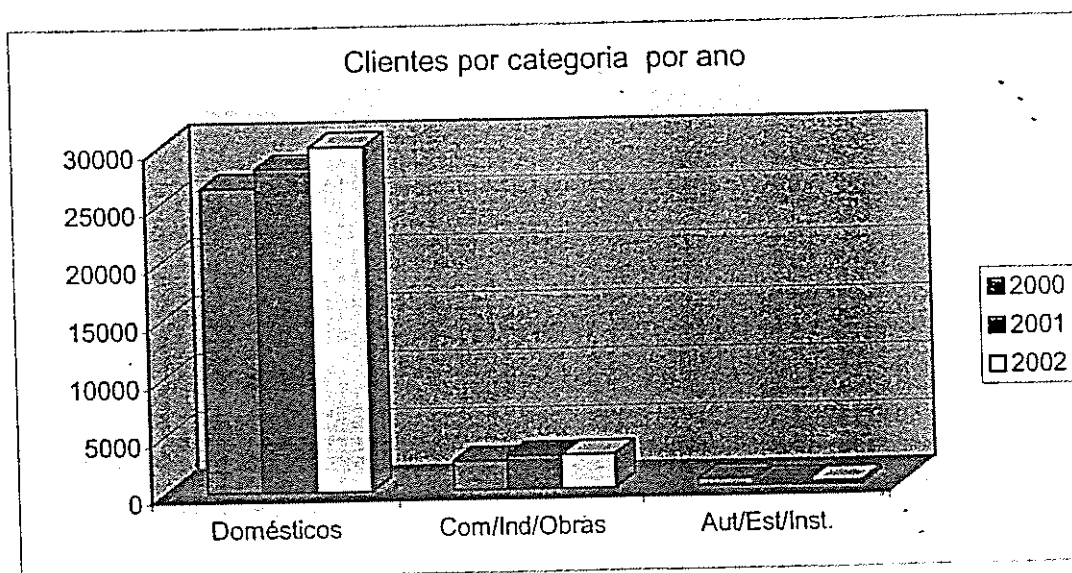
Não obstante as acções empreendidas, durante o ano de 2002, ocorreram 5 acidentes profissionais, que determinaram 256 dias de ausência.

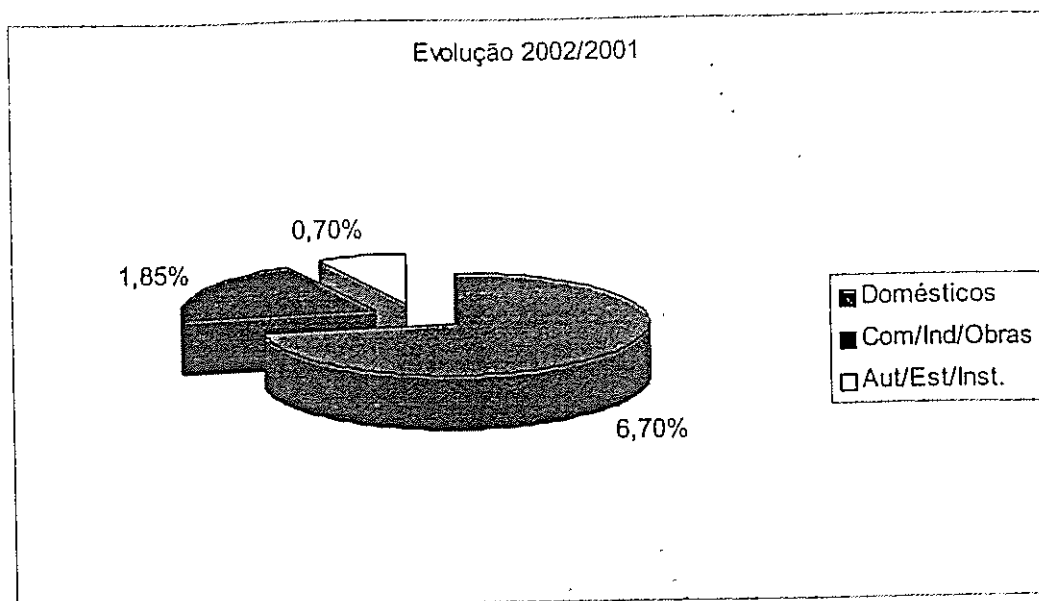
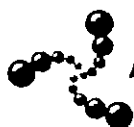


CAPÍTULO III – Clientes água – Volumes facturados água – Balanço dos volumes água

III. 1.1 - Evolução dos clientes por categoria

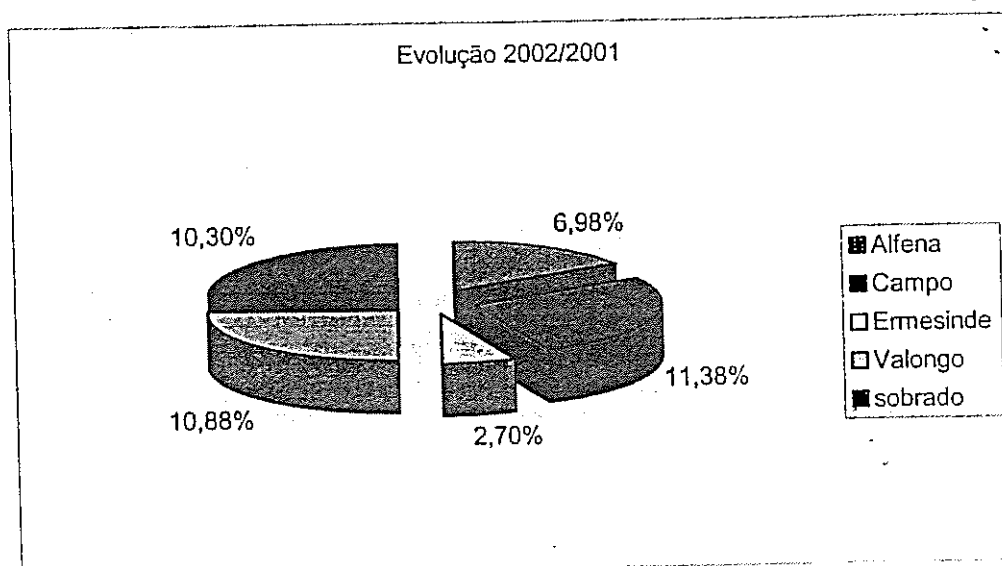
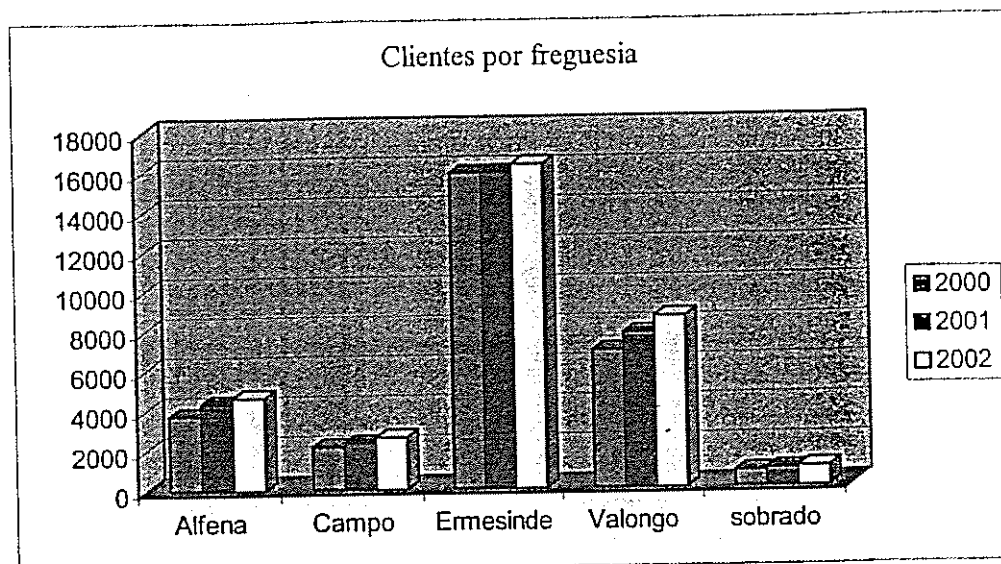
Evolução dos clientes de água por categorias				
Categoria	2000	2001	2002	Evolução 2002/2001
Domésticos	26.380	28.013	29.889	6,70%
Com/Ind/Obras	2.463	2.870	2.923	1,85%
Aut/Est/Inst.	571	285	287	0,70%
Total	29.414	31.168	33.099	6,20%





