

Relatório Exploração 2016



be water

Águas de Valongo

uma empresa do grupo **BEWG**

ÍNDICE

CAPÍTULO I	Apresentação Geral	9
I.1	O Contrato de concessão	10
I.2	Instalações da concessão	10
I.2.1	Água	10
I.2.1.1	Centrais elevatórias de água e centrais de pressurização de água	10
I.2.1.2	Reservatórios	10
I.2.1.3	Rede de adução e distribuição	11
I.2.1.4	Ramais	11
I.2.1.5	Contadores	11
I.2.2	Saneamento	11
I.2.2.1	Ramais	11
I.2.2.2	Rede coletora de águas residuais	11
I.2.2.3	Estações elevatórias de águas residuais	11
I.2.2.4	Estações de tratamento de águas residuais	12
I.3	Organização da concessionária	13
I.3.1	Organigrama	13
I.3.2	Distribuição dos colaboradores por setores	14
CAPÍTULO II	Eventos que marcaram o ano	15
II.1	Serviço de água	18
II.1.1	Indicadores quantitativos	18
II.1.1.1	Utilizadores	18
II.1.1.2	Volumes faturados de água	18
II.1.1.3	Volumes distribuídos de água e rendimento da rede de água	20
II.1.1.4	Avárias e reparação de fugas	21
II.1.2	Obras e intervenções realizadas no sistema de abastecimento de água	21
II.1.3	Continuidade do serviço de água	26
II.1.4	Pressão disponível	27
II.1.5	Qualidade da água distribuída	27
II.2	Serviço de saneamento	29
II.2.1	Indicadores quantitativos	29
II.2.1.1	Volumes faturados de saneamento	30
II.2.1.2	Desobstrução e avárias	31
II.2.1.3	Projeto águas parasitas	31
II.2.1.4	Projeto de despoluição do rio Leça	34
II.2.1.5	Projeto de despoluição do rio Ferreira	35

II.2.1.6	Volumes tratados nas estações de tratamento	35
II.2.1.6.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	37
II.2.1.6.2	Ampliação da ETAR de Campo	39
II.2.1.6.3	ETAR de Ermesinde e Alfena	39
II.2.1.6.4	Investimentos realizados	42
II.2.1.6.5	Desafios futuros	42
II.2.1.7	Qualidade da água tratada	42
II.2.1.8	Lamas das ETAR – Destino Final	42
II.2.2	Continuidade do serviço	43
II.2.3	Obras e intervenções realizadas no sistema de águas residuais	43
II.3	Investimentos a realizar em 2017	45
II.3.1	Investimentos de exploração e custos de renovação IFRIC 12	45
II.3.2	Investimentos PI Contratual	46
II.4	Obras particulares – Projetos	47
II.5	Serviço aos utilizadores	47
II.5.1	Formas de pagamento	48
II.5.2	Sítio da internet	49
II.5.3	Gestão das reclamações	50
II.5.4	Carta compromisso	53
II.5.5	Plano de comunicação	54
II.5.6	Sistemas de informação	59
II.6	Colaboradores	59
II.7	Formação	60
II.8	Segurança, higiene e saúde no trabalho	61
II.9	Sistema de gestão integrado	64
II.10	Pegada ecológica	66
II.11	Intervenções das Entidades fiscalizadoras e novas regulamentações	68
II.12	Investimentos em bens próprios	78
II.13	Contrato de Concessão - Perspetivas para 2017	78
CAPÍTULO III	Utilizadores de Água – Volumes Faturados e Balanço dos Volumes de Água	79
III.1	Repartição e evolução dos utilizadores de água	79
III.1.1	Repartição e evolução dos utilizadores por categoria	79
III.1.2	Repartição e evolução dos utilizadores por freguesia	79
III.2	Volumes de água faturados	80
III.2.1	Repartição e evolução dos volumes faturados por categoria	80
III.2.2	Repartição e evolução dos volumes faturados por freguesia	81
III.2.3	Repartição e evolução dos volumes domésticos faturados por freguesia	82
III.3	Balanço dos volumes de água	82

CAPÍTULO IV	Indicadores das Instalações do Serviço de Água	83
IV.1	Água adquirida	83
IV.1.1	Volume adquirido à AdN nos pontos de entrega de Baguim e Monte Pedro	83
IV.1.2	Capacidade de importação	84
IV.2	Centrais elevatórias de Água	84
IV.2.1	Volume elevado	84
IV.2.2	Características das bombas de elevação	86
IV.2.3	Capacidade de elevação, volume distribuído	86
IV.2.4	Consumo energético	87
IV.3	Reservatórios	88
IV.3.1	Número de dias de reserva	88
IV.4	Rede de adução e rede de distribuição	89
IV.4.1	Características da rede de adução e distribuição	89
IV.4.2	Avárias reparadas com e sem fuga	90
IV.4.3	Índices e rendimento	90
IV.5	Balanço hídrico	91
IV.6	Contadores dos utilizadores	93
IV.6.1	Repartição por diâmetro	93
IV.6.2	Contadores dos utilizadores – Repartição por idade	93
CAPÍTULO V	Obras e intervenções realizadas no Serviço de Água	95
V.1	Estações elevatórias de água	95
V.1.1	Investimentos realizados pela concessionária	95
V.1.2	Manutenção realizada pela concessionária	95
V.2	Reservatórios	97
V.2.1	Investimentos realizados pela concessionária	97
V.2.2	Manutenção realizada	100
V.3	Rede de adução e distribuição	101
V.3.1	Investimentos realizados pela concessionária	101
V.3.2	Manutenção realizada pela concessionária	103
V.3.2.1	Deteção de fugas	106
V.3.2.2	Manutenção de acessórios	108
V.3.2.3	Ramais domiciliários	108
V.3.3	Outras obras realizadas	111
V.3.3.1	Construção de ramais novos	111
V.3.3.2	Reparação de avarias por terceiros	111
V.4	Contadores de água	111
V.4.1	Investimentos em contadores	111

CAPÍTULO VI	Interrupções do Serviço – Continuidade do Serviço de Água	113
VI.1	Interrupções de funcionamento acidentais	113
VI.2	Interrupções de funcionamento programadas	113
VI.3	Número, tempo e tipo de interrupções de funcionamento não programadas	114
CAPÍTULO VII	Pressão Disponível	115
VII.1	Zonas com pressão insuficiente	115
VII.2	Zonas com pressões elevadas	115
CAPÍTULO VIII	Qualidade da Água	117
VIII.1	A Regulamentação	117
VIII.2	A Informação aos utilizadores	117
VIII.3	Frequência e número de análises	118
VIII.4	Resultados da qualidade da água	119
VIII.5	Ações desenvolvidas	120
CAPÍTULO IX	Utilizadores de Saneamento – volumes faturados-saneamento-balanço dos volumes de saneamento	123
IX.1	Repartição e evolução dos utilizadores de saneamento	123
IX.1.1	Repartição e evolução dos utilizadores por categoria	123
IX.1.2	Repartição e evolução dos utilizadores por freguesia	124
IX.2	Cobertura do serviço saneamento	124
IX.3	Volume de saneamento faturado	125
IX.3.1	Repartição e evolução dos volumes faturados por categoria	125
IX.3.2	Repartição e evolução dos volumes faturados por freguesia	126
IX.3.3	Repartição e evolução dos volumes domésticos faturados por freguesia	126
IX.4	Balanço dos volumes de saneamento	127
CAPÍTULO X	Indicadores das instalações do serviço de saneamento	129
X.1	Rede coletora de águas residuais	129
X.1.1	Características da rede coletora de águas residuais	129
X.1.2	Detalhe das características dos ramais executados em 2016	129
X.1.3	Detalhe das características da rede coletora ampliada em 2016	129
X.1.4	Avárias e desobstruções	129
X.2	Estações elevatórias de águas residuais	130
X.2.1	Volume elevado e pluviosidade	131
X.2.2	Características das bombas de elevação	132

X.2.3	Volume elevado e consumo energético	133
X.3	Tratamento de águas residuais	134
X.3.1	Volume de águas residuais e pluviosidade	134
X.3.1.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	134
X.3.1.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	135
X.3.2	Características das bombas de elevação na entrada	136
X.3.3	Capacidade de tratamento, carga do afluente	136
X.3.3.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	136
X.3.3.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	139
X.3.4	Volume tratado, carga do afluente bruto e consumo energético	141
X.3.4.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	141
X.3.4.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	142
X.3.5	Consumíveis do tratamento	143
X.3.5.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	143
X.3.5.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	144
X.3.6	Resíduos sólidos e produção de lamas	144
X.3.6.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	144
X.3.6.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	145
CAPÍTULO XI	Qualidade das águas brutas e tratadas	147
XI.1	A regulamentação	147
XI.2	Frequência, tipo e número de análises	147
XI.3	Resultado das análises	148
XI.3.1	ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	148
XI.3.2	ETAR de Ermesinde e Alfena	151
CAPÍTULO XII	Continuidade do serviço de saneamento	153
CAPÍTULO XIII	Obras e intervenções realizadas no serviço de saneamento	155
XIII.1	Rede coletora de águas residuais domésticas	155
XIII.1.1	Investimentos realizados pela concessionária	155
XIII.1.1.1	Rede de águas residuais domésticas	155
XIII.1.1.2	Projeto de águas parasitas	162
XIII.1.2	Manutenção realizada pela concessionária	164
XIII.1.3	Obras realizadas pela concessionária e faturadas	164
XIII.1.3.1	Construção de ramais novos	164
XIII.1.3.2	Limpeza de fossas	164
XIII.2	Estações elevatórias de águas residuais	165

XIII.2.1	Investimentos realizados pela concessionária	165
XIII.2.2	Manutenção realizada pela concessionária	165
XIII.3	Estações de tratamento de águas residuais	167
XIII.3.1	Investimentos realizados pela concessionária	167
XIII.3.2	Manutenção realizada pela concessionária	170
CAPÍTULO XIV	Intervenção de Entidades fiscalizadoras e novas regulamentações	175
XIV.1	Intervenção de Entidades fiscalizadoras	175
XIV.2	Novas Regulamentações	176
CAPÍTULO XV	Perspetivas do serviço de água e de saneamento para o Ano 2017	185
XV.1	Serviço de abastecimento de água	185
XV.2	Serviço de saneamento	186
CAPÍTULO XVI	Pareceres sobre as obras particulares	189
XVI.1	Projetos	189
XVI.2	Vistorias	190
CAPÍTULO XVII	Serviço aos utilizadores, situação e perspetivas para 2017	195
XVII.1	Atendimento aos utilizadores	195
XVII.1.1	Reclamações	195
XVII.1.2	Carta compromisso	198
XVII.1.3	Plano de comunicação	200
XVII.1.3.1	Ações de informação	200
XVII.2	Sítio da Internet	207
XVII.3	Formas de pagamento propostas e adotadas pelos utilizadores	209
XVII.4	Sistemas de informação	210
XVII.5	Setor comercial	211
CAPÍTULO XVIII	Qualidade do serviço	213
CAPÍTULO XIX	Investimentos em bens próprios realizados pela concessionária	217
XIX.1	Investimentos em bens próprios	217
CAPÍTULO XX	Pessoal da concessionária	219

XX.1	Vínculo	219
XX.2	Movimentação de pessoal	219
XX.3	Distribuição por grupos profissionais	220
XX.4	Distribuição por sexos	221
XX.5	Distribuição por tempo de serviço	221
XX.6	Distribuição por idades	222
XX.7	Distribuição por habilitações literárias	222
XX.8	Formação	223
CAPÍTULO XXI	Segurança, higiene e saúde no trabalho	225
XXI.1	Acidentes de Trabalho	225
XXI.2	Indicadores	225
XXI.3	Ações desenvolvidas pela concessionária para garantir a segurança, higiene e saúde dos trabalhadores	227
CAPÍTULO XXII	Pegada ecológica	233
CAPÍTULO XXIII	Situação económica e financeira	241
XXIII.1	Rendimentos e gastos da exploração	241
XXIII.2	Investimentos	243
XXIII.3	Demonstrações financeiras	244



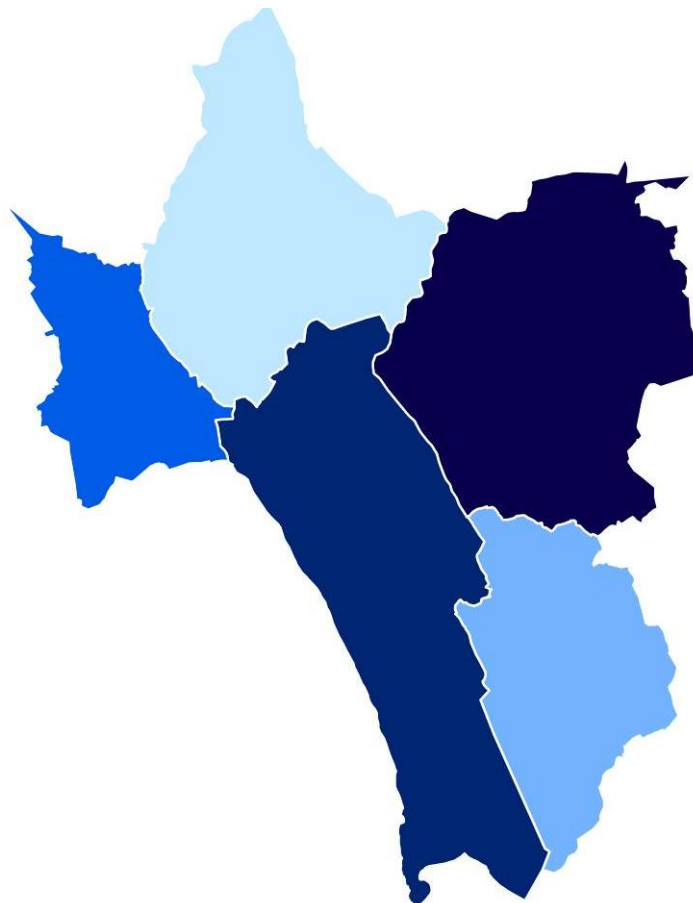
CAPÍTULO I – Apresentação Geral

É objetivo deste relatório dar a conhecer, de forma clara, a atividade desenvolvida pela Águas de Valongo que resulta da gestão, exploração dos serviços de águas e de águas residuais 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.

O relatório pretende evidenciar os aspetos mais importantes das atividades desenvolvidas no ano 2016, os projetos e ações empreendidas, tendo sempre presente um espírito e cultura de melhoria contínua, assente numa evolução ambientalmente sustentada.

A chave para os desafios e projetos em curso passa pelo envolvimento, profissionalismo e criatividade dos colaboradores da Águas de Valongo, que partilham a cultura do grupo e asseguram o desenvolvimento da empresa.

Empenhamo-nos, diariamente, em aumentar o nível de confiança dos clientes relativamente aos serviços públicos que disponibilizamos e valorizamos a nossa relação comercial de proximidade no sentido de propormos as melhores soluções na prestação de um serviço essencial adaptado às especificidades e necessidades da população.



I.1 – O Contrato de Concessão

O contrato de concessão, atualmente em vigor por um período de 36 anos, foi outorgado a 14 de julho de 2000 e teve o início do seu período de funcionamento normal em 1 de novembro desse ano.

A concessão tem como perímetro territorial os limites do Município de Valongo e tem como objetivo a exploração e gestão conjunta dos serviços públicos de distribuição de água para consumo público e de drenagem e tratamento 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 Águas do Norte em 2 pontos de entrega: Formiga (Freguesia de Ermesinde) e Monte Pedro (Freguesia de Valongo).