III. 1.2 - Evolução de clientes por freguesia

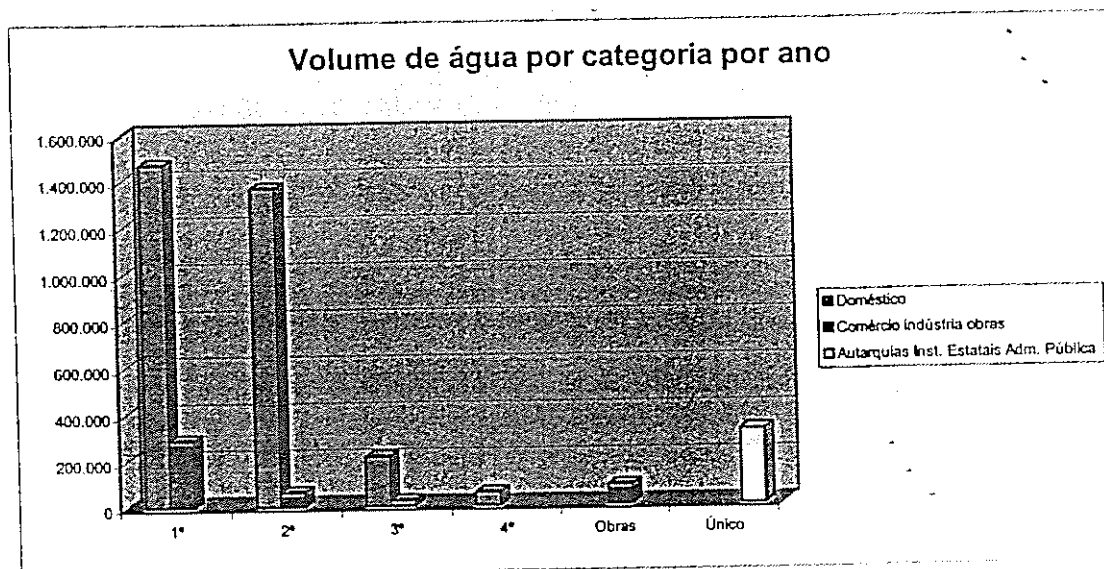
Evolução de clientes de água por freguesias				
Freguesia	2000	2001	2002	Evolução 2002/2001
Alfena	3.750	4.338	4.641	6,98%
Campo	2.147	2.328	2.593	11,38%
Ermesinde	15.860	15.872	16.301	2,70%
Valongo	6.894	7.756	8.600	10,88%
sobrado	763	874	964	10,30%
Total	29.414	31.168	33.099	6,20%





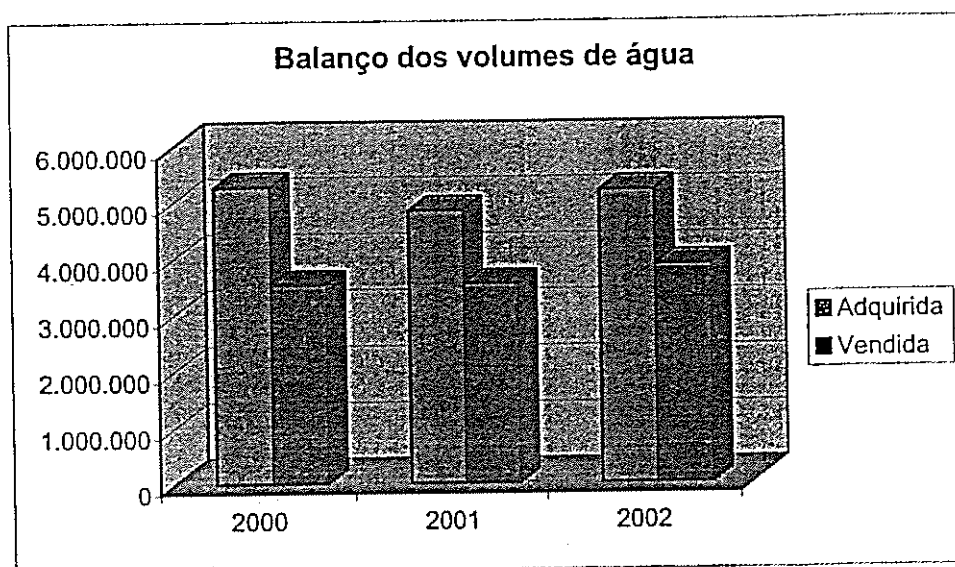
III. 2.1 - Evolução dos volumes facturados por categoria

Volumes facturados por escalões e por categoria por ano 2002				
Escalão	Doméstico	Comércio indústria obras	Autarquias Inst. Estatais Adm. Pública	Total
1º	1.469.248	284.890		1.754.138
2º	1.363.922	59.921		1.423.843
3º	212.853	22.652		235.505
4º	54.346			54.346
Obras		82.833		82.833
Único			318.544	318.544
Total	3.100.369	450.296	318.544	3.869.209



III. 2.2 - Balanço dos volumes de água

	2000	2001	Var%	2002	Var%
Adquirida	5.278.747	4.847.217	-8,17%	5.202.956	7,34%
Vendida	3.525.838	3.540.922	0,43%	3.869.388	9,28%