I.2.1.1 – Centrais elevatórias e centrais de pressurização de água

O sistema dispõe de 11 instalações:

- Formiga (Ermesinde)
- Montes da Costa (Ermesinde/Valongo)
- Quinta da Lousa (Valongo)
- Estrada Velha (Valongo)
- Santa Justa (Valongo)
- Fervença (Campo)
- Fontinha (Alfena)
- Baguim (Alfena)
- Indústria (Campo)
- Quinta dos Muros (Sobrado)
- Alto Vilar (Sobrado)

I.2.1.2 – Reservatórios

O sistema de reserva do Município de Valongo é constituído por 22 reservatórios, encontrando-se 19 em exploração. Destes, 18 estão equipados com sistema de telegestão.

Estes reservatórios são constituídos por uma a três células, totalizando 40 células, sendo que a capacidade total dos reservatórios em exploração é de 46.053m³.

Os restantes 3 estão fechados uma vez que os consumos verificados nessas zonas de distribuição não justificam a entrada em exploração dos reservatórios.

A atual capacidade de reserva permite uma autonomia de 3,6 dias no abastecimento de água à população.

I.2.1.3 – Rede de adução e distribuição

A rede total tem uma extensão aproximada de 500 km, sendo que 45 km são de adução e 455 km de distribuição.

I.2.1.4 – Ramais

Encontram-se ligados à rede 21.312 ramais domiciliários de abastecimento de água, com o comprimento médio de 4,6m.

I.2.1.5 – Contadores

Encontram-se instalados 43.128 contadores, sendo que 97% são de calibre 15mm. No decurso de 2016 foram substituídos 2.250 por antiguidade e 192 por avaria.

I.2.2 – Saneamento

I.2.2.1 – Ramais

Encontram-se construídos 20.344 ramais domiciliários de águas residuais domésticas, com o comprimento médio de 4,3m.

I.2.2.2 – Rede coletora de águas residuais

A rede de águas residuais domésticas tem uma extensão aproximada de 348 Km, sendo que 26km é relativa a interceptores.

I.2.2.3 – Estações elevatórias de águas residuais

O sistema dispõe de 29 Estações Elevatórias de Águas Residuais Domésticas:

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

- Ilha (Valongo)
- Fonte Mourisca (Valongo)
- Sobreiro (Alfena)
- S.João (Campo)
- Eça de Queirós (Campo)
- Azenha (Campo)
- Caminho Novo (Campo)
- Palmilheira (Ermesinde)
- Punhete (Alfena)
- Pinhal (Ermesinde)
- N^a. Sra. Bom Despacho (Ermesinde)
- Sobrado de Cima (Sobrado)
- Paz (Alfena)
- Indústria (Campo)
- Sonhos (Ermesinde)
- Sport Clube de Campo (Campo)
- Rainha Santa Isabel (Valongo)
- Vale (Sobrado)
- S. Lázaro (Alfena)
- Fialho D'Almeida (Sobrado)
- Devesa (Sobrado)
- Vasco da Gama (Alfena)
- Ventura (Alfena)
- Outrela (Valongo)
- Travessa Ventura (Alfena)

I.2.2.4 – Estações de tratamento de águas residuais

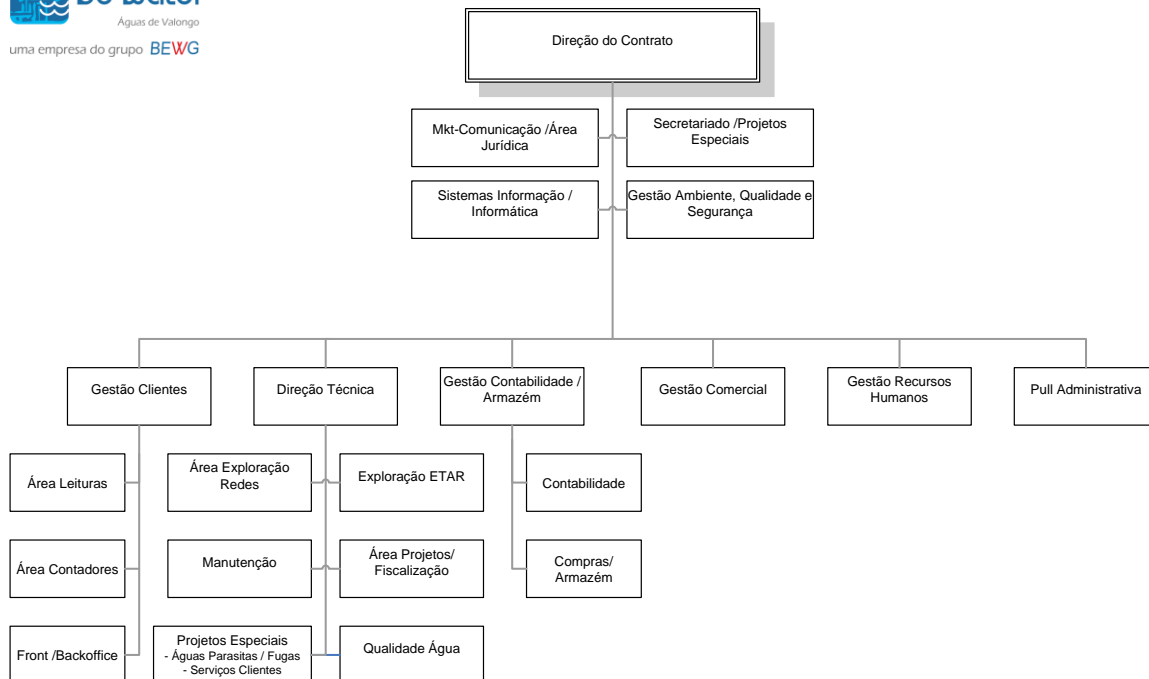
A Águas de Valongo gere 2 Estações de Tratamento de Águas Residuais:

- Valongo, Campo e Sobrado
- Alfena e Ermesinde

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

I.3 – Organização da Concessionária

I.3.1 – Organigrama



Distribuição dos colaboradores por setores

Direção	
Direção	1
MKT- Comunicação / Área Jurídica	1
Sistemas de Informação / Informática	1
Secretariado / Projetos Especiais	1
Gestão Ambiente, Qualidade e Segurança	1
Sub - Total	5
Gestão Clientes	
Responsável Gestão clientes	1
Área Leituras	3
Área Contadores	4
Front / BackOffice	11
Sub - Total	19
Direção Técnica	
Diretora Técnica	1
Área Exploração Redes	19
Exploração ETAR	8
Manutenção	2
Área Projeto / Fiscalização	3
Projetos Especiais	6
Qualidade Água	3
Sub - Total	42
Gestão Contabilidade /Armazém	
Responsável da Contabilidade	1
Contabilidade	3
Compras /Armazém	1
Sub - Total	5
Pull Administrativa	
Responsável Administrativo	1
Administrativos	5
Sub - Total	6
Gestão Recursos Humanos	
Responsável Recursos Humanos	1
Administrativos	2
Sub - Total	3
Gestão Comercial	
Responsável Gestão comercial	1
Administrativo	1
Comercial	1
Sub - Total	3
TOTAL	83

CAPÍTULO II – Eventos que marcaram o ano



AMPLIAÇÃO DA ETAR DE CAMPO – CANDIDATURA

No âmbito da candidatura do projeto de ampliação da ETAR de Campo, apresentada em agosto de 2015 ao POSEUR - Programa Operacional de Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos – a Águas de Valongo forneceu em março de 2016, elementos complementares solicitados por esta entidade de gestão.

Em maio de 2016 o POSEUR aprovou o financiamento da candidatura do projeto de ampliação da ETAR de Campo, condicionada ao cumprimento de dois requisitos:

- Apresentar no prazo máximo de 30 dias após a decisão de financiamento, a atualização do pedido de reequilíbrio tarifário da concessão, acordado com a concedente (Município de Valongo), anteriormente remetido à ERSAR, que reflita as alterações a introduzir no contrato de concessão na sequência da aprovação da candidatura - Em 1 de junho de 2016 a Águas de Valongo apresentou ao POSEUR a atualização solicitada;
- Apresentar no prazo máximo de 180 dias a contar da data de aprovação da candidatura, o comprovativo da aprovação do reequilíbrio tarifário da concessão, emitido pela ERSAR, de modo a garantir que o fundo comunitário atribuído reverte integralmente para a tarifa. Caso, até ao final deste prazo não seja apresentado este documento, a operação será cancelada e a decisão de aprovação será igualmente anulada. – Em preparação. Em 18 de outubro foi solicitada a prorrogação do prazo em quatro meses para a apresentação da informação solicitada.



SEGUNDO ADITAMENTO AO CONTRATO DE CONCESSÃO

Em 26 de janeiro de 2016 a ERSAR enviou o “Parecer sobre a proposta de 2º aditamento ao contrato de concessão dos serviços de águas do Município de Valongo”. A Águas de Valongo, em 12 de abril de 2016, enviou à entidade reguladora um conjunto de considerações sobre o conteúdo do referido parecer.

Em 18 de maio de 2016 a ERSAR dá resposta à carta da Águas de Valongo e reitera o parecer inicialmente emitido sobre a proposta do segundo aditamento ao contrato de concessão, o qual recomenda a revisão dos pressupostos que serviram de base à proposta de reequilíbrio económico-financeiro apresentado pela Águas de Valongo à Câmara Municipal de Valongo.

A Câmara Municipal de Valongo informa a Águas de Valongo em 22 de julho de 2016, que na reunião da Câmara Municipal de 22 de julho de 2016 foi recusada a proposta apresentada pela Águas de Valongo de reequilíbrio económico-financeiro do Contrato de Concessão, para requerer à Assembleia Municipal a legal autorização para a celebração do segundo aditamento ao Contrato de Concessão.

Em consequência dessa decisão a Águas de Valongo, através da carta de 8 de setembro de 2016, comunicou à concedente – Câmara Municipal de Valongo – a pretensão de que fosse constituída Comissão Paritária e designa o árbitro;

Em 22 de setembro a Concedente apresenta a contestação escrita e designa o árbitro a intervir na Comissão Paritária pela Câmara Municipal de Valongo;

Em 16 de dezembro de 2016 a Comissão Paritária emite o parecer final sobre a proposta de reequilíbrio económico-financeiro do contrato de concessão.



AUDITORIA AO CONTRATO DE CONCESSÃO

Em 18 de janeiro de 2016 a ERSAR enviou o relatório final da auditoria realizada em novembro de 2014 ao contrato de concessão.



EFICIÊNCIA DAS REDES DE ÁGUA E SANEAMENTO

Na continuidade do trabalho realizado nos anos anteriores, no que diz respeito à redução das perdas de água na rede de abastecimento de água e na redução da infiltração de água não residual na rede de drenagem de águas residuais, a Águas de Valongo, em 2016, deu continuidade à otimização do desempenho na gestão das redes públicas através da deteção e controlo das fugas de água na rede de abastecimento de água e na identificação de ligações incorretas das redes públicas e redes prediais afluentes ao sistema público de saneamento.



PROXIMIDADE COM OS UTILIZADORES

A Águas de Valongo nas atividades de abastecimento de água e de recolha drenagem e tratamento de águas residuais, tem como principal objetivo melhorar continuamente a prestação dos serviços públicos que presta aos utilizadores e à população do concelho de Valongo.

Porque a utilização do serviço público de abastecimento de água e recolha e drenagem de águas residuais não é, em efetivo, um dado adquirido apenas pela sua disponibilização, a Águas de Valongo implementou um conjunto de ações de sensibilização, divulgação, informação e acompanhamento dos seus utilizadores, ou potenciais utilizadores, tendo em vista apoiá-los na readaptação dos seus sistemas prediais para a correta ligação às redes públicas existentes, tendo em vista a utilização na plenitude dos serviços disponibilizados.



INQUÉRITO DE SATISFAÇÃO DE CLIENTES

O estudo de satisfação de clientes realizado em 2016, foi feito seguindo os mesmos critérios dos realizados em anos anteriores, via contacto telefónico, permitindo, dessa forma, comparar a satisfação real dos utilizadores ao longo do tempo.

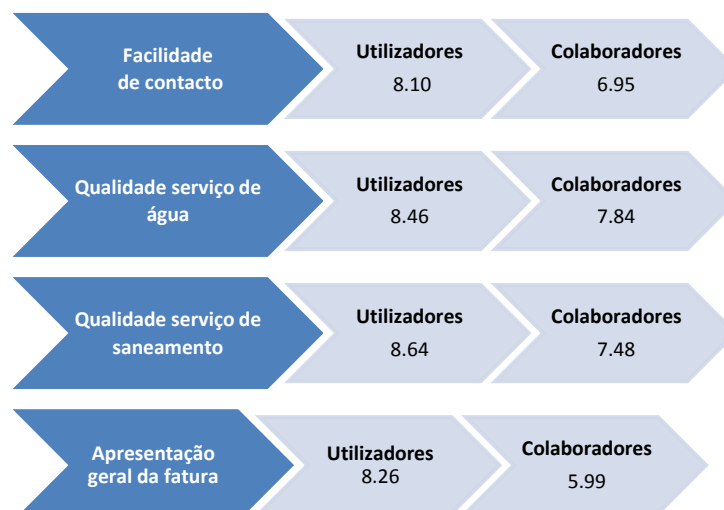
Na Águas de Valongo, globalmente e por rubrica, constata-se que os níveis de satisfação têm vindo sistematicamente a aumentar, sendo de destacar a avaliação atribuída à satisfação global com os serviços prestados

Em complemento do inquérito de satisfação do cliente, a Águas de Valongo realizou em julho de 2016 o inquérito “*Miroir*”.

Este contemplou as mesmas questões do inquérito de satisfação do cliente, abrangendo todos os colaboradores com o objetivo comparar a satisfação real dos clientes e a percepção dos colaboradores em relação à mesma.



A realização deste inquérito vem permitir orientar os colaboradores para uma abordagem participativa focalizada na escuta dos utilizadores, conciliando os vários serviços envolvidos com os aspetos da prestação de serviços da empresa. Abaixo alguns exemplos.



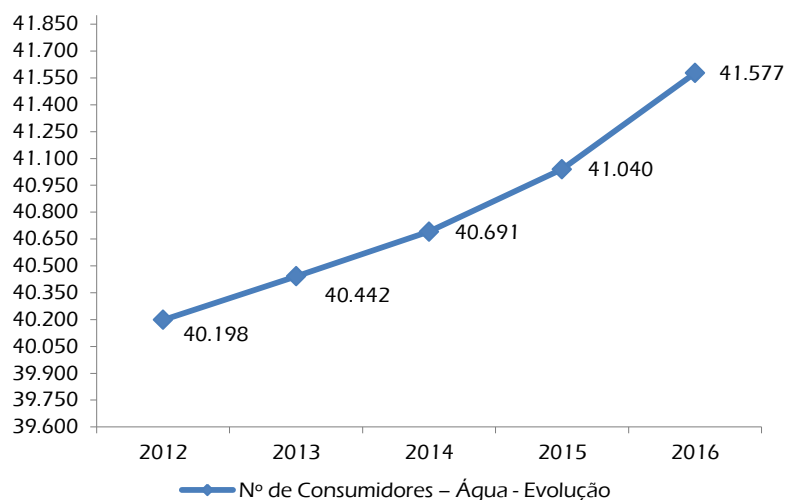
II.1 - Serviço de Água

II.1.1 – Indicadores quantitativos

II.1.1.1 – Utilizadores

No ano de 2016, o número de utilizadores atingiu os 41.577, que correspondeu a um crescimento de 537 utilizadores comparativamente a 2015, dos quais 27 utilizadores usufruíam de sistemas de abastecimento próprio de água (poço/furo).