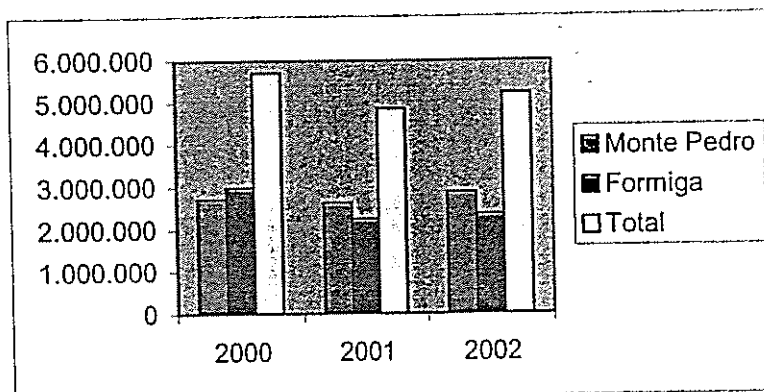




CAPÍTULO IV - Indicadores das instalações do serviço de água

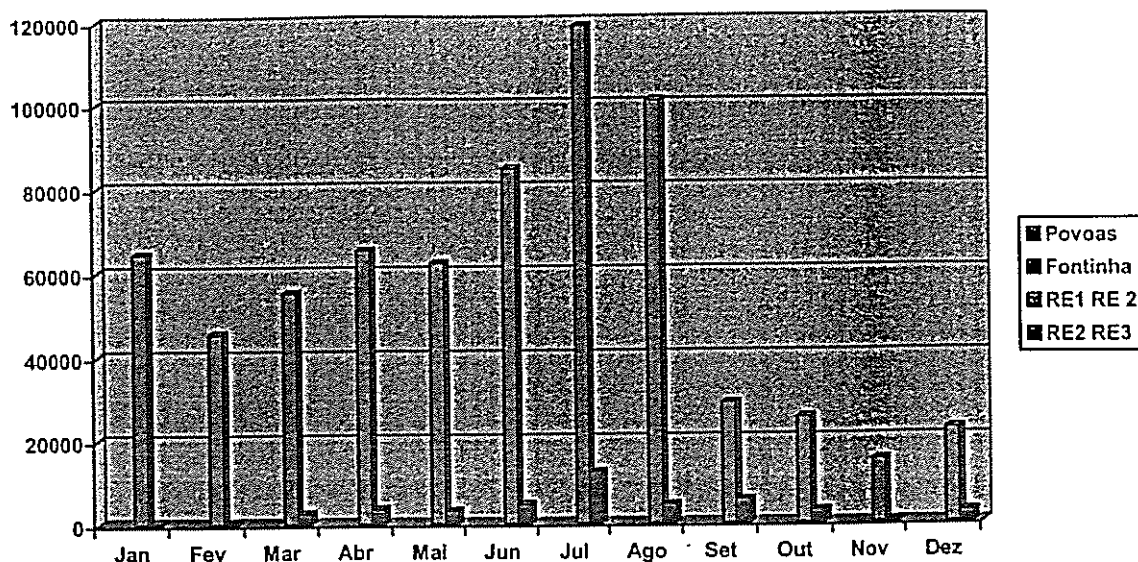
IV. 1 – Volume adquirido à A.D.P. nos pontos de entrega de Monte Pedro e Formiga

	2000	2001	2002	2002/2001
Monte Pedro	2.705.693	2.614.758	2.856.528	9,2%
Formiga	2.988.315	2.232.459	2.346.428	5,1%
Total	5.694.008	4.847.217	5.202.956	7,3%



IV. 2 – Volume de água elevado

Meses	RE 1 RE 2	RE 2 RE 3	Totais m³
Janeiro	64.380	456	64.836
Fevereiro	45.431	270	45.701
Março	55.219	2.448	57.667
Abril	65.269	3.565	68.834
Maio	62.253	3.070	65.323
Junho	84.657	4.592	89.249
Julho	118.374	12.371	130.745
Agosto	100.839	4.525	105.364
Setembro	28.696	5.630	34.326
Outubro	25.247	3.020	28.267
Novembro	15.058	381	15.439
Dezembro	22.391	2.605	24.996
TOTAIS	687.814	42.933	730.747



IV. 3 – Reservatórios

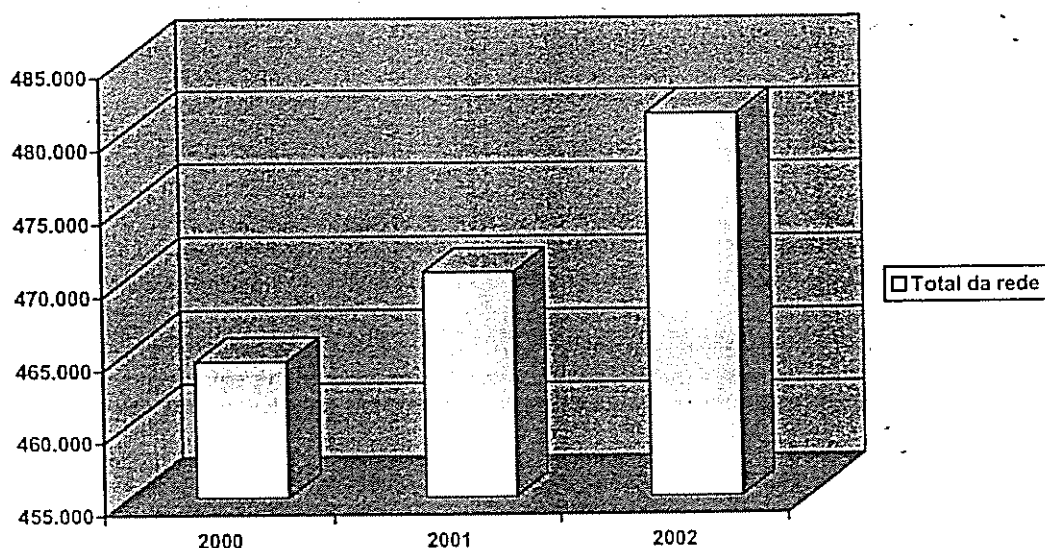
Reservatórios	Nº. células	Volume unitário m3	Capacidade de reserva m3
Estrada Velha	1	300	300
Fonte da Senhora	2	2x300	600
Flor da Serra	2	2x1.750	3.500
Bacelos	1	63	63
Susão	2	2x1.500	3.000
Alto da Mina	2	2x500	1.000
Alto Vilar	2	2x500	1.000
Vale Direito	2	2x500	1.000
Baguim	2	2x500	1.000
Gandra	2	2x500	1.000
Fontinha	2	2x10	20
Formiga	2	2x3.250	6.500
Montes da Costa	2	2x2.250	4.500
Quinta da Lousa	1	80	80
TOTAIS	25		23.563



IV. 4 – Rede de adução e rede de distribuição

IV. 4.1 – Características da rede de adução e distribuição

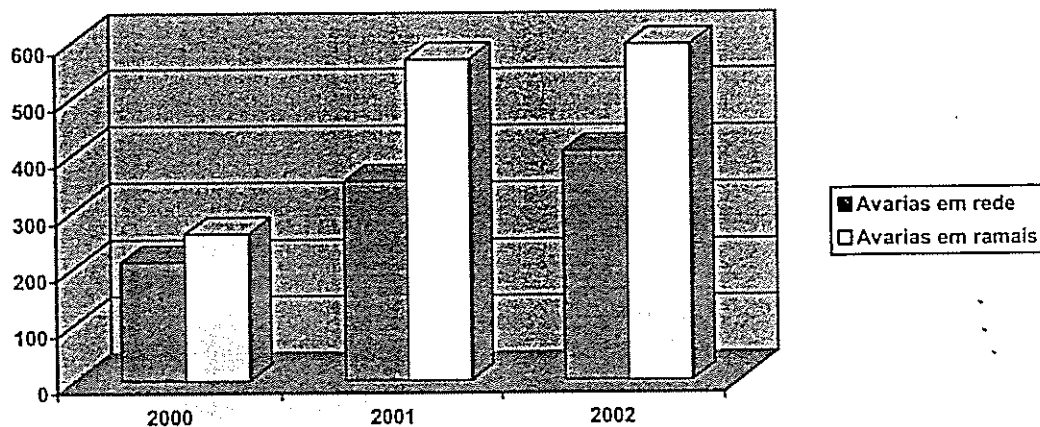
		2000	2001	2002	Evolução 2002/2001 %
Rede de adução	m	27.577	28.000	28.861	3,08%
Rede de distribuição	m	434.807	436.644	437.075	0,10%
Total da rede	m	462.384	464.644	467.114	0,53%
Rede Remodelada	m	—	3.783	8.666	129,08%
Nº. de ramais	un	17.650	18.258	19.414	6,33%
Comprimento dos ramais	m	79.425	83.987	85.976	3,60%