Nº utilizadores – Água - Evolução					
2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
40.198	40.442	40.691	41.040	41.577	1,3%



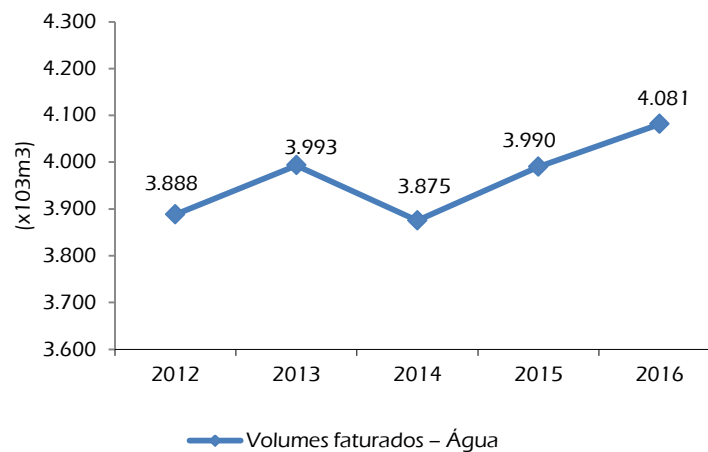
A taxa de cobertura do serviço de água é de 99%.

II.1.1.2 – Volumes faturados de água

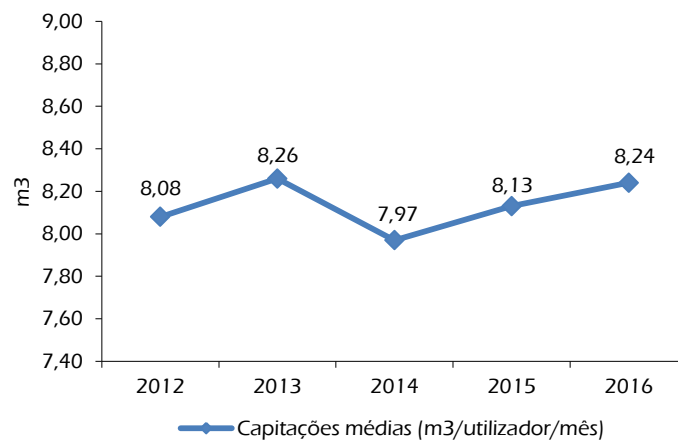
Neste domínio registou-se um aumento de 2,3%, comparativamente a 2015. Com o aumento do número de utilizadores (+1,3%), verificamos um aumento do volume de água faturado (2,3%) em 2016. A captação média por utilizador foi de 8,2 m³/utilizador/mês em 2016.

Volumes Faturados – Água ($\times 10^3 \text{ m}^3$) - Evolução					
2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
3.888	3.993	3.875	3.990	4.081	2,3%

Volumes faturados – Água – Evolução
($\times 10^3 \text{ m}^3$)



Capitações médias (m³/utilizador/mês)

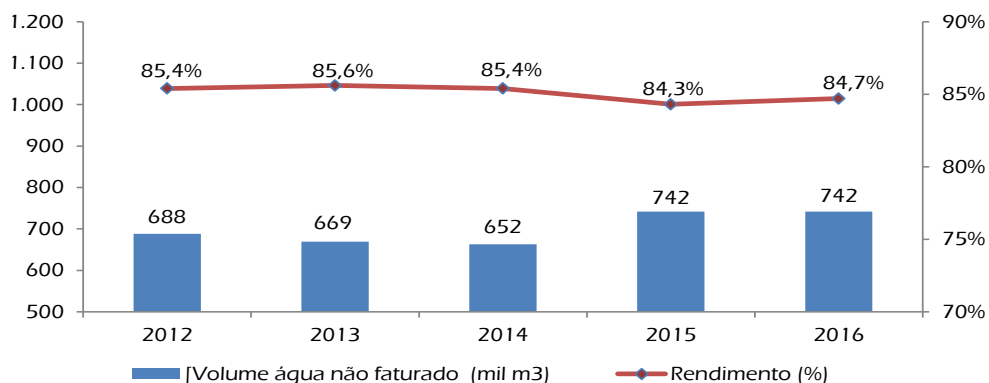
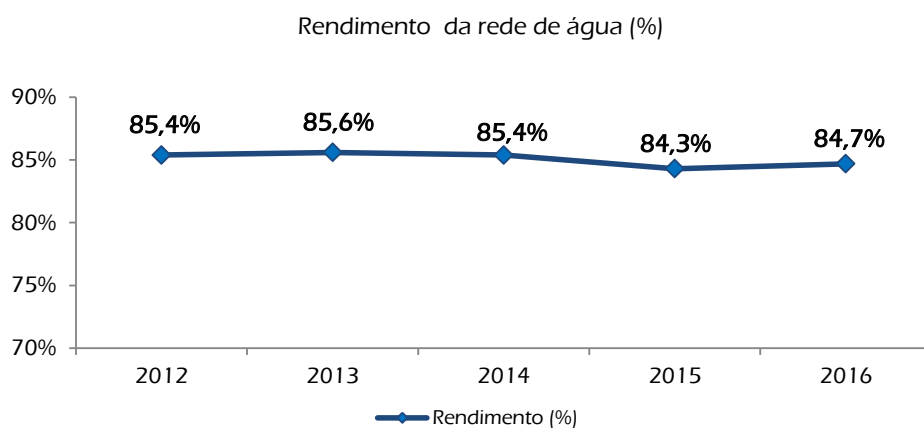


De referir que em 2016, do total de utilizadores do serviço público de abastecimento de água, 618 tiveram consumo zero durante todo o ano.

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

No ano 2016, o rendimento da rede de água foi de 84,7%, o que representa uma recuperação de 0,4% em relação ao ano 2015.

Rendimento da Rede de Água - Evolução				
2012	2013	2014	2015	2016
85,4%	85,6%	85,4%	84,3%	84,7%



No decorrer do ano 2016, e no âmbito do controlo ativo de fugas, foram detetadas e/ou localizadas 127 fugas, nomeadamente 101 em ramais, 10 em condutas, 10 em bocas-de-incêndio e 1 em válvula de seccionamento.

A par do trabalho de deteção de fugas na rede pública de distribuição de água, a Águas de Valongo mantém o serviço de apoio ao utilizador para a deteção de fugas em redes prediais, tendo sido solicitados, no ano 2016, um total de 78 serviços.

No ano 2017, e numa perspetiva de constante melhoria contínua relativamente ao controlo do volume de perdas de água, está planeada a introdução de novas Zonas de Medição e Controlo (ZMC), com o objetivo de continuar a reduzir o tempo de localização das fugas de água não visíveis.

II.1.1.4 – Avarias e reparação de fugas

No ano 2016, registaram-se 435 avarias na rede de distribuição de água, com e sem fuga, em condutas e ramais, o que, comparativamente ao verificado em 2015, significa um aumento de 2%.

Destas avarias, 17 foram provocadas por terceiros.

II.1.2 – Obras e intervenções realizadas no sistema de abastecimento de água

Em 2016 foram realizadas as seguintes intervenções no sistema de abastecimento de água:

- **Rede de Água**

Foram realizadas intervenções de ampliação e de remodelação das infraestruturas de abastecimento de água num total de 452m.

- **Reservatórios de água**

Das intervenções executadas em 2016, nos reservatórios de água, destacam-se as seguintes:

- Beneficiação do exterior do reservatório dos Bacelos;
- Beneficiação do exterior das câmaras de manobras do reservatório Alto de Vilar;
- Beneficiação do exterior e da câmara de manobras do reservatório Quinta da Lousa.

- **Outras Instalações de água**
 - Substituição de 2.250 contadores por antiguidade.
- **Ramais de água**

Foram executadas 250 remodelações de ramais de abastecimento de água. Foram construídos 125 ramais novos.

- **Manutenção preventiva e corretiva**

A Águas de Valongo dispõe no seu quadro de pessoal, técnicos de manutenção com experiência profissional superior a dez anos.

Estes técnicos asseguram a manutenção dos equipamentos de transporte, elevação, pressurização, tratamento e regulação da rede de água e, transporte, elevação, tratamento e processo aos equipamentos da rede de águas residuais e estações de tratamento.

As ações de manutenção desenvolvidas, visam manter e conservar o estado original de equipamentos e sistemas, procurando garantir a continuidade operacional ao longo da vida útil dos mesmos.

O modelo de organização assenta num sistema integrado com um planeamento, supervisão e segurança coordenado pelo responsável da manutenção.



Área de Intervenção

Para a execução dos trabalhos, a equipa de manutenção, conta com oficina própria de manutenção, parcerias técnico-económicas com as principais marcas de equipamentos objectos de manutenção das redes de água e sistemas de tratamento, (Grundfos, Flygt, KSB, Xylem, ABB, Caprari, Lowara, Samson, Zenit, Caprari, Tsurumi), ferramentas especiais de trabalho, viaturas oficina, equipamentos de medição, equipamentos de diagnóstico.



Organização funcional de Instalações

Os equipamentos objectos de manutenção estão agrupados por instalação e por tipo de unidade funcional, rede de água, rede de saneamento e estação de tratamento de águas residuais.

The screenshot displays the Be Water software interface. On the left, a tree view under 'Parque' lists various functional units, including '11 - Poço Campo' and several 'Elevatória' (pumping station) units. The main window shows a 'Lista de Objectos' table with the following data:

Objecto	Descrição	Centro de Custos	Pai	M
BP-00020003	Bombas de Elevação Parafuso excêntrico BM 02.01 B	1		+
DP-00030001	Ponte raspadora do Decantador Secundario	1		+
EN-00010001	Classificador de Areias	1		+
ES-00010001	Espessador de Lamas Gravítico	1		+
ES-00020001	Flotador / Tipo: PRFS / FL	1		+
ES-00020002	Misturador de Cal	1		+
ES-00020003	Doseador de cal	1		+

The pop-up window for object BP-00020003 shows the following details:

- Identificação: wilo - Emu FA10.94E
- Especificação: T20.1-4/22G
- Outras: S/N 650047941
- Observações: P - TYP wilo-EMU FA10.94E, M - TYP T20.1-4 /22G, S/N 650047941
- Figura: [Image of the pump]
- Ficheiro: [File path]

Figura I – software de gestão Be Water, com várias unidades funcionais

Planeamento e gestão dos trabalhos

- Software de gestão da manutenção – ManWinwin;
- Manutenção preventiva – planos anuais de manutenção de equipamentos, gestão da execução funcional;
- Manutenção corretiva – pedidos de serviços de reparação são registados no software de gestão, com respetiva ficha de intervenção;
- Cadastro e histórico de todas as intervenções realizadas.



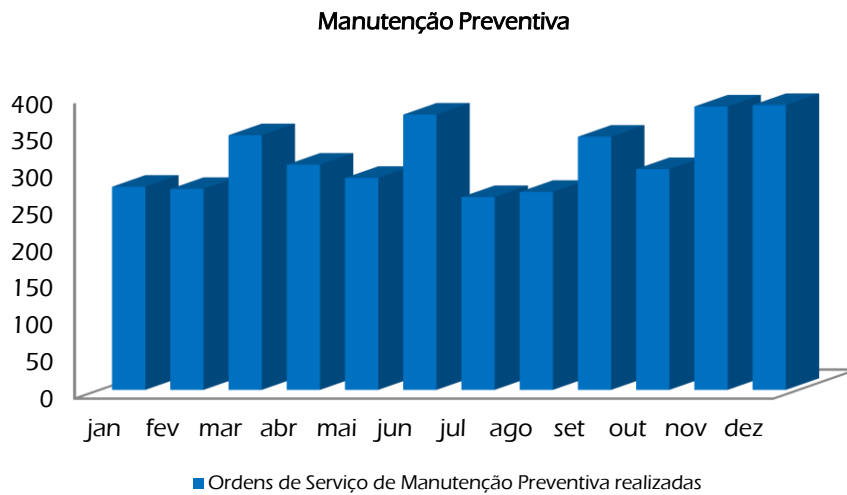
Indicadores de desempenho

- Nº de avarias mensais;
- Tempo médio de reparação de equipamentos;
- Rácio ordens de serviço correctivas / Total ordens de serviço realizadas (%);

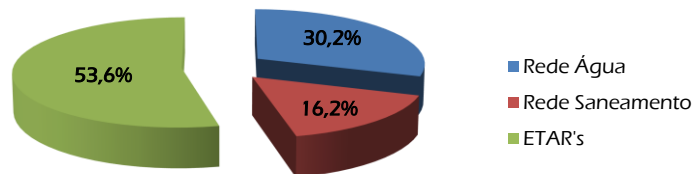


Em 2016, da totalidade do parque de equipamentos de água e de águas residuais da Águas de Valongo, foram executadas 4.260 ordens de serviço, das quais 89.4% (3.810) foram ordens de serviço de carácter preventivo (intervenções planeadas) e os restantes 10.6% (450) ordens de serviço de carácter corretivo (avarias e solicitações pontuais não programadas).

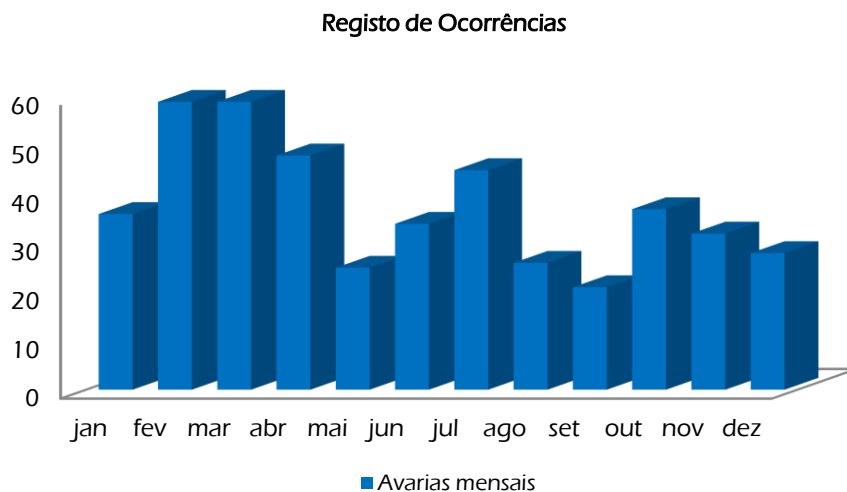
Distribuição mensal das ordens de serviço de carácter preventivo realizadas



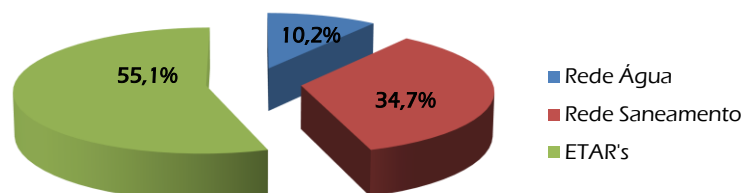
Realização de ordens de serviço de carácter preventivo por tipo de instalação



Distribuição mensal das ordens de serviço de carácter correctivo realizadas



Distribuição de avarias por tipo de instalação



II.1.3 – Continuidade do serviço de água

A Águas de Valongo procura que as interrupções do abastecimento de água, programadas e não programadas, sejam resolvidas o mais célere possível, dependendo o tempo de atuação da complexidade do processo de reparação a aplicar.