IV. 4.2 – Avarias reparadas

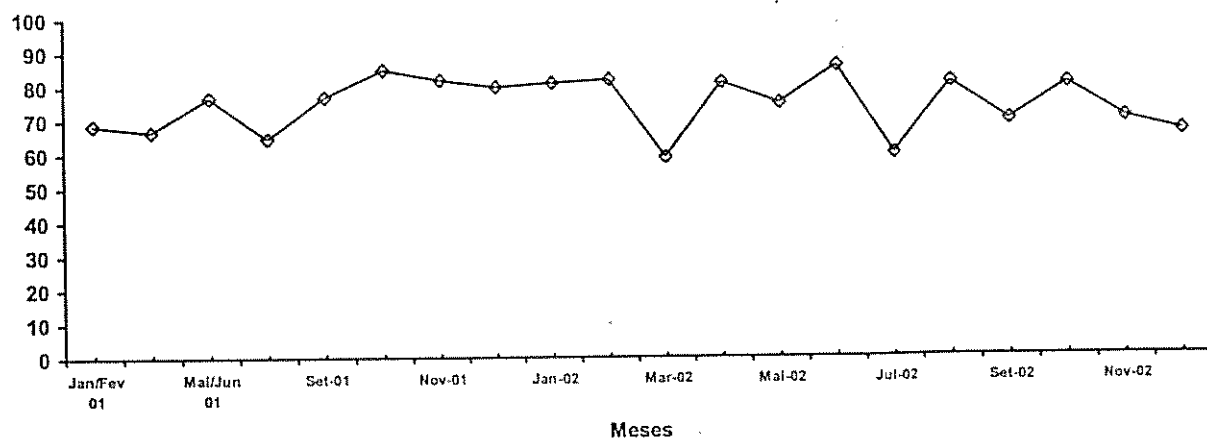
		2000	2001	2002	Evolução 2002/2001 %
Avarias em rede	un	212	353	406	15,01%
Avarias em ramais	un	261	568	594	4,58%
Total	un	473	921	1.000	8,58%



IV. 4.3 – Índice de rendimento

		2000	2001	2002	Evolução 2002/2001 %
Índice de consumo	l/m/dias	22,56	22,33	23,87	6,90%
Índice de perdas	l/m/dia	11,21	8,24	8,19	-0,61%
Rendimento	%	67	73	75	2,73%

Rendimento da rede



CAPÍTULO V - Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água

V. 1 - Estações Elevatórias

V. 1.1 - Manutenção realizada pela Concessionária

Em 2002 foram realizados alguns trabalhos de manutenção correctiva nas estações elevatórias do reservatório da Formiga e Montes da Costa, em Ermesinde.

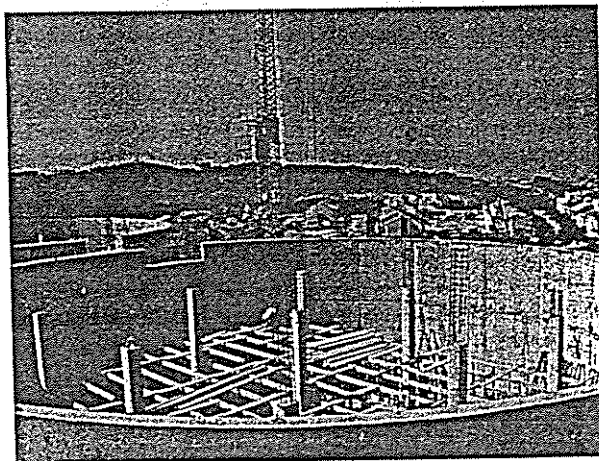
No último trimestre foi iniciada a elaboração de um plano de manutenção para cumprimento em 2003.

V. 2 - Reservatórios

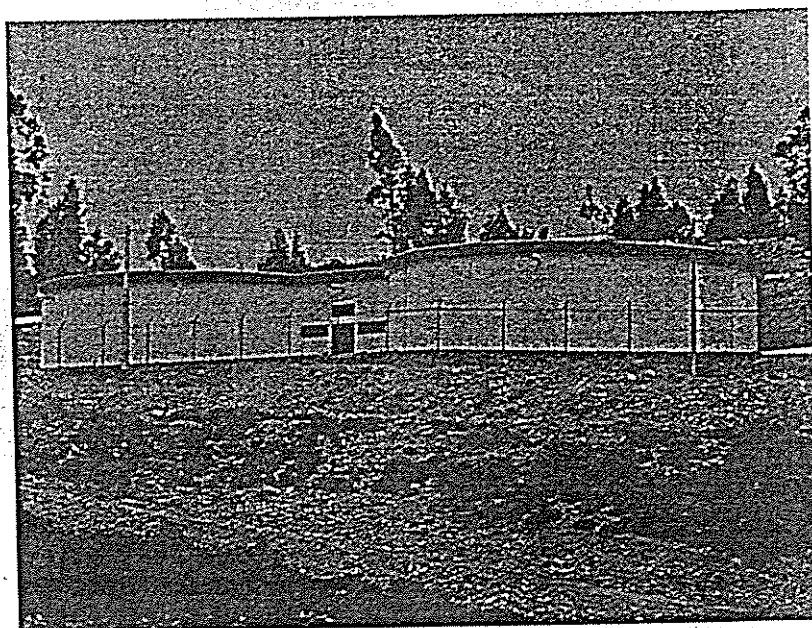
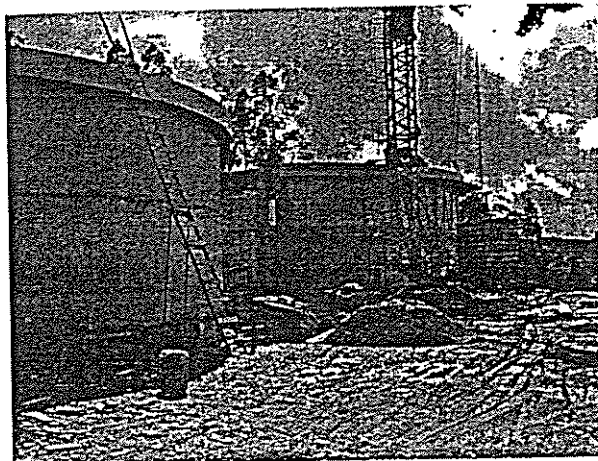
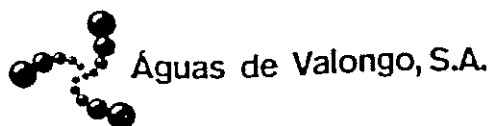
V. 2.1 - Investimentos realizados pela Concessionária

Em 2002 foi concluída a construção do reservatório de Susão, na Freguesia de Valongo, tendo este entrado em funcionamento no último trimestre do ano.

Este reservatório tem um volume de $2 \times 1500 \text{ m}^3$. Foi construído, para aumentar a capacidade de reservas do Concelho e efectuar o abastecimento de água à zona do Susão.



Reservatório do Susão



TELEGESTÃO

Em 2002 foi iniciada a implementação do sistema de telegestão, tendo sido instalados 4 postos locais, designadamente nos reservatórios da Formiga, Montes da Costa, em Ermesinde e Alto da Serra e Susão, em Valongo.

Estes postos locais transmitem os dados para o Posto Central localizado na ETAR de Campo.

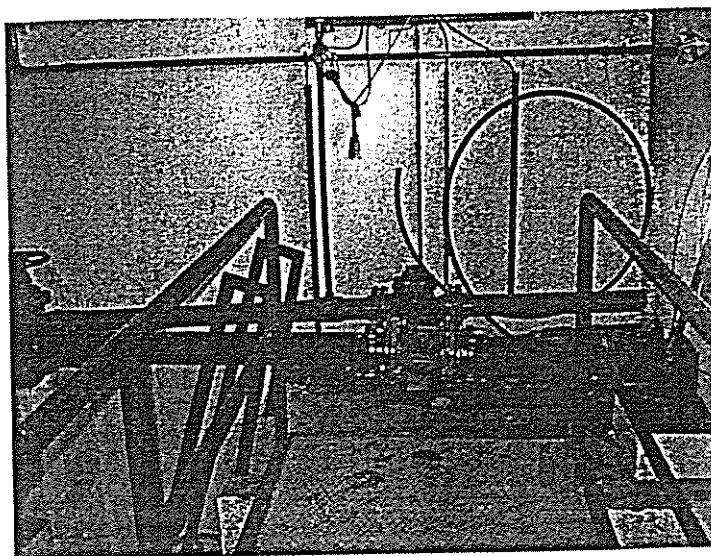
Com o objectivo de otimizar e monitorizar o controlo dos balanços hidráulicos entre os reservatórios, foram realizadas as seguintes intervenções:

- a) **Reservatório Montes da Costa:** instalação de dois contadores mecânicos, um para controlo do volume de água adquirido a partir da estação elevatória do Reservatório da Formiga e outro para controlo do volume de água adquirido graviticamente a partir do reservatório Flôr da Serra.

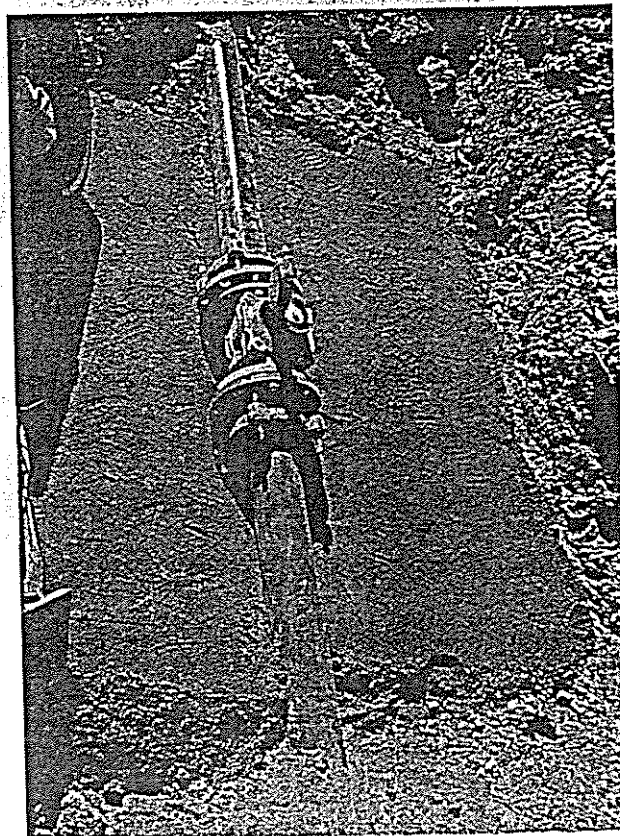


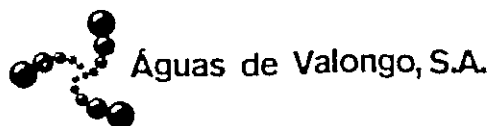


Águas de Valongo, S.A.

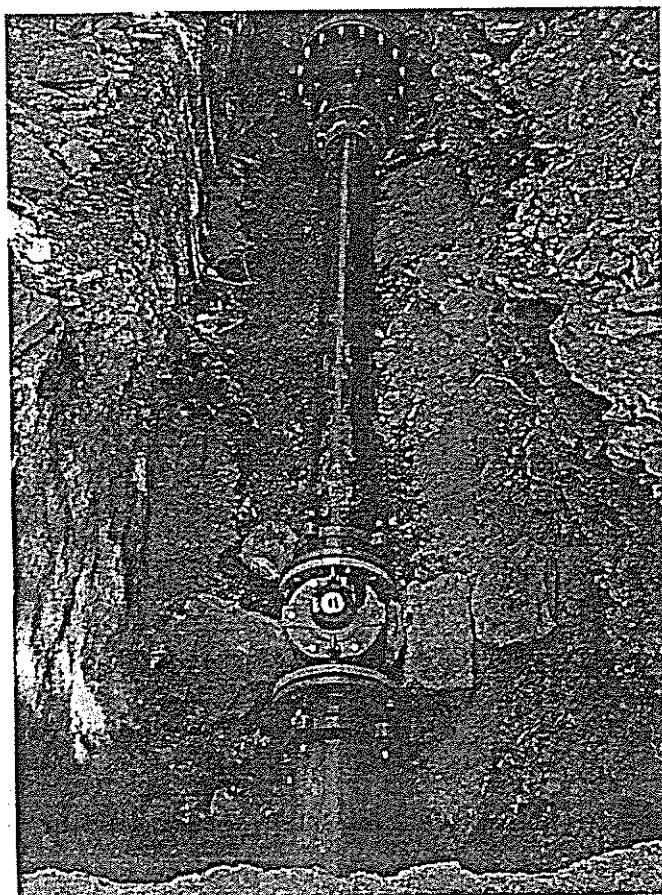


- b) Reservatório da Estrada Velha: instalação de um contador mecânico na conduta de distribuição DN 160.





- c) Reservatório Fonte da Senhora: instalação de um contador mecânico na conduta de distribuição.



V. 2.2 - Manutenção realizada pela Concessionária

Procedeu-se à manutenção dos reservatórios, nomeadamente pinturas, arranjos dos recintos exteriores e zonas ajardinadas.

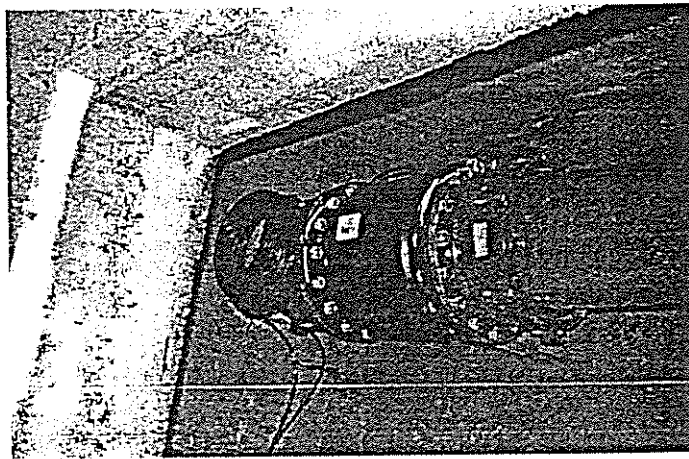
V. 3 - Rede de adução e distribuição

V. 3.1 - Investimentos realizados pela concessionária

Foram realizadas as seguintes intervenções na rede de água:

a) **Rua da Formiga (Ermesinde):** Instalação de dois caudalímetros electromagnéticos para controlo do volume distribuído graviticamente a partir do Reservatório Montes da Costa.

b) **Rua 5 de Outubro (Ermesinde):** Instalação de um caudalímetro electromagnético para controlo do volume distribuído para a freguesia de Alfena, a partir do Reservatório Montes da Costa.