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

Procedemos à divulgação junto da população, serviços e entidades, através de anúncios nos jornais, na entrega de comunicados porta a porta e a sua afixação em locais de movimento.

Demos ainda continuidade à divulgação das interrupções do serviço de abastecimento de água, programadas e não programadas, no nosso sítio da Internet.

Em 2016 registaram-se:

- Uma média de 30 interrupções mensais não programadas com o tempo médio de interrupção de 1 hora;
- 16 interrupções anuais programadas, com o tempo médio de intervenção de 2 horas.

Em algumas zonas afetadas pelo corte, foi possível garantir o abastecimento de água por redes alternativas, reduzindo o número de utilizadores privados do serviço, assim como o tempo de interrupção. Desta forma, o impacto provocado pela intervenção foi minimizado ainda que em alguns casos, a pressão de serviço fosse provisoriamente alterada.

As intervenções programadas ocorreram principalmente na sequência da remodelação de ramais, da substituição de válvulas na rede, assim como da desinfeção de reservatórios e de ligações de redes novas ou redes remodeladas às redes existentes.

II.1.4 – Pressão disponível

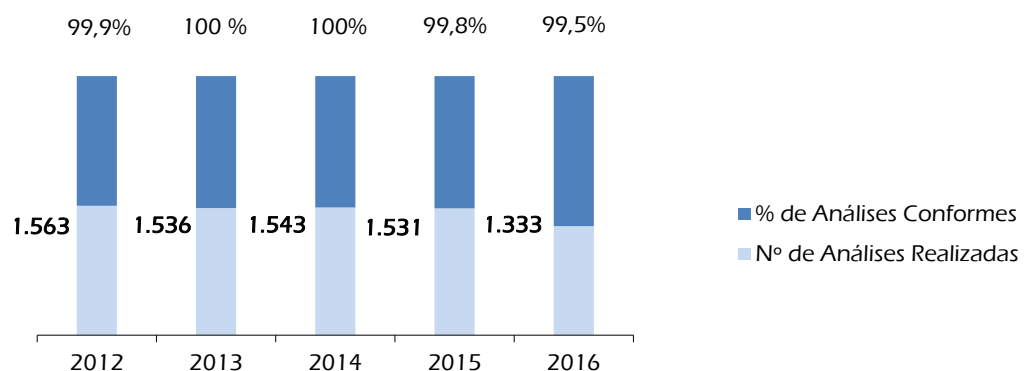
A Águas de Valongo dispõe de uma atividade permanente de monitorização das pressões de serviço, que é assegurada pela equipa operacional de controlo e gestão de perdas de água.

A generalidade das situações que ainda ocorrem, devem-se ao facto dos prédios abrangidos por essas redes disporem de redes prediais bastante antigas, que não permitem ajustar as pressões do serviço de rede pública às pressões regulamentares, sob pena dessas redes prediais não assegurarem a pressão adequada dos dispositivos prediais.

II.1.5 – Qualidade da água distribuída

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

Em 2016 efetuaram-se no âmbito do PCQA 228 colheitas que representaram a realização de 1.333 determinações em laboratório externo acreditado, tendo-se obtido 95 % de conformidade conforme gráfico abaixo:



O ligeiro decréscimo verificado nas análises regulamentares de 2016 relativamente aos anos anteriores está relacionado com o facto de nos anos anteriores o PCQA aprovado pela ERSAR incluir um adicional de cerca de 10% de análises por opção da Águas de Valongo. No ano 2016, este adicional, por indicação da ERSAR, passou a ser contabilizado no PCO – Plano de controlo operacional, constando no PCQA aprovado apenas as análises regulamentares.

Da análise dos resultados obtidos em 2016 identificaram-se sete não conformidades em quatro colheitas realizadas no âmbito do PCQA do concelho de Valongo, correspondendo a uma percentagem de 95 % de conformidade da água distribuída, o que evidencia o nível de qualidade da água distribuída.

As 4 colheitas identificadas como não conformes, uma em outubro e três em novembro, foram realizadas em redes prediais. Após a repetição das colheitas nos mesmos locais e em locais adjacentes, não foi confirmada a persistência das não conformidades que foram devidamente reportadas à autoridade competente ERSAR e à Autoridade de Saúde.

Para obtenção deste indicador de excelência em muito contribuiu o seguinte:

- Realização de controlo operacional na rede, nomeadamente acompanhamento e monitorização de fins de rede;
- Sensibilização para implementação das melhores práticas na reparação de avarias de condutas de água de modo a causar o mínimo impacto possível na qualidade da água distribuída;
- Realização da limpeza e desinfeção dos reservatórios de água potável do Concelho através de equipas próprias;
- Disponibilização aos utilizadores através de prestação de serviço de limpeza e higienização de cisternas de armazenamento de água potável em condomínios com o apoio técnico na identificação e resolução de problemas;
- Divulgação e disponibilização aos utilizadores através de prestação de serviço de análises de água de poços e outras origens, para colaboração na identificação de origens não seguras de água para consumo humano.

Para além do controlo da qualidade da água regulamentar previsto anualmente, são ainda realizadas colheitas adicionais no âmbito do COP – Controlo Operacional. Este plano faz parte do controlo interno implementado pela Águas de Valongo, com o objetivo de atuar preventivamente na identificação de potenciais não conformidades.

Em 2016 foi realizado no COP um adicional de 10% de colheitas relativamente ao regulamentar e em laboratório externo acreditado, bem como foram realizadas diversas determinações in loco de outros parâmetros como por exemplo, cloro livre e turvação, em diversos pontos da rede de abastecimento.

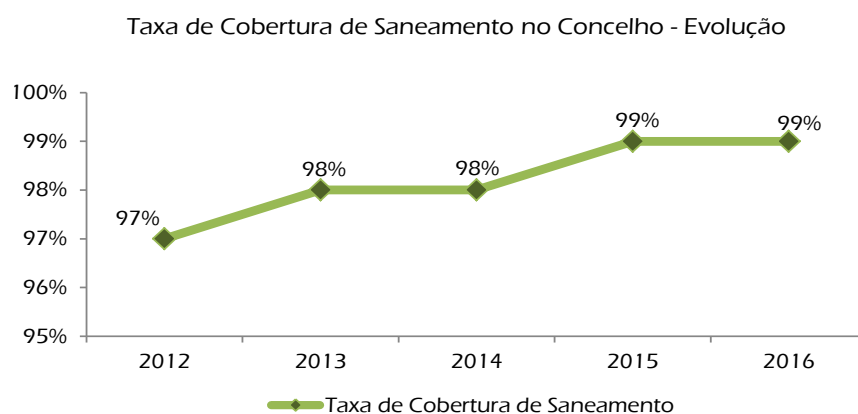
No âmbito do controlo operacional foram realizadas no total 1269 determinações, em toda a rede de distribuição pública de água do concelho de Valongo, tendo-se identificado em 3 amostras (uma em setembro e duas em novembro) quatro parâmetros não conformes.

II.2 Serviço de Saneamento

II.2.1 – Indicadores quantitativos

A taxa de cobertura do serviço de saneamento é de 99%.

Taxa de Cobertura de Saneamento no Concelho - Evolução					
2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
97%	98%	98%	99%	99%	0%



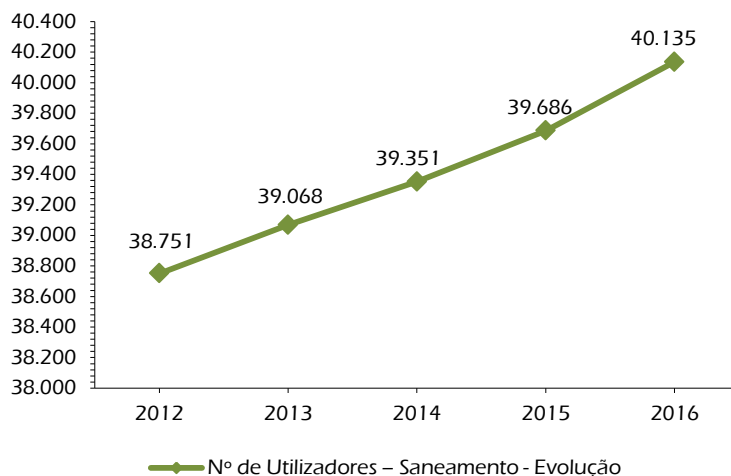
Em 2016 verificou-se um aumento de 449 utilizadores do serviço de saneamento.

O crescimento de utilizadores de saneamento mais acentuado ocorrido em 2016 verificou-se na freguesia de Sobrado, com um aumento de 43 utilizadores.

Desde o ano 2007 que na freguesia de Sobrado, concluímos o ano com mais utilizadores do serviço de saneamento e do serviço de água. No final de 2016 a Águas de Valongo dispunha de 2.059 utilizadores de saneamento e 1.566 utilizadores de água.

De referir que do total de utilizadores do serviço de saneamento, 1.392 são utilizadores apenas do serviço de saneamento. Destes, 86% dispõem de rede pública de água disponível.

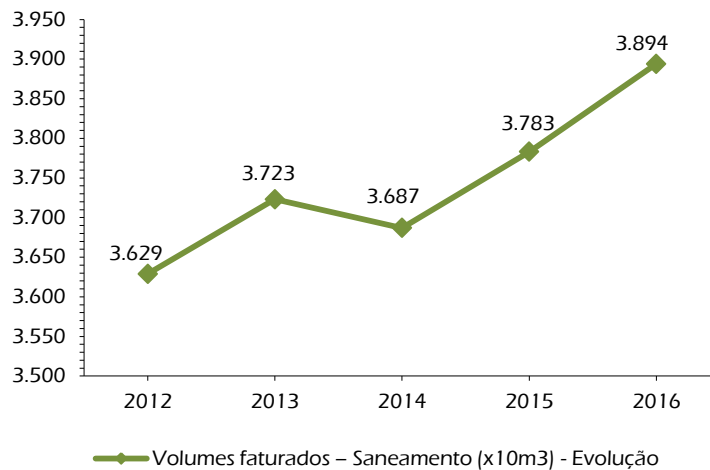
Nº de Utilizadores – Saneamento - Evolução					
2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
38.751	39.068	39.351	39.686	40.135	1,13%



II.2.1.1 – Volumes faturados de saneamento

Em 2016 foram faturados 3.893.823 m³, que resultou num aumento de 3%, relativamente ao ano de 2015.

Volumes Faturados – Saneamento (x 10m ³) - Evolução					
2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
3.629	3.723	3.687	3.783	3.894	3%



II.2.1.2 – Desobstrução e avarias

Em 2016 foram realizadas 238 intervenções de desobstrução em ramais e 243 em redes de saneamento.

Relativamente às avarias, procedeu-se em 2016 à reparação de 29 avarias em ramais e 65 avarias na rede.

Manutenção preventiva e corretiva



No decorrer de 2016 foram executadas um total de 652 ordens de serviço nas instalações de águas residuais, 496 no âmbito da manutenção preventiva e 156 de carácter corretivo.

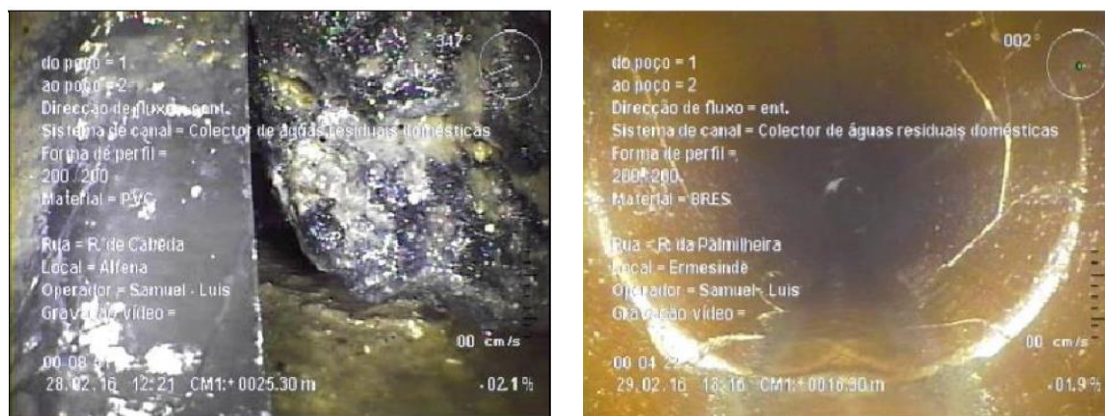
O tempo médio de indisponibilidade dos equipamentos, nestas 156 ocorrências foi de 4 horas.

II.2.1.3 – Projeto águas parasitas

Mantendo a preocupação de melhoria do funcionamento das redes de saneamento e diminuição do volume de afluências indevidas às ETAR, a Águas de Valongo manteve as ações de identificação das águas de infiltração e águas de captação nas infraestruturas de saneamento.

No sentido de assegurarmos uma maior eficiência na obtenção dos resultados das ações de terreno mantiveram-se as equipas multidisciplinares constituídas pela equipa das águas parasitas e pelas equipas afetas aos projetos “Corrente Rio Leça” e “Corrente Rio Ferreira”. Estas equipas realizaram no terreno ações simultâneas de inspeção às redes públicas de águas pluviais e residuais bem como visitas aos imóveis existentes nas bacias intervencionadas.

No ano 2016, foram desenvolvidos vários trabalhos de inspeção vídeo nas infraestruturas de drenagem de águas residuais, tanto em coletores das redes em “baixa” como em intercetores dos sistemas em “alta”. A principal mais-valia destes trabalhos é contribuir para uma correta definição de prioridades de intervenção no âmbito do plano de investimentos, considerando a recolha de evidências do efetivo estado de conservação das infraestruturas. É também um recurso de enorme importância na definição de soluções adequadas à reparação de avarias, assim como na identificação e confirmação de ligações incorretas de redes de águas pluviais (AP) à rede pública de drenagem de águas residuais (AR).



Anomalias nas infraestruturas identificadas com recurso inspeção vídeo

Considerando a importância do assunto para o correto funcionamento das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais, estão identificadas as seguintes ligações incorretas de redes públicas de águas pluviais às redes de saneamento:

- Rua Vasco da Gama, Ermesinde;
- Rua Trás da Bouça, Ermesinde;
- Rua Júlio Dinis, Ermesinde;
- Rua de Real, Alfena;
- Rua 1º de Maio, Alfena; - 2 situações
- Rua da Cerejeira, Valongo;
- Rua da Ilha, Valongo.

Perspetivas para o ano 2017:

Com o objetivo de assegurar um nível adequado de eficiência na gestão da rede de saneamento, no ano 2017, o projeto vai continuar a abranger as seguintes áreas:

1. Manutenção dos equipamentos de diagnóstico contínuo (caudalímetros, sensores de nível, pluviómetros) para análise dos níveis de infiltração e captação de águas pluviais;
2. Inspeções CCTV para:
 - a. Caracterização do estado da infraestrutura - coletores de redes e interceptores; informação para apoio ao correto diagnóstico de anomalias na infraestrutura (ramais / coletores / caixas de visita) e definição da solução de reparação;
 - b. Identificação / confirmação de ligações incorretas de redes AP-AR;
3. Reabilitação e/ou substituição de caixas de visita com volumes de infiltração elevados nas redes coletoras e interceptores;
4. Acompanhamento próximo da evolução do volume de afluências indevidas aos interceptores;
5. Monitorização das infiltrações nos interceptores nos períodos do ano em que os níveis freáticos estejam mais elevados, e que as condições de acesso se revelem adequadas;
6. Acompanhamento e manutenção das instalações de medição dos interceptores;
7. Monitorização da condição estrutural dos coletores em grés, em particular nas freguesias de Alfena e Ermesinde;
8. Acompanhamento específico da evolução das reparações das redes públicas de águas pluviais atualmente ligadas de saneamento;
9. Verificação de redes prediais e redes públicas "em baixa", identificação e correção ou comunicação de anomalias, com especial atenção para as redes em "baixa" a montante de estações elevatórias, nomeadamente a EE Santa Rita, EE Sobreiro, EE Indústria, EE S. João e EE Sobrado de Cima.