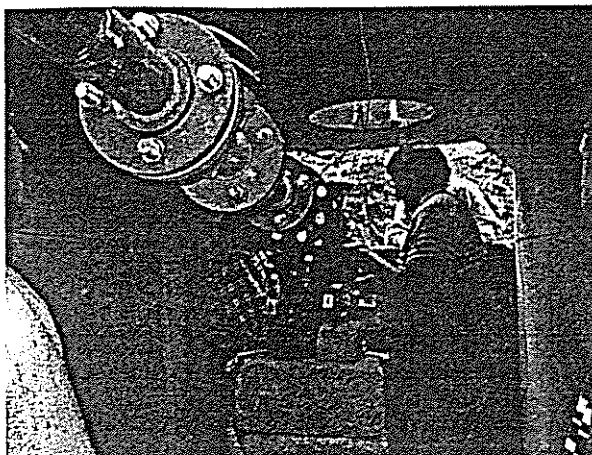


V. 3.1.1 - Rede adutora

Procedeu-se à construção de dois troços da “Conduta Adutora ao Reservatório de Susão, entre a Rua Ribeiro Cambado e o Reservatório”, nomeadamente, o troço sobre a passagem superior do Mosqueiro e a Rua das Lousas, numa extensão de 861 ml.

V. 3.1.2 - Rede de distribuição

Durante este ano concluiu-se a remodelação da rede distribuidora de água afecta ao reservatório de Susão, na extensão total de 8.662 metros, dos quais 5518 foram realizados em 2002.



Construção de caixa de contador e regularizadora de caudal

Foram ainda remodeladas redes de abastecimento de água na extensão total de 2 961 metros, distribuído pelos seguintes arruamentos:

Freguesia de Campo

Rua S. João

Rua da Madeira

Rua dos Açores

Rua Tristão Vaz Teixeira

Rua dos Moirais

Largo da Junta

Rua Padre Magalhães

Rua D. Sebastião

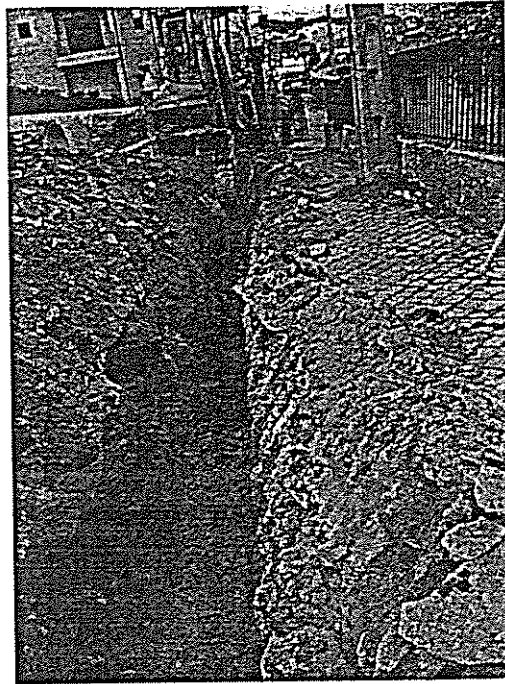
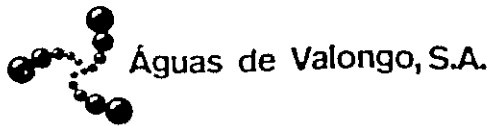
Rua S. Martinho

Rua do Redondelo

Rua da Ivanta

Travessa da Passagem

Rua de Luriz



Rua da Ivanta - Valongo

Freguesia de Valongo

Rua da Ilha

RV2

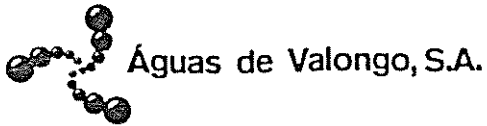
Procedeu-se ainda a prolongamentos de rede distribuidora de abastecimento de água na extensão aproximada de 1 609 metros.

V. 3.2 - Manutenção realizada pela Concessionária

V. 3.2.1 - Localização de perdas

No segundo semestre de 2002, foi iniciada a sectorização das redes para efeitos de detecção de fugas e consequentemente a localização das perdas, tendo-se detectado algumas situações de pequena importância que foram reparadas de imediato.

A fim de registar e estudar os caudais nocturnos, com vista à detecção de fugas, foram realizados by-pass de DN 40 para a instalação provisória de um contador mecânico à conduta de distribuição de água afecta à zona de Sampaio, incluindo a zona industrial das



Liceiras, e à zona industrial da Formiga, ambas na freguesia de Ermesinde. As pequenas caixas de acesso ao by-pass estão localizadas, respectivamente na Rua Luís de Camões e na Rua das Liceiras.

V. 3.2.2 - Manutenção de Acessórios

Para além dos acessórios em que se verificou a necessidade de substituição e/ou manutenção, no âmbito da sectorização iniciada em Outubro, procedeu-se à substituição de 6 válvulas, por mau funcionamento das mesmas.

V. 3.2.3 - Ramais Domiciliários

No âmbito da manutenção, foram ainda remodelados 519 ramais domiciliários de abastecimento de água, o que corresponde a 2,7% dos ramais existentes em 31 de Dezembro de 2002.

V. 3.3 – Obras realizadas pela concessionária e facturadas

V. 3.3.1 - Construção de Ramais Novos

Em 2002 foram construídos 663 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 406 avarias na rede de abastecimento de água e 594 avarias em ramais domiciliários de abastecimento de água, das quais 57 foram provocadas e debitadas a terceiros.

V. 4 – Contadores dos Clientes

V. 4.1 - Repartição dos contadores instalados por diâmetro



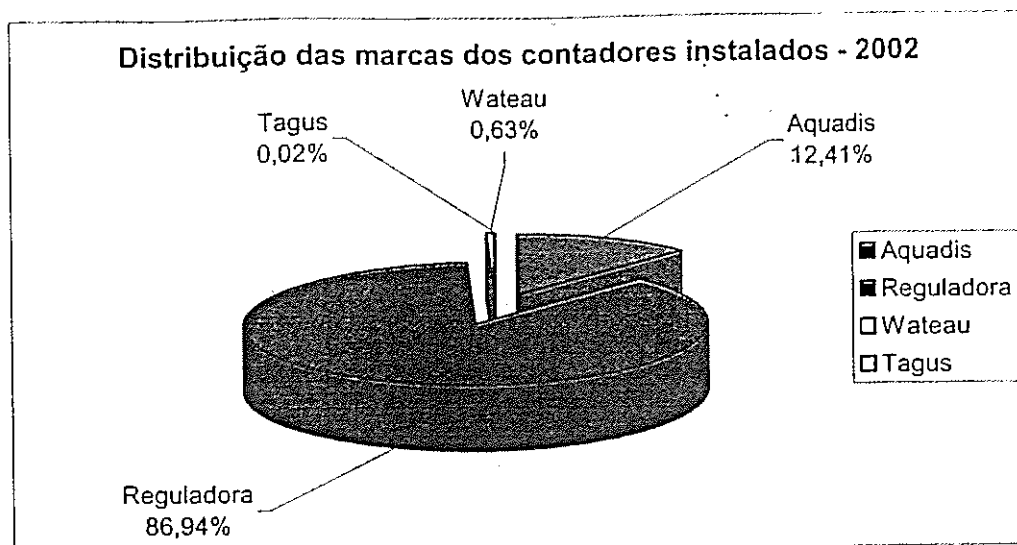
Águas de Valongo, S.A.