II.2.1.4 – Projeto de despoluição do rio Leça



No âmbito deste projeto continuamos a fazer visitas porta a porta a habitações situadas em arruamentos ou sub-bacias específicas, tendo em conta a análise efetuada ao comportamento da rede pública e base de dados dos utilizadores.

Na continuidade destas ações foram realizadas 189 visitas aos fogos inseridos na bacia do rio Leça, tendo em vista a deteção das irregularidades das ligações das redes prediais de água e de saneamento (ex. ligações de tubos de queda e de grelhas à rede predial de saneamento) e a comunicação aos proprietários das habitações incorretamente ligadas para promover as correções.

Das visitas efetuadas, 95 fogos encontravam-se incorretamente ligados e 3 não ligados à rede pública.

Segue-se a tabela representativa do ponto de situação das visitas efetuadas.

Nº Visitas/fogos	2016
Corretamente ligados à rede de AR	91
Incorretamente ligados à rede de AR	95
Não ligados à rede de AR	3
Total de visitas realizadas	189

Durante o ano 2016 foram efetuadas, pelos respetivos proprietários, 79 correções de ligações de redes prediais de águas residuais e/ou de águas pluviais às redes públicas.

Não foram instaurados processos de contraordenação por se considerar que provocam o afastamento no relacionamento entre a entidade gestora e o utilizador e por ser um processo administrativamente moroso e dependente da atuação de entidades terceiras que detém o poder para a aplicação ou não de coimas.

A Águas de Valongo comunicou aos proprietários/utilizadores do serviço de saneamento, a obrigatoriedade da correção das anomalias detetadas, sob pena da suspensão do serviço, tendo por base o n.º 2 do art.º 60 do DL 194/2009 de 20 de agosto.

A participação da população, em particular, dos proprietários que necessitam de efetuar correções nas redes prediais, tem sido na generalidade favorável para que consigamos atingir com sucesso o objetivo de melhorar sustentadamente a qualidade da água do Rio Leça e reduzir o volume de águas não residuais afluentes ao sistema público de saneamento, sendo por isso um projeto a manter no ano de 2017.



II.2.1.5 – Projeto de despoluição do Rio Ferreira

Também prosseguem as visitas às habitações no âmbito da "Corrente rio Ferreira", ação que pretende dar continuidade aos trabalhos desenvolvidos na bacia deste rio, nos anos anteriores, tendo em vista a deteção das irregularidades das ligações das redes prediais de água e saneamento, assim como, os fogos que não se encontram ligados aos sistemas públicos.

Nesta ação levada a cabo na bacia do rio Ferreira em 2016, foram visitados 159 fogos, dos quais, 9 não se encontravam ligados à rede pública de saneamento e 79 estavam incorretamente ligados.

Segue-se o ponto de situação das visitas efetuadas.

Nº Visitas/fogos	2016
Corretamente ligados à rede de AR	71
Incorretamente ligados à rede de AR	79
Não ligados à rede de AR	9
Total de visitas realizadas	159

Durante o ano 2016, na bacia do rio Ferreira, foram efetuadas, pelos respetivos proprietários, 19 correções de ligações de redes prediais de águas residuais e/ou de águas pluviais às redes públicas.

Durante o ano de 2016 também não foram instaurados processos de contraordenação nesta bacia.

A Águas de Valongo comunicou aos proprietários/utilizadores do serviço de saneamento, a obrigatoriedade da correção das anomalias detetadas, sob pena da suspensão do serviço, tendo por base o n.º 2 do art.º 60 do DL 194/2009 de 20 de agosto.

II.2.1.6 – Volumes tratados nas estações de tratamento

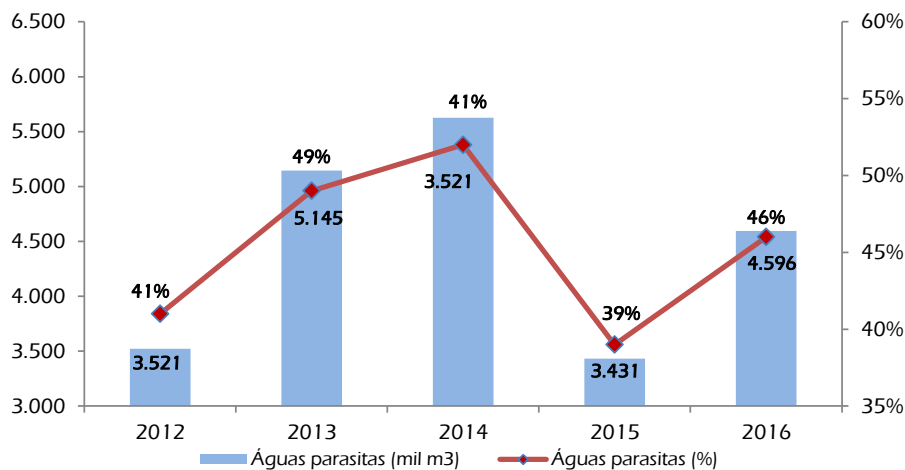
No ano 2016, o volume total entregue nas ETAR de Valongo, Campo e Sobrado e ETAR de Ermesinde e Alfena ascendeu a 9.773.551 m³, incluindo 1.327.185 m³ de volume de efluente recebido do município de Paredes.

Por outro lado, o volume de águas residuais faturado aos utilizadores de saneamento do concelho de Valongo foi de 3.893.824 m³.

Verificou-se que a percentagem de águas parasitas – infiltrações e águas pluviais – foi 7% superior ao verificado no ano 2015. O cálculo desta percentagem está detalhado no quadro do balanço dos volumes de saneamento no capítulo IX.4.

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Águas parasitas (× 1000 m ³)	3.990	3.521	5.145	5.625	3.431	4.596
Águas parasitas (%)	44%	41%	49%	52%	39%	46%
Precipitação (mm)	1.033	1.185	1.691	1.611	921	1.186

Os motivos para o aumento verificado, estão na maior precipitação no ano 2016 (1.186 mm), e principalmente os eventos de cheia nos leitos dos rios Leça e Ferreira, ocorridos no período de inverno, em que troços dos interceptores estiveram submersos, resultando na entrada de água do rio nas tubagens através das caixas de visita.



II.2.1.6.1– ETAR de Valongo, Campo e Sobrado



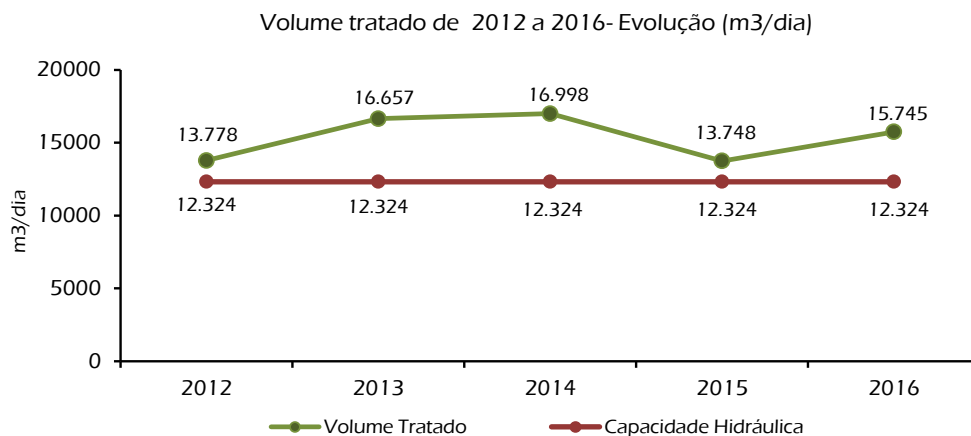
O volume tratado na ETAR de Campo em 2016 foi de 5.753.993 m³.

A população média equivalente servida foi de 87.684 habitantes, sendo, no entanto, a sua capacidade total de 51.317 habitantes equivalentes. De notar que este último valor está corrigido considerando a captação média de 60g de CBO5/hab/dia (indicador atualmente em uso).

O caudal médio tratado na ETAR corresponde a cerca de 128% da capacidade instalada, o que em termos de contaminação corresponde a:

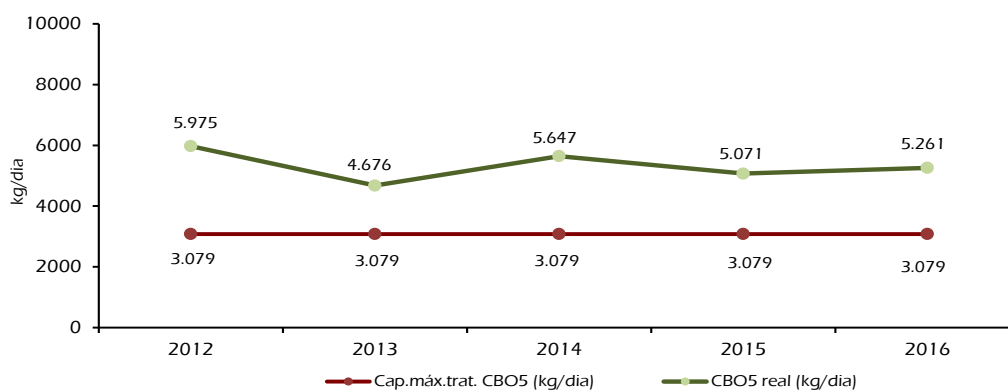
- CBO5: 171% da capacidade total;
- COO: 126% da capacidade total;
- SST: 162% da capacidade total.

Sumariamente apresenta-se a evolução do caudal afluente e da carga poluente:



	2012	2013	2014	2015	2016
Cap.máx.trat. (m ³ /dia)	12.324	12.324	12.324	12.324	12.324
Volume médio afluente (m ³ /dia)	13.778	16.657	16.998	13.748	15.745
% Utilização ETAR	112%	135%	138%	112%	128%

CBO5 2012 a 2016 - Evolução (kg/dia)



	2012	2013	2014	2015	2016
Cap.máx.trat. CBO ₅ (kg/dia)	3.079	3.079	3.079	3.079	3.079
CBO ₅ real (kg/dia)	5.975	4.676	5.647	5.071	5.261
% Utilização ETAR	194%	152%	183%	165%	171%

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

II.2.1.6.2 – Ampliação da ETAR de Campo

Em maio de 2016 o POSEUR aprovou o financiamento da candidatura do projeto de ampliação da ETAR de Campo, condicionada ao cumprimento de dois requisitos referidos no início deste capítulo.



II.2.1.6.3 – ETAR de Ermesinde e Alfena



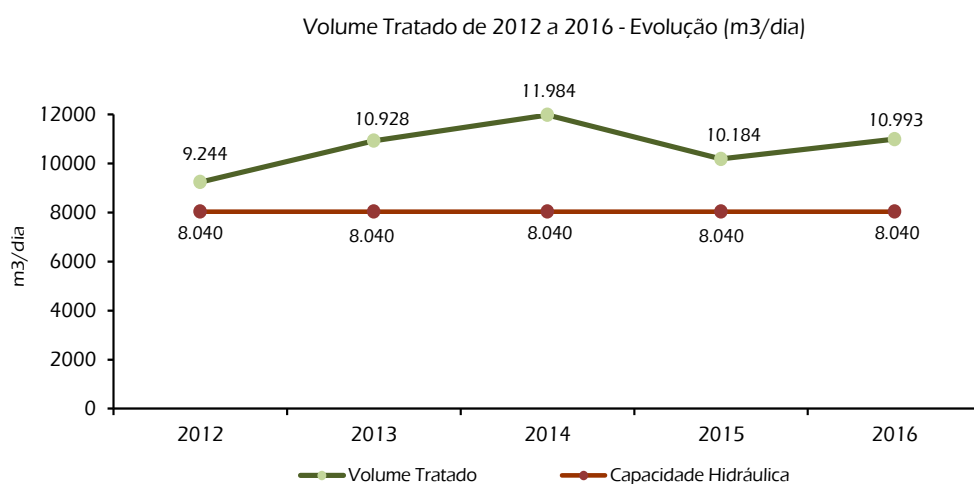
A ETAR serviu uma população média equivalente de 59.571 habitantes, sendo a sua capacidade total de 60.300 habitantes equivalentes. De notar que este último valor foi corrigido considerando a capitação média de 60g de CBO₅/hab/dia (indicador atualmente em uso).

Pelo quinto ano consecutivo, foi excedida a capacidade hidráulica da ETAR. O volume tratado na ETAR foi de 4.019.558 m³.

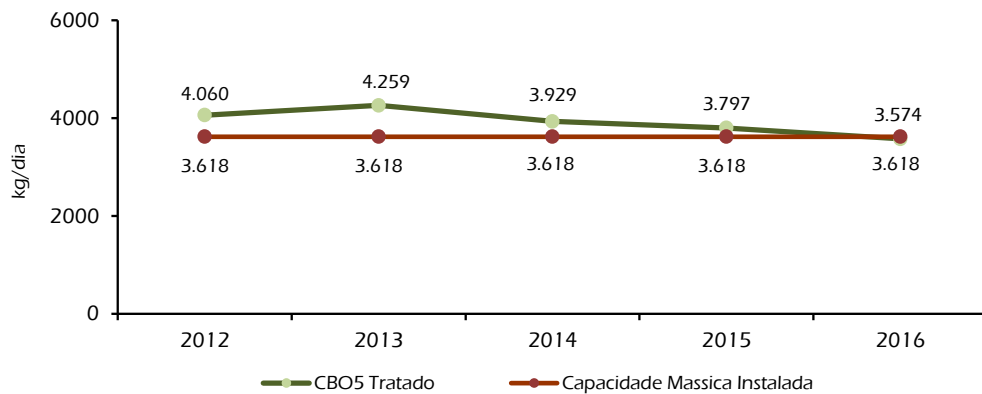
Foi tratado um caudal médio de 137% da capacidade total. Em termos de contaminação corresponde a:

- CBO: 99% da capacidade total;
- COO: 93% da capacidade total;
- SST: 62% da capacidade total.

	2012	2013	2014	2015	2016
Cap.máx.trat. (m ³ /dia)	8.040	8.040	8.040	8.040	8.040
Volume médio afluente (m ³ /dia)	9.244	10.928	11.984	10.184	10.993
% Utilização ETAR	115%	136%	149%	127%	137%



CBO5 de 2012 a 2016 - Evolução (Kg/dia)



	2012	2013	2014	2015	2016
Cap.máx.trat. CBO ₅ (kg/dia)	3.618	3.618	3.618	3.618	3.618
CBO ₅ real (kg/dia)	4.060	4.259	3.929	3.797	3.574
% Utilização ETAR	112%	118%	109%	113%	99%

A carga poluente afluyente a esta instalação tem estado acima ou muito próxima da capacidade instalada.

II.2.1.6.4 – Investimentos Realizados

Os investimentos, de maior relevância, realizados nas ETAR durante o ano de 2016 foram essencialmente de renovação do parque de equipamentos.

II.2.1.6.5 - Desafios futuros

Desodorização dos Decantadores Primários da ETAR de Ermesinde e Alfena

No âmbito da proposta do 2.º aditamento ao Contrato de Concessão, está prevista a realização da cobertura e desodorização dos decantadores primários, em substituição do investimento na construção do reservatório da Costa-Sobrado, e respetiva conduta adutora previsto no plano de investimentos.

Dotar a estação elevatória geral da ETAR de Ermesinde de gerador

No sentido de ir ao encontro do disposto na licença de utilização do meio hídrico para descarga de águas residuais provenientes da ETAR de Ermesinde, a Be Water durante o ano de 2016, propõem-se dotar a estação elevatória geral da ETAR de Ermesinde de gerador no sentido de minimizar descarga de água residual sem tratamento no meio recetor. De notar que, nesta instalação, não se registam interrupções no abastecimento de energia elétrica há vários anos.

II.2.1.7 - Qualidade da água tratada

No seguimento do disposto nas licenças de utilização do meio hídrico, atribuídas à ETAR de Ermesinde e ETAR de Campo, e para verificação da conformidade legal das descargas de águas residuais, foi implementado o correspondente plano de controlo analítico do afluente bruto e do efluente tratado das duas ETAR.

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

	2012	2013	2014	2015	2016
ETAR Campo	98%	98%	96%	96%	95%
ETAR Ermesinde	97%	99%	95%	96%	96%

II.2.1.8 – Lamas das ETAR - Destino final

Apesar do controlo analítico realizado às lamas produzidas nas ETAR ter demonstrado a sua aptidão para a valorização agrícola, condicionamentos legais e outros, levaram Águas de Valongo a encaminhar a lamas para unidades de gestão licenciadas para as operações R3 (reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes; incluindo digestão anaeróbia e ou compostagem e outros processos de transformação biológica) e R13 (armazenamento temporário).

I.2.2 – Continuidade do serviço

Relativamente à continuidade do serviço é de salientar que as duas ETAR funcionaram sem interrupções durante todo o ano de 2016, ou seja, 365 dias.

II.2.3 – Obras e intervenções realizadas no sistema de águas residuais

- **ETAR**

Os investimentos, de maior relevância, realizados nas ETAR durante o ano de 2016 foram essencialmente de renovação do parque de equipamentos.

- **Rede de saneamento**

Os investimentos mais relevantes realizados em 2016 na rede de saneamento foram essencialmente investimentos de substituição de redes e ramais de saneamento e substituição de caixas de visita, adotando soluções construtivas mais robustas, como é o caso das câmaras de visita de base mista com fundos moldados revestidos a polipropileno.

- **Instalações de saneamento**

Grande parte dos serviços de manutenção nas estações elevatórias é condicionada por obstrução hidráulica das bombas (bomba colmatada na zona do impulsor), reparações mecânicas e reparações elétricas.



Principais ações realizadas em 2016 nas estações elevatórias de águas residuais

Serviços realizados no Local:

- Instalação de estrutura para desmontagem dos grupos electrobombas;
- Verificação e marcação das linhas entrada de potência e comandos;
- Marcação e desmontagem do grupo de bombagem (bomba submersível) em condições de segurança, e de forma a não danificar o empanque mecânico com choques de transporte e desmontagem.

Serviços realizados em Oficina:

- ❖ Serviços de electricista:
 - Ensaios de diagnóstico:
 - Teste Isolamento (à massa);
 - Teste Isolamento (entre enrolamentos);
 - Teste de resistência (Ω) entre enrolamentos (equilíbrio entre bobines);
 - Verificação do estado do material de isolamento das bobines (cartão/poliéster).
 - Serviços:
 - Limpeza da bobinagem;
 - Substituição de cabos ressequidos da bobinagem à placa de ligações com tubo de tela;
 - Levantamento do isolamento da bobinagem (com humidade) em estufa;
 - Impregnação de verniz isolante na bobinagem;
 - Substituição da bobinagem.



- ❖ Serviços de Mecânica:
 - Verificações de diagnóstico:
 - Verificação do estado geral do grupo, folga, desgaste.
 - Serviços:
 - Desmontagem e montagem em conformidade com valores nominais de equipamento;
 - Substituição de rolamentos, garantindo qualidade no funcionamento;
 - Substituição de impulsores;
 - Reparação dos veios com desgaste (serviço torno) ou substituição;
 - Reparação das caixas de rolamentos (serviço de torno) ou peça nova;
 - Substituição e instalação de empanques mecânicos, o-rings, retentores, v-rings e juntas;
 - Calibragem dinâmica do rotor, veio e impulsor;
 - Pintura conforme a de origem do grupo.
 - Ensaio de saída:
 - Verificação de vibrações (mm/s) e verificação da intensidade em vazio (A).

II.3 – Obras a realizar em 2017

II.3.1 – Investimentos de exploração e custos de renovação IFRIC 12

- Beneficiação de instalações de água - Reservatórios e estações elevatórias;
- Beneficiação de instalações de saneamento – Estações elevatórias de saneamento;
- ETAR's – Instalação de novos equipamentos;
- Aquisição de ferramentas e mobiliário;
- Informática – aquisição de novo software e renovação de licenças e Telegestão;
- Aquisição de equipamentos para a setorização e águas parasitas;
- Instalações de contadores novos;

- Construção de ramais novos de água e saneamento;
- Reparação de instalações de água e saneamento;
- Reparação de redes e ramais de água e saneamento;
- ETAR's – Reparação de equipamentos;
- Substituição de contadores por antiguidade.

II.3.2 – Investimentos PI Contratual

II.3.2.1 - Infraestruturas de abastecimento de água

- Substituição da conduta adutora RE01- RE02. Com esta intervenção pretende-se remodelar a câmara de manobras e equipamentos desta instalação que assegura a adução de água no reservatório da Formiga e ao reservatório Montes da Costa, bem como reposicionar parte da conduta adutora ao reservatório da Formiga;
- Substituição de conduta adutora em fibrocimento na rua D. António Castro Meireles, em Ermesinde;

II.3.2.2 - Infraestruturas de águas residuais

Numa perspetiva de melhoria contínua pretende-se melhorar o desempenho do sistema público de águas residuais. Para isso muito contribui as ações de inspeção a realizar no âmbito dos projetos “corrente rio Leça” e “corrente rio Ferreira” e a monitorização em contínuo das bacias e sub-bacias de drenagem deste sistema, através das ações realizadas no âmbito do projeto “águas parasitas” e a definição das zonas prioritárias a intervir.

Da monitorização que temos vindo a realizar verificamos que grande parte das “águas parasitas” que afluem aos sistemas públicos de saneamento, são provenientes de águas de infiltração de linhas de água e níveis freáticos que se infiltram através dos coletores e caixas de visita, em consequência do seu estado de degradação.

As intervenções previstas realizar em 2017 foram priorizadas tendo por base os registos dos históricos operacionais (reclamações; inspeções vídeo; obstruções; entupimentos) que são uma ferramenta importante para sustentar a decisão.

- Protocolo rio Ferreira/Ampliação da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

Para 2017 o principal objetivo passa pela aprovação e implementação do 2º aditamento ao contrato de concessão e conseqüentemente a aprovação definitiva do financiamento do projeto de ampliação da ETAR de Campo pelo POSEUR, a Águas de Valongo irá dar início ao procedimento concursal ter em vista a persecução da obra;

- Desodorização dos Decantadores Primários da ETAR de Ermesinde e Alfena.
No âmbito da proposta para o segundo aditamento ao contrato de concessão está prevista a construção da cobertura e desodorização dos decantadores primários da ETAR de Ermesinde.
- Substituição da rede e ramais de águas residuais na rua D. António Castro Meireles, em Ermesinde;
- Substituição da rede e ramais de águas residuais na travessa 5 de Outubro, em Ermesinde;

II.3.2.3 – Ciclo urbano da água

- Eliminação de ligações de redes públicas de águas pluviais às redes públicas de águas residuais.



II.4 - Obras Particulares – Projetos

Comparativamente com o ano transato, houve uma diminuição do número de projetos de obras particulares que deram entrada na empresa. Esta diminuição, face aos valores do ano anterior, equivale a uma redução de 40% de projetos rececionados.

II.5 - Serviço aos Utilizadores

A Águas de Valongo tem vindo a rececionar todos os projetos para apreciação em formato digital, via internet.

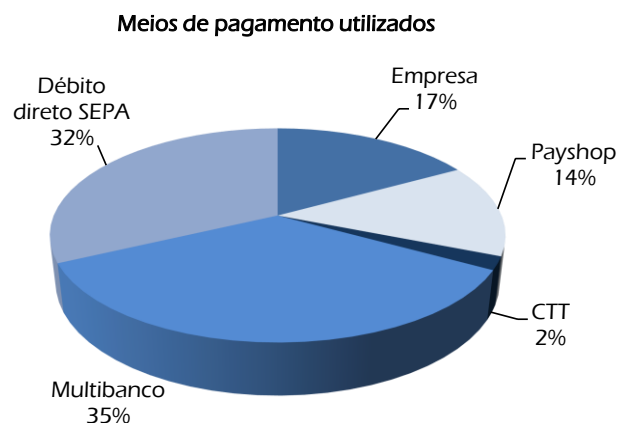
Face a esta nova implementação, verificamos que cerca de 37% dos processos, foram entregues através desta solução alternativa, e que apenas 7% foram submetidos pelo formulário disponível no Website da Águas de Valongo. Ainda há, cerca de 56% dos clientes/projetistas que continuam a fazer a entrega dos projetos presencialmente na sede da Águas de Valongo.



II.5.1 – Formas de pagamento

Das formas de pagamento que a Águas de Valongo disponibiliza aos seus utilizadores, a mais utilizada em 2016 foi o pagamento via multibanco. Contudo, verificou-se um aumento da modalidade de pagamento por débito direto SEPA em 4% comparativamente a 2015.

	2012	2013	2014	2015	2016
Balcões Águas Valongo	21%	19%	19%	19%	17%
Débito direto SEPA	31%	32%	31%	28%	32%
Multibanco	29%	30%	32%	34%	35%
CTT	4%	4%	3%	3%	2%
Payshop	14%	14%	14%	15%	14%
Cobrados nos agentes EDP	1%	1%	1%	1%	0%



A Águas de Valongo tem desde 2014 disponível a fatura eletrónica. Trata-se de uma alternativa à fatura em papel, disponível para adesão a todos os utilizadores, permitindo:

- O acesso mais rápido e cómodo, evitando os transtornos provenientes de possíveis atrasos por parte do correio;
- Fácil de arquivar e consultar;
- Evitar o desperdício de papel, responsabilidade ambiental.

No ano de 2016 registaram-se mais 1.626 adesões à fatura eletrónica comparativamente com 2015 (1.186). Em 2016 terminamos o ano com 3.978 utilizadores com a fatura eletrónica.

II.5.2 – Sítio da Internet

O sítio da Internet é mais uma ferramenta que a Águas de Valongo disponibiliza para chegar junto dos utilizadores e partes interessadas de uma forma mais célere e permitir o seu retorno com a mesma eficiência e proximidade.

Em 2016, o número de visitas ao sítio da Águas de Valongo foi de 30.325, sendo as páginas mais visualizadas: área de leituras, contactos e serviços.



Alguns exemplos/funcionalidades:

- @ Aceder ao cadastro das redes públicas de abastecimento de água e de águas residuais para visualização e para impressão de plantas;
- @ Entrega de Projetos *online*, através de formulário desenvolvido para o efeito;
- @ Espaço cliente/visualização de documentos (fatura eletrónica, leituras, serviços, tarifário etc.);
- @ Simulador de consumos.





II.5.3 – Gestão das reclamações

O processo de tratamento de reclamações possui uma maturidade assente numa prática sustentada de metodologias e organização interiorizadas por todos os seus colaboradores.

Desde 2014 que a Águas de Valongo dispõe da informação das reclamações no SIG da empresa, permitindo o mapeamento das reclamações no Concelho de Valongo e a identificação das áreas de concentração da insatisfação dos clientes facilitando o processo de prevenção e a adaptação dos serviços prestados aos utilizadores.

Exemplo de integração de reclamações de clientes no SIG

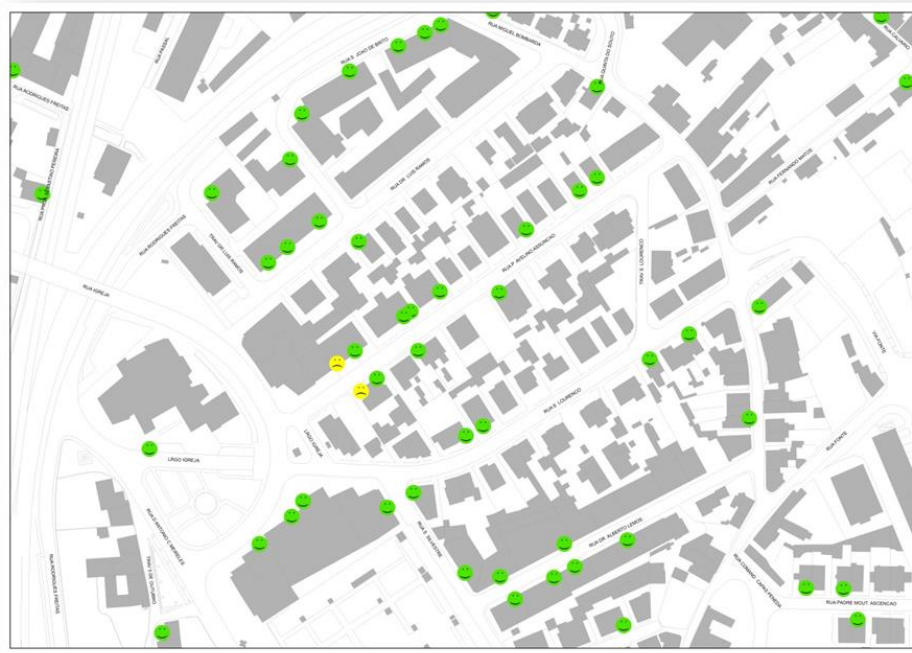


Fig1. Reclamações no SIG.

Em 2016 foi realizado um inquérito pós reclamação com o objetivo de avaliar a satisfação do utilizador após a resolução da reclamação apresentada.

A recolha da opinião do utilizador é fundamental para a avaliação de eventuais pontos de melhoria e orientação dos colaboradores para a evolução do atendimento e serviços.

Foram inquiridos 47 clientes aleatoriamente.

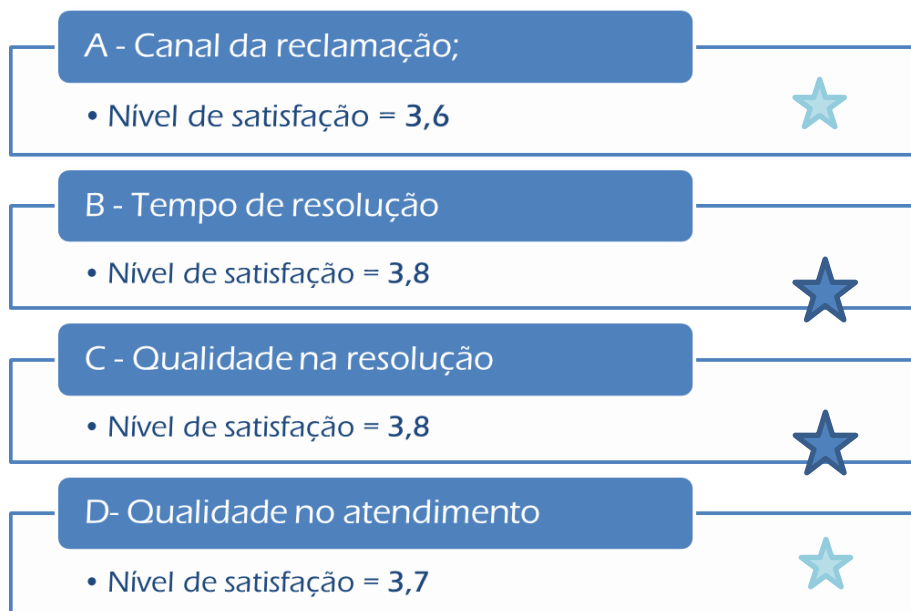
As questões colocadas foram orientadas para:

- A. canal da reclamação;
- B. tempo de resolução;
- C. qualidade na resolução;
- D. qualidade do atendimento.