Diâmetro	2001	2002	variação
<15mm	0	0	0,00%
15mm	30.672	32.517	6,02%
20mm	79	71	-10,13%
25mm	133	181	36,09%
30mm	98	121	23,47%
40mm	180	199	10,56%
50mm	5	6	20,00%
60mm	1	0	
80mm	0	3	
100mm	0	1	
Total	31.168	33.099	6,20%

Distribuição de contadores por marcas - 2002					
	Aquadis	Reguladora	Wateau	Tagus	Total
< 1982	0	2.865	0	1	2.866
1982	0	149	0	0	149
1983	0	492	0	3	495
1984	0	366	0	0	366
1985	0	18	0	1	19
1986	0	69	0	0	69
1987	0	942	0	0	942
1988	0	648	0	0	648
1989	0	668	0	0	668
1990	1	597	0	0	598
1991	0	1.553	0	0	1.553
1992	0	58	0	0	58
1993	0	697	0	0	697
1994	2	1.074	0	0	1.076
1995	0	1.365	0	2	1.367
1996	0	1.241	0	0	1.241
1997	3	1.525	0	0	1.528
1998	26	2.634	0	0	2.660
1999	65	4.169	0	0	4.234
2000	28	852	0	0	880
2001	70	4.752	0	0	4.822
2002	3.911	2.044	208	0	6.163
Total	4.106	28.778	208	7	33.099



Águas de Valongo, S.A.

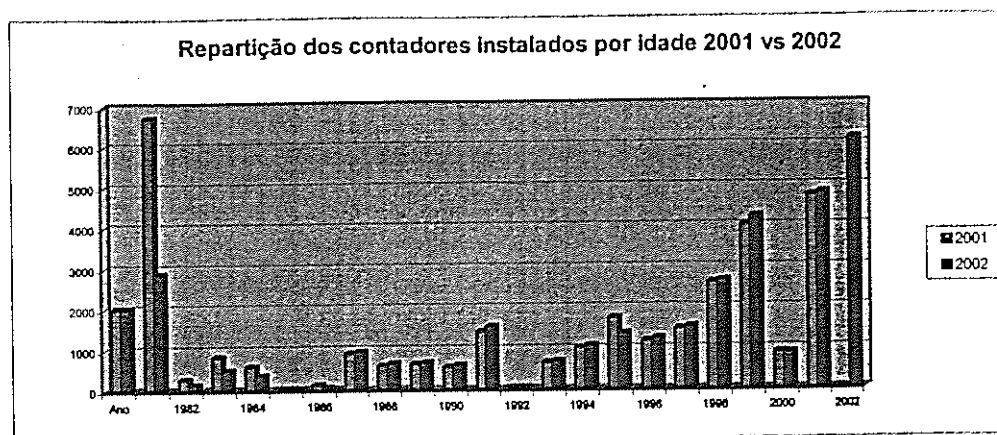


Actualmente, a A.V. está a proceder à actualização do cadastro de contadores no que se refere a marcas e modelos por calibre.

Até ao momento, foram conseguidas as seguintes informações (que ainda não estão totalmente confirmadas).

V. 4.2 - Repartição dos contadores instalados por idade

Ano	2001	2002	variação
<1982	6.737	2.866	-57,46%
1982	264	149	-43,56%
1983	826	495	-40,07%
1984	587	366	-37,65%
1985	32	19	-40,63%
1986	130	69	-46,92%
1987	905	942	4,09%
1988	593	648	9,27%
1989	629	668	6,20%
1990	558	598	7,17%
1991	1.427	1.553	8,83%
1992	57	58	1,75%
1993	663	697	5,13%
1994	1.019	1.076	5,59%
1995	1.755	1.367	-22,11%
1996	1.188	1.241	4,46%
1997	1.480	1.528	3,24%
1998	2.621	2.660	1,49%
1999	4.036	4.234	4,91%
2000	904	880	-2,65%
2001	4.757	4.822	1,37%
2002	0	6163	
Total	31.168	33.099	6,20%



A Águas de Valongo (A.V.) está, desde há um ano, a proceder à substituição de contadores instalados no Concelho de Valongo.

Como medida preventiva e tendo em atenção a caracterização do parque de contadores de Valongo, a A.V. decidiu substituir todos os contadores colocados há mais de 15 anos, daí a diminuição do n.º de contadores instalados cujo ano de fabrico é inferior a 1987.

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, cumpriram-se sempre 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 2002 foram as seguintes:

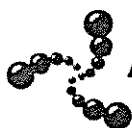
Ermesinde

Rua 5 de Outubro – 9h/corte – 01/02/2002

Rua Rodrigues de Freitas – 7h/ corte – 11/08/2002

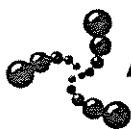
VI. 2 – Interrupções de funcionamento programadas

Quanto às acções programadas com interrupções de abastecimento de água, apenas existe uma situação na Av^a. Eng^o. Duarte Pacheco, em Ermesinde, que se realizou de noite, pelo que o impacto junto da população não foi significativo, durante 9:30 horas.



VI. 3 – Número, tempo e tipo de interrupções de funcionamento

2002			
tipo	Nº/Ano	Tempo/Ano	Tempo médio
Rede	239	401h	1,68 h
Ramal	274	272h	0,99 h



CAPÍTULO VII – Pressão disponível

VII. – Levantamento das zonas com pressão insuficiente

As zonas localizadas com baixas pressões foram as seguintes:

Valongo:

Bairro dos Grilos

Outrela

Campo:

Alto da Ribeira (Zona industrial).

Alfena:

Rua do Fontenário

Rua S. Bartolomeu

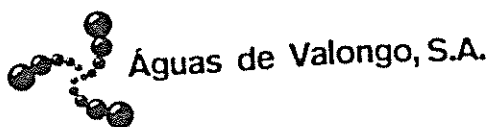
Rua 31 de Janeiro (parte)

Serra Amarela

Em Valongo, as situações de pressão baixa foram resolvidas no final de 2002 com a execução de um prolongamento de rede com 150m e com a entrada em funcionamento do Reservatório do Susão (RV6).

Em Campo, a situação de baixa pressão foi do conhecimento prévio dos industriais que, apesar do referido conhecimento da pressão disponibilizada, solicitaram o abastecimento de água. Esta situação poderá ser colmatada com a construção de uma central de pressurização.

Relativamente à freguesia de Alfena, durante 2003 e após se concretizarem as alterações na rede, por forma a que os reservatórios existentes nesta freguesia deixem de ser de “extremidade”, os problemas vão ser solucionados, excepto na Rua 31 de Janeiro e S. Bartolomeu, onde terá de ser alterado o processo actual de adução.



VII. – Levantamento das zonas com pressões elevadas

Devido à topografia do terreno, há locais onde a pressão de serviço é superior a 6 Kgf/cm².
Os pontos mais significativos são os seguintes:

Valongo:

Rua Fonseca Dias e arruamentos adjacentes

Campo:

Rua Central de Campo e arruamentos adjacentes

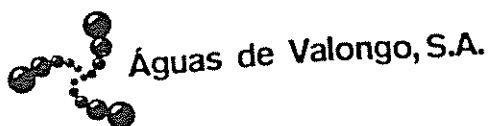
Alfena:

Rua S. Vicente e arruamentos adjacentes

Ermesinde:

Zona dos Montes da Costa

Com a elaboração do cadastro, irá proceder-se à leitura de pressão nestes locais, sendo posteriormente apresentadas soluções para cada uma das situações.



Águas de Valongo, S.A.

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. 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 que define as condições e frequência do controlo analítico.

VIII. 2 - A informação aos consumidores

Conforme definido na regulamentação 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 2002 foram realizadas 524 colheitas de amostras na rede de abastecimento público, nomeadamente 483 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 12,2 % de colheitas do que o regulamentar. No total foram realizadas 5738 determinações no sistema de distribuição de água potável do Concelho de Valongo.



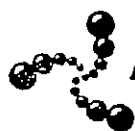
CAPITULO XXIII – Situação económica e financeira

Através dos mapas seguintes espelha-se a situação económica e financeira da Empresa Águas de Valongo, assim como a evolução verificada nos últimos 3 anos.