Os inquéritos foram realizados trimestralmente e utilizada a escala de 1 a 4 - (1 insatisfatório, 2 satisfatório, 3 bom e 4 muito bom).

O nível médio de satisfação obtido foi de 3,7.



A Águas de Valongo privilegia a comunicação com os seus utilizadores, quer através da interação proporcionada via Internet, quer através das diversas informações prestadas nas suas faturas mensais, quer ainda através de meios de contacto, telefónico, presencial, por correspondência e correio eletrónico. Temos também disponível, sempre que por estes tal seja solicitado, o livro de reclamações.



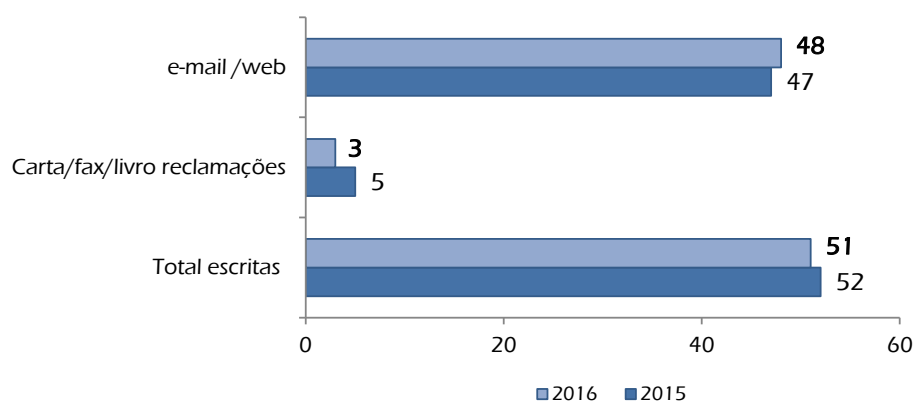
O trabalho de sensibilização e formação interna é contínuo e direcionado particularmente aos colaboradores que mais contacto têm com o utilizador.

Constitui uma boa prática da Águas de Valongo responder de imediato ao reclamante.

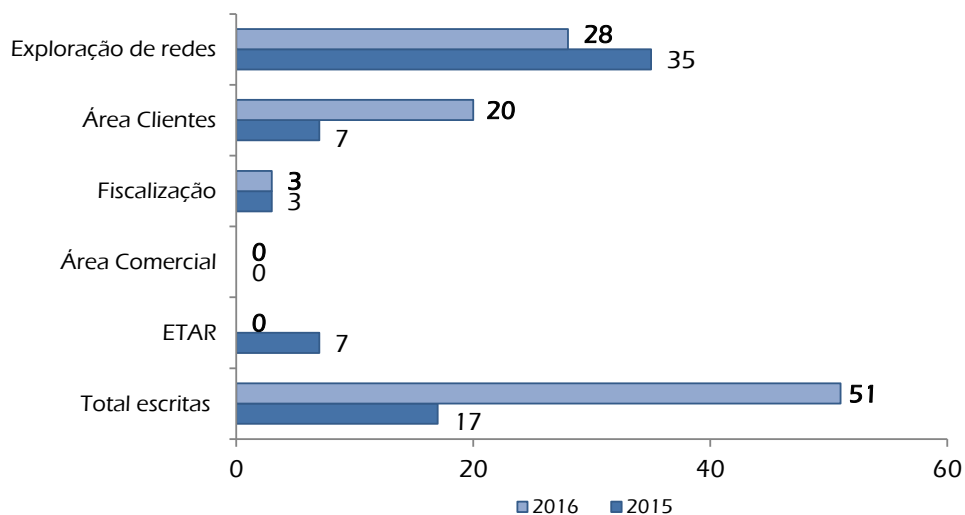
Em 2016, a Águas de Valongo deu resposta a todas as reclamações, em coordenação com as equipas no terreno que procuraram resolver todas as anomalias em tempo útil, assegurando a qualidade do serviço de abastecimento de água e saneamento.

Recebemos e tratamos com responsabilidade da Águas de Valongo um total de 51 reclamações escritas, menos uma reclamação que no ano de 2015:

- 3 Por carta, com o tempo médio de resposta de 4 dias úteis.
- 48 Via correio eletrónico, com o tempo médio de resposta de 1 dia útil.



Foi na área da exploração de redes que a Águas de Valongo recebeu o maior número de reclamações escritas no ano de 2016.



Todas as reclamações são avaliadas para implementação de ações corretivas e preventivas por forma a evitar a sua recorrência, procedimento este, igualmente planeado para 2017.

Desafio para 2017

No âmbito das reclamações é objetivo da Águas de Valongo que a gestão das mesmas não se limite à monitorização dos prazos de resposta às partes interessadas, mas evitar a recorrência de causas, numa busca proactiva e espontânea pela proximidade com o utilizador e melhoria contínua.

XVII.1.2 – Carta Compromisso



Objetivo

A Águas de Valongo nas suas atividades de distribuição e abastecimento de água potável e de recolha drenagem e tratamento de águas residuais, tem como principal objetivo a melhoria contínua da prestação dos serviços públicos que representa/presta. Os direitos e expetativas dos utilizadores merecem uma atenção séria e contínua, tendo por isso a Águas de Valongo implementada a sua carta compromisso.

Nesta, a Águas de Valongo assume um conjunto de compromissos que em caso de incumprimento, oferece aos seus utilizadores como contrapartida o equivalente a 10.000 litros de água.

Os incumprimentos são alvo de monitorização e de identificação das respetivas causas para a sua eliminação ou redução.

Os incumprimentos:

Em 2016 foram identificados 2 incumprimentos à carta compromisso, menos 9 incumprimentos que igual período de 2015.

Aos incumprimentos registados correspondeu a indemnização de 20.000 litros de água.



Identificam-se abaixo os incumprimentos verificados em 2016.

Os nossos compromissos	Tipo de Incumprimento	2016	2015
"Facilitamos o acesso aos nossos serviços"	"Executamos o ramal nos 15 dias posteriores ao seu pagamento (...)"	0	6
	"Fornecemos o orçamento do seu ramal em 8 dias úteis (...)"	0	1
	"Ativamos o serviço até ao dia útil seguinte à sua solicitação (...)" - (Desvio de 1 dia)	1	3
"Respondemos a questões sobre a fatura"	"Respondemos às suas questões pelo mesmo meio, nos seguintes prazos: correio eletrónico: até ao dia útil seguinte"	0	1
	"Respondemos às suas questões pelo mesmo meio, nos seguintes prazos: Correio: 8 dias úteis – (Desvio de 2 dias)"	1	0
"Intervimos em situações de emergência"	"(...)intervimos na rede de águas residuais no prazo de 4 horas."	0	0
"Respeitamos a s marcações que acordamos consigo"	"(...) respeitamos o horário acordado."	0	0
TOTAL		2	11

II.5.5 – Plano de comunicação

Sempre movidos pelo objetivo da contínua aproximação e satisfação das expetativas dos clientes, a Águas de Valongo, em 2016, desenvolveu várias ações de comunicação externa.

Produção de folhetos e cartazes

Ao longo de 2016 foram produzidas várias peças de comunicação com vista a informar os nossos utilizadores sobre alguns aspetos fundamentais da nossa atividade, bem como divulgar as campanhas promovidas, nomeadamente:

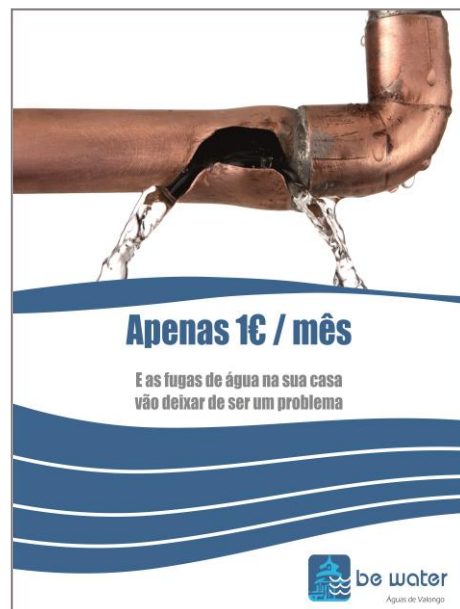
- Tarifários do serviço de água e saneamento:



- Adicionais às faturas: ao longo de 2016 foram enviadas juntamente com a fatura, diversas mensagens e informações consideradas relevantes, como o flyer da limpeza de cisternas e os resultados do estudo de satisfação clientes;



- Cartazes divulgadores de algumas das nossas atividades;



- Calendário e Régua 2016






2016

JANEIRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

FEVEREIRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

MARÇO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAIO

D	S	T	Q	Q	S	S	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	31

JUNHO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JULHO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AGOSTO

D	S	T	Q	Q	S	S	
					1	2	
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	31

SETEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OUTUBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DEZEMBRO

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Beba água da rede pública com confiança.

Linha Leituras - 800 205 484

Horário (dias úteis) - das 9h00 às 15h30 (número gratuito)

Linha Piquete - 808 202 362

Horário - 24 horas/dia (Custo de uma chamada local)

Linha Leituras - 800 205 484

Horário (dias úteis) - das 9h00 às 15h30 (número gratuito)


Linha Piquete - 808 202 362


Horário - 24 horas/dia (Custo de uma chamada local)

Aguas de Valongo, SA
Avenida 5 Outubro, 306
4440-503 Valongo
Tel.: 224 227 390 Fax: 224 222 644
AVF 018/09 Nov/15




EMAIL: aguas.valongo@bewater.com.pt
WEBSITE: www.valongo.bewater.com.pt





Linha Piquete - 808 202 362

Horário - 24 horas/dia (Custo de uma chamada local)

Linha Leituras - 800 205 484

Horário (dias úteis) - das 9h00 às 15h30 (número gratuito)

Avenida 5 Outubro, 306
4440-503 Valongo
Tel.: 224 227 390 Fax: 224 222 644
EMAIL: aguas.valongo@bewater.com.pt
WEBSITE: www.valongo.bewater.com.pt

Beba água da rede pública com confiança.

2016

AVF 034/02 Nov/15

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ																			
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17														

Tenda da água

À semelhança dos anos anteriores, a tenda da água esteve presente em várias iniciativas tendentes a divulgar as vantagens do consumo da água da rede pública.

Destaca-se em 2016, as presenças no 4º Urban Trail Ermesinde, nas Jornadas Pedagógicas da escola secundária de Valongo, na Feira da Regueifa e do Biscoito & Mercado Oitocentista e em vários eventos desportivos do concelho:



Loja do Cidadão

No dia 4 de maio de 2016, a loja da Águas de Valongo em Ermesinde passou a funcionar na Loja do Cidadão.

Aí têm-se realizado não só todas as atividades habituais de atendimento e apoio aos nossos utilizadores mas também outras que pela proximidade com outros serviços, representam uma mais-valia para todos os visitantes, nomeadamente:

Provas de água

Durante o mês de agosto de 2016 realizámos provas de água junto dos utentes da loja do cidadão, comprovando-se que a água distribuída é do agrado da grande maioria dos que participaram nas provas.



Exposição "Qualidade da Água da Rede Pública no Concelho de Valongo"

Como forma de reforçar que a água distribuída no Concelho de Valongo é de excelente qualidade para o consumo humano a Águas de Valongo realizou durante os meses de novembro e dezembro de 2016 na Loja do Cidadão em Ermesinde, uma exposição alusiva ao tema "Qualidade da água da torneira".

Em simultâneo com a exposição uma assistente procedeu à distribuição de água da rede pública, com e sem sabores, pelos utentes do referido espaço.



II.5.6 – Sistemas de informação

A integração do sistema de gestão de utilizadores na plataforma SIG (sistema informação geográfica) mantém-se consolidada em 2016 sendo uma realidade diária a visualização gráfica e mapeada da informação dos utilizadores com a informação técnica e operacional da empresa.

II.6 – Colaboradores

No final do ano 2016, prestavam serviço na Águas de Valongo, **83** colaboradores.

II.7 – Formação

No ano de 2016 mais uma vez, a prioridade na formação foi para as temáticas da Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho e utilizadores. Estas foram as duas áreas que mais ações se efetuaram e as que mais horas e participantes envolveram.

Como forma de garantir um desempenho de qualidade e sobretudo a valorização das competências e formação profissional das pessoas realizaram-se um total de 1.982 horas de formação.

Formação dos últimos cinco anos

Ano	2012	2013	2014	2015	2016
Nº. Ações	71	44	40	45	48
Total de participantes	455	123	296	433	392
Total horas formação	2.279 H	1.042 H	1.497 H	2.128H	1.982H



II.8 – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

Durante o ano de 2016 foram registados 6 acidentes de trabalho com baixa e 8 acidentes sem baixa.

Durante o ano de 2016, registaram-se 35 dias de ausência ao trabalho em virtude dos acidentes de trabalho.

Realça-se ainda a sensibilização efetuada junto dos colaboradores da Águas de Valongo para que se comunique sempre qualquer incidente e/ou acidente de trabalho, mesmo aqueles que não produzam ausência laboral.



Ano	N.º Colaboradores	N.º Acidentes	Horas Trabalhadas	Índice de Frequência	Dias de Ausência	Índice de Gravidade
2014	82	4	142.449	28,08	43	0,30
2015	82	4	137.592	21,80	367	2,67
2016	83	6	127.776	46,96	35	0,27

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

Grupo de Trabalho de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

O grupo de trabalho de Segurança, Higiene e Saúde na Trabalho deu continuidade ao trabalho desenvolvido aos longo dos anos, de forma, a melhorar a divulgação e implementação da Política de Prevenção de Riscos Profissionais da empresa.

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

- Apoiar e orientar as políticas definidas em matéria de S.H.S.T.;
- Analisar os índices de sinistralidade laboral e os acidentes e incidentes de trabalho e, com base nessa análise, propor medidas concretas de redução da sinistralidade laboral;
- Identificar as prioridades de ação;
- Equipamentos de proteção, sinalização, modificações das instalações;
- Formação e sensibilização dos colaboradores;
- Apresentar o plano anual de ação em matéria de S.H.S.T.;
- Apoiar e implementar a estratégia de comunicação aos colaboradores;
- Propor as medidas e estratégias conducentes à implementação das regras em matéria de S.H.S.T.;
- Verificar o funcionamento dos circuitos de informação e comunicação para entidades internas e externas: participação de acidentes de trabalho, inquérito de acidente de trabalho, relatórios e comunicações legais (ex. ACT).