Salienta-se que o ano 2000 comporta valores dos SMAES até 31 de Outubro, e, das Águas de Valongo a partir da data da concessão. Relativamente aos Investimentos em Bens Próprios, estes pertencem na íntegra à Empresa Concessionária.

XXIII. 1 - Receitas e Despesas de exploração

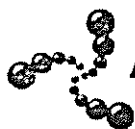
PROVEITOS DE EXPLORAÇÃO	2000	2001	2002
Ramais			
De água	474.067	435.865	479.147
De saneamento	248.406	217.117	376.127
Total	722.474	652.982	855.274
Tarifas			
De água:			
Venda de água	3.270.054	2.893.452	3.193.010
Aluguer de contador	a) 1.006.715	998.873	1.119.926
Tarifa de ligação de água	30	87.798	93.893
Tarifa de restabelecimento	21.418	23.084	36.495
Tarifa de Vistoria	115.601	105.935	130.090
Tarifa de colocação de contador	100.024		
Outras tarifas de água	1.851	5.986	12.484
De saneamento:			
Conservação de saneamento	691.745	770.443	880.327
Ligação de saneamento	583.663	470.067	759.813
Fiscalização	81.364	70.575	91.666
Outras tarifas de saneamento	1.466	0	
Limpeza de fossas	14.934	0	
Serviços prestados / obras		6.819	64.882
Serviços diversos prestados	104.319	187.952	156.653
Total	6.132.904	5.620.984	6.539.239
Total geral	6.855.378	6.273.966	7.394.513



Este valor está afectado de 79 470 , e, resulta da aplicação do Princípio da Especialização dos exercícios no ano 2000.

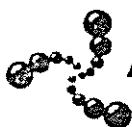
XXIII 2 - Investimentos

	2000	2001	2002
IMOBILIZADO BRUTO			
Imobilizações Incorpóreas			
Despesas de Instalação	159.466	0	0
Despesas de Investigação e desenvolvimento	0	1.815.914	0
Imobilizações em curso	0	8320	112.689
Total	159.466	1.824.234	112.689
Imobilizações Corpóreas			
Terrenos e recursos naturais	12.510	0	
Edifícios e outras construções	1.157	-1.157	
Equipamento básico	8.104.134	-248.840	14.036
Equipamento de transporte	-129.199	-4.469	0
Ferramentas e utensílios	-31.619	18.635	6.108
Equipamento administrativo	-173.237	24.501	54.142
Bens reversíveis	0	5.988.812	7.207.615
Outras imobilizações corpóreas	0	0	0
Imobilizações em curso	-5.537.091	2.282.449	-192.129
Adiantamento por conta Imob. Corpóreas	774.309	-491.416	-202.793
Total	3.020.964	7.568.515	6.886.979
Total geral	3.180.430	9.392.749	6.999.668



XXIII. 3 - Balanço Analítico em 31-12-2002

ATIVO	EXERCÍCIO				CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO	EXERCÍCIO	EXERCÍCIO
	2002			2001		2002	2001
	AB	A/P	AL				
Imobilizado:					Capital próprio		
Imobilizações incorpóreas					Capital	500,000	500,000
Despesas de Instalação	159,467	79,734	79,733	111,627	Reservas	7,137	0
Despesas de investigação e desenv.	1,815,916	131,085	1,684,831	1,745,301	Resultados transitados	-71,553	-207,150
Adiant. por conta Imob. Incorp.	0	0	0	0	Resultado líquido do exercício	148,415	142,733
Imobilizações em curso	121,008	0	121,008	8,320			
	2,096,391	210,819	1,885,572	1,865,248	Total do capital próprio	583,998	435,583
Imobilizações corpóreas					Passivo:		
Edifícios e outras construções				0	Prov. para out. riscos encargos	10,736	5,736
Equipamento básico	272,484	45,190	227,294	236,898	Dívidas a terc.-médio e l/		
Equipamento de transporte	258,098	84,106	173,992	213,567	prazo:		
Ferramentas e utensílios	44,238	12,756	31,482	31,848	Empresas do Grupo	15,446,350	9,706,350
Equipamento administrativo	277,475	98,674	178,801	177,129	Outros credores	0	0
Bens reversíveis	13,196,42		12,682,81			15,446,350	9,706,350
Imobilizações em curso	7	513,616	1	5,853,542	Dívidas a terceiros-curto		
Adiant. por conta Imobiliz. Corp.	2,117,057	0	2,117,057	2,309,186	prazo:		
	80,097	0	80,097	282,890	Dívidas a instituições de		
	16,245,87		15,491,53		crédito	473,701	746,454
	6	754,342	4	9,105,060	Fornecedores c/c	389,328	250,381
					Fornecedores fact. Rec. e	589	181
					conf.		
					Fornecedores de	632,528	542,028
					imobilizado, c/c		
					Estado e outros entes	79,213	25,068
					públicos	503,007	119,479
					Outros credores		
					Empresas do Grupo	312,346	32,047
					CGE(P)	2,390,711	1,715,638
					Acréscimos e diferimentos:		
					Acréscimos de custos	1,423,878	1,388,378
						1,423,878	1,388,378
				</			



XXIII. 4 - Demonstração de Resultados em 31-12-2002

CUSTOS E PERDAS	EXERCÍCIO 2002		EXERCÍCIO 2001	
Custo merc. Vend. e Mat. Consumidas			0	
Mercadorias	1,381,246			
Materiais	365,661	1,746,907	1,436,174	1,436,174
Fornecimentos e Serviços Externos		3,962,842		3,692,798
Custos com o Pessoal				
Remunerações	211,371		50,076	
Encargos Sociais	44,296		10,785	
Pensões	0		0	
Outros	28,561	284,228	668	61,529
Amort. Imobilizado Corpóreo e Incorpóreo	612,317		345,389	
Provisões	80,590	692,907	8,948	354,337
Impostos	4,549		2,958	
Outros Custos Operacionais	534,825	539,374	494,193	497,151
(A)		7,226,258		6,041,989
Amort. e Prov. de Aplic. e Inv. Est. Finac.	0		0	
Juros e Custos assimilados	565,761	565,761	317,522	317,522
(C)		7,792,019		6,359,511
Custos e Perdas Extraordinários		24,785		71,727
(E)		7,816,804		6,431,238
Imposto sobre o Rendimento do Exercício		71,725		
(G)		7,888,529		6,431,238
Resultado Líquido do Exercício		148,414		142,733
		8,036,943		6,573,971
PROVEITOS E GANHOS				
Vendas:				
Mercadorias	0		0	
Produtos	3,193,010		2,893,451	
Prestações de Serviços	4,201,502	7,394,512	3,380,510	6,273,961
Trabalhos Para a Própria Empresa		600,927	0	98,321
Subsídios à Exploração	4,791		1,303	
Outros Proveitos Operacionais	0	4,791	0	1,303
(B)		8,000,230		6,373,585
Rendimentos de Participações de Capital	0		0	
Rend. de Títulos Neg. e Out. Aplic. Fin.	0		0	
Outros Juros e Proveitos Assimilados	28,636	28,636	18,244	18,244
(D)		8,028,866		6,391,829
Proveitos e Ganhos Extraordinários		8,077		182,142
(F)		8,036,943		6,573,971
RESUMO:				
Resultados operacionais:(B)-(A)=		773,972		331,596
Resultados financeiros:(D-B)-(C-A)=		-537,125		-299,278
Resultados correntes:(D)-(C)=		236,847		32,318
Resultados antes dos impostos:(F)-(E)=		220,139		142,733
Resultado líquido do exercício:(F)-(G)=		148,414		142,733