Em 2016, o grupo de trabalho desenvolveu um plano de ação constituído por várias iniciativas internas e externas, de que se destacam:

- Realização de várias visitas a vários locais em contexto real de trabalho, assim como a infraestruturas de água e de saneamento (ex.: reservatórios, Etar, para acompanhamento da implementação das orientações em matéria de S.H.S.T.);
- Reunião com os colaboradores da empresa no sentido de avaliar as principais dificuldades na implementação das orientações em matéria de S.H.S.T. e sensibilizar para a necessidade do empenho de todos num plano estratégico de melhoria contínua; analisar as causas, consequências e medidas corretivas a adotar na sequência dos acidentes de trabalho;

- Reunião com as empresas subcontratadas no sentido de sensibilizar para o cumprimento da legislação em matéria de S.H.S.T. e para a implementação de políticas e estratégias de prevenção de riscos profissionais;
- Continuação do plano de formação em Higiene e Segurança no Trabalho para todos os colaboradores da empresa;
- Elaboração do plano de emergência interno para a sede e instalações ao serviço da empresa Águas de Valongo;
- Realização de simulacros na sede da Águas de Valongo, de forma a testar o Plano de Emergência Interno que foi entretanto elaborado;
- Realização de simulacros na ETAR de Ermesinde / Alfena e na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, por forma a poder testar o plano de emergência implementado nestas instalações;
- Revisão do manual de proteção ATEX, para as estações de tratamento de águas residuais;

Formação e Informação dos Colaboradores

Em 2016, foi realizada a seguinte formação, no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho:

- Formação de extinção de incêndio;
- Formação de inspeção de equipamentos de segurança;
- Formação sobre o plano de emergência;
- Formação de balonamento de tubagens;
- Formação de jornadas de integração – renovação



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

- Trabalhos em espaços confinados;
- Sobre atuação em caso de derrame de produtos químicos;
- Sobre o plano de emergência interno.

Equipamentos de proteção individual e coletiva

No que diz respeito às proteções individuais dos trabalhadores, e com base num estudo individual de inventário de riscos associados a cada atividade, foram adquiridos e distribuídos vários equipamentos de proteção individual que se destinam a reforçar e renovar os equipamentos de proteção já fornecidos anteriormente.

Apresenta-se uma lista sintética dos equipamentos distribuídos:

- ⇒ Vestuário de Proteção;
- ⇒ Calçado de Proteção;
- ⇒ Óculos com proteção mecânica e química;
- ⇒ Capacete;
- ⇒ Máscara panorâmica para filtros laterais;
- ⇒ Filtros para gases/vapores e partículas;
- ⇒ Luvas de proteção mecânica, química e biológica.

De notar que na escolha dos equipamentos de proteção individual a empresa tem procurado testar vários modelos / marcas com a ajuda dos trabalhadores da empresa, no sentido de adquirir sempre equipamentos que, respeitando as normas aplicáveis, sejam os que melhor se adaptam às necessidades e às ações desenvolvidas pelos colaboradores.

Auditoria ao Sistema de Gestão de Segurança

Durante o ano de 2016, foi realizada pela APCER a auditoria de renovação da certificação no referencial das OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008.

De notar que a Águas de Valongo passou com distinção na referida auditoria mantendo por isso a respetiva certificação.



Saúde Ocupacional

No que diz respeito à saúde ocupacional, durante o ano de 2016, 98% dos colaboradores realizam exames médicos de medicina do trabalho.

Na presente atividade, destaca-se que no ano de 2016, foi realizado uma avaliação do risco cardiovascular e um estudo aos diabetes.

Em relação ao estudo do risco cardiovascular, foi possível verificar que apenas 1 colaborador apresenta um risco muito alto de doença cardiovascular.

54% dos colaboradores participam no estudo aos diabetes, existindo 2 colaboradores com risco muito alto de desenvolver a doença.



II.9 – Sistema de Gestão Integrado

Extensão de Certificações

O Sistema de Gestão Integrado – Renovação das certificações

A Águas de Valongo gere as necessidades dos seus diversos Sistemas de Gestão com a eficiência a que se habituou, através de um Sistema transversal a toda a organização e que contempla todos os aspetos, sejam eles Qualidade, Ambiente ou Segurança.

A integração destes Sistemas de Gestão beneficia a empresa em eficiência e eficácia, otimizando recursos na sua manutenção, melhoria e inclusive nas auditorias a cada Sistema de Gestão.

Em 2016 e em resultado da auditoria de acompanhamento, realizada em Maio e Junho às empresas do Grupo BeWater, foi decidida a manutenção das certificações pela APCER, que considerou encontrarem-se reunidas todas as condições inerentes e necessárias.



Assim, o SGI da Águas de Valongo mantém a sua adequabilidade, de acordo com as normas relevantes e demonstra o seu empenho, com a eficiência e com a satisfação dos seus colaboradores e clientes, ao mesmo tempo que melhora a sua imagem corporativa.

Em função da análise do desempenho, adequabilidade, eficácia e melhoria do Sistema de Gestão Integrado, compilada em relatório da Revisão pela Gestão de 2016, a Águas de Valongo concluiu que o seu Sistema de Gestão Integrado se encontra bem implementado, consolidado e em forte expansão.

Em 2016 foram realizadas as seguintes auditorias pelas equipas da APCER:

Âmbito	Referencial	Objetivo	Data	Entidade
SGI	NP EN ISO 9001:2008 NP EN ISO 14001:2012 OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008	Acompanhamento SGO, SGA e SGS	30, 31 de maio e 1, 2 de junho de 2016	APCER

II.10 – Pegada Ecológica



Pegada ecológica da Águas de Valongo 2016
2.314 ton eq. de CO₂

Equivale a:

263 viagens de avião em classe económica; à volta do mundo (perímetro 40.000 km)

16 milhões de km em veículo ligeiro

589 hectares de floresta necessários para absorver estas emissões



Eficiência Energética

Para a avaliação da eficiência energética estão a ser acompanhados, entre outros, os seguintes indicadores:

Distribuição de Água

- kWh consumido por m³ de água distribuído;
- kWh consumido por m³ de água faturado.

Recolha e Tratamento de Águas Residuais

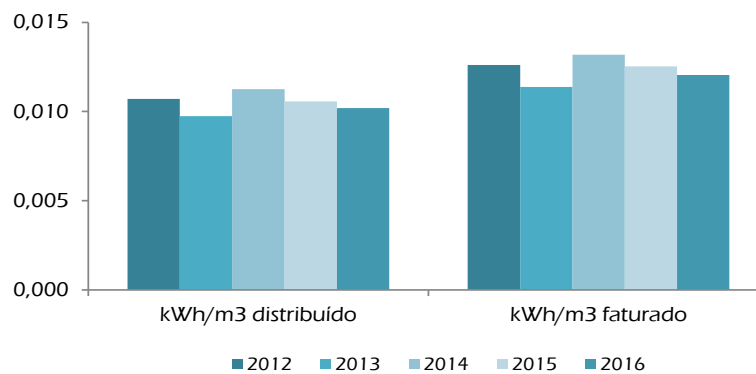
- kWh consumido por m³ de água residual tratado nas ETAR;
- kWh consumido por m³ de água residual faturado.

Analisando a evolução dos referidos indicadores obtemos os resultados apresentados na tabela seguinte.

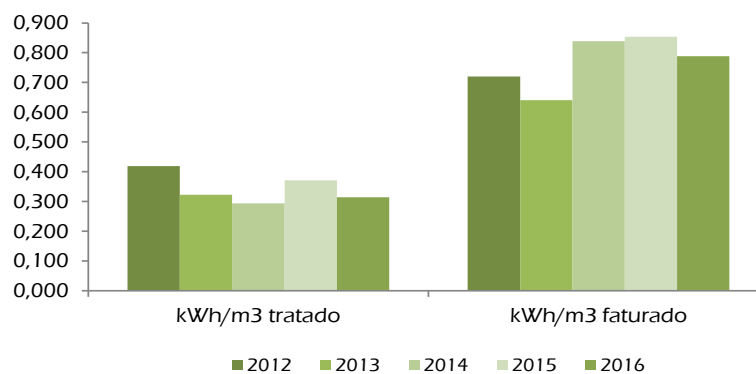
Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016-2015
Água potável	kWh/m ³ distribuído	0,011	0,010	0,0113	0,0106	0,0102	-4%
	kWh/m ³ faturado	0,013	0,011	0,0132	0,0125	0,0120	-4%
Águas residuais	kWh/m ³ tratado	0,419	0,322	0,293	0,371	0,314	-15%
	kWh/m ³ faturado	0,720	0,641	0,839	0,854	0,788	-8%

Os resultados conseguidos devem-se essencialmente às beneficiações nas ETAR nível do sistema de difusão de ar nos tanques de arejamento e automatismo do funcionamento dos compressores.

Evolução dos indicadores de eficiência energética
Distribuição de Água



Evolução dos indicadores de eficiência energética
Recolha e Tratamento de Águas Residuais



II.11 – Intervenções das Entidades Fiscalizadoras e Novas Regulamentações

Em 2016 a Comissão de Acompanhamento da Concessão realizou reuniões regulares de acompanhamento às atividades realizadas pela Águas de Valongo no âmbito do Contrato de Concessão.

A ERSAR como entidade reguladora também acompanhou o desenvolvimento da atividade da Águas de Valongo, através da avaliação dos indicadores de desempenho da qualidade de serviço das entidades gestoras. Em 2016 a Águas de Valongo submeteu os dados relativos à atividade realizada em 2015. A Águas de Valongo foi dispensada pela ERSAR da realização de auditoria presencial. Foram apenas prestados esclarecimentos pontuais a alguns dos dados submetidos. Os resultados dos indicadores de desempenho relativos ao ano 2015, foram divulgados pela entidade reguladora em outubro de 2016.

Em 18 de janeiro de 2016 a ERSAR enviou o relatório final da auditoria realizada em novembro de 2014 ao contrato de concessão.

Nos termos da Lei 98/97 de 26 de Agosto e do Decreto-Lei 194/2009 de 20 de Agosto, nas suas redacções atuais, são enviados anualmente ao Tribunal de Contas e à ERSAR respetivamente, os documentos relativos à situação económico-financeira e à atividade exercida entre os quais se incluem, o relatório de gestão e contas e o relatório anual de exploração.

O Ministério do Ambiente, através da APA / ARH N, como entidade responsável pela emissão das licenças de descarga das ETAR, realiza atividades de fiscalização do efluente das ETAR e das condições de funcionamento das instalações através da análise dos resultados do “controlo analítico”, enviado periodicamente pela Águas de Valongo.

Em 2016 foram renovadas as licenças de utilização dos recursos hídricos da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado e da ETAR de Ermesinde e Alfena.

A renovação da licença da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, foi concedida por um período de 1 ano, inferior aos habituais 2 anos, em virtude da APA considerar que a instalação não cumpre com os requisitos da licença de descarga devido ao sobredimensionamento hidráulico.

A renovação da licença de utilização dos recursos hídricos para a ETAR de Ermesinde e Alfena, foi concedida por um período de dois anos.

Novas Regulamentações

- **Lei nº 34/2015 de 27 de abril**

Em abril de 2015 foi publicada a Lei nº 34 que veio estabelecer o estatuto das estradas da rede rodoviária nacional, com entrada em vigor a 26 de julho.

Esta lei veio introduzir profundas alterações ao regime anterior procedendo à revogação de inúmeros diplomas legais e visa, entre outros, regular a relação que se estabelece entre a gestão da estrada, e as pessoas singulares ou coletivas, públicas ou privadas que, de alguma forma, beneficiam e têm interesse na utilização da infraestrutura.

Estabelece, também, o regime sancionatório aplicável a quem pratique atos lesivos das infraestruturas.

Este novo regime sujeita a licenciamento, pela administração rodoviária, a realização de obras ou atividades que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada - exige parecer prévio vinculativo da administração rodoviária, sobre as obras e atividades de carácter industrial, comercial, habitacional, lúdicas e outras que possam influenciar direta ou indiretamente a fluidez do tráfego e a segurança da circulação.

Por sua vez, prevê a fixação de taxas a cobrar pelo uso privativo do domínio público rodoviário, estabelecendo claramente que as mesmas se aplicam às entidades gestoras dos sistemas públicos de captação e distribuição de água, recolha, tratamento e rejeição de efluentes.

Dado o impacto financeiro das medidas preconizadas, a Águas de Valongo, à semelhança de várias outras entidades gestoras, solicitou que a entidade reguladora - ERSAR - se pronunciasse sobre este diploma legal.

Em 2016, a entidade reguladora após reunião com a Infraestruturas de Portugal e no sentido de avaliar a repercussão da aplicação das taxas ao setor das águas e dos resíduos, nomeadamente no que respeita às taxas devidas pela instrução dos processos e pela ocupação ou utilização, temporária ou permanente, do solo e pela taxa de ocupação do subsolo solicitou em 2016 várias informações a saber:

- Número e tipologia de intervenções realizadas durante o ano de 2015, que tenham implicado ocupação ou utilização temporária do solo afeto ao domínio público rodoviário;
- Estimativa da ocupação permanente do solo (em m²) e subsolo (em ml) nas zonas de estrada pelas infraestruturas geridas pela Águas de Valongo;
- Tempo médio de resposta aos pedidos de licenciamento e/ou autorização apresentados junto das Infraestruturas de Portugal durante o ano de 2016.

A informação recolhida será transmitida pela ERSAR à Infraestruturas de Portugal de modo a ser tida em conta aquando da elaboração do relatório de avaliação previsto na Portaria nº 357/2015.

Portaria nº 357/2015, de 14 de outubro

Ao abrigo do artigo 63º da Lei nº 34/2015 de 27 de Abril, foi publicada a Portaria que regulamenta do valor das taxas a cobrar pela administração rodoviária pelos usos privativos do domínio público rodoviário do Estado, pelas autorizações previstas no referido Estatuto e pela instrução dos processos, emissão de pareceres, realização de vistorias extraordinárias e revalidações.

- **Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Residuais**

A rejeição das águas residuais proveniente de Valongo, Campo e Sobrado esteve condicionada ao especificado na licença n.º L014157.2014.RH3 válida até 30/10/2016. Pelo facto desta instalação estar subdimensionada a APA entendeu emitir a renovação da licença de utilização dos recursos hídricos para rejeição de águas residuais por um período de apenas 1 ano, pelo que a licença n.º L015876.2016.RH3 é válida no período compreendido entre 11/11/2016 e 11/11/2017.

A licença n.º L011148.2014.RH2 para rejeição de águas provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena, válida até 30/08/2016, foi renovada pela licença n.º L009270.2016.RH2. válida de 30/08/2016 a 30/08/2018.

A Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Residuais provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena emitida a 2016/08/30 e a Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Residuais provenientes da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado emitida a 2016/11/11, definem, na 16ª cláusula das condições especiais, que como medida preventiva e minimizadora das consequências inerentes a uma rejeição no domínio hídrico, o titular deverá diligenciar no sentido de dotar a(s) estação(ões) elevatória(s) de um gerador de emergência.

Sendo que a ETAR de Valongo, Campo e Sobrado está já dotada de gerador de emergência, torna-se apenas necessário dotar a Estação Elevatória Geral da ETAR de Ermesinde e Alfena de gerador de emergência. Em 2017 vamos dar início ao estudo, dimensionamento e consulta de mercado para futura instalação.












- **Decreto-Lei nº 194/2009, de 20 de Agosto**











A implementação das ações no âmbito das competências da Concessionária, tendentes à aplicação deste regime jurídico, encontra-se consolidada.












A Câmara Municipal de Valongo em reunião realizada em 15 de janeiro de 2015 deliberou a abertura do período de consulta pública do regulamento de serviços de abastecimento de água e saneamento fixando um prazo de 31 dias úteis, com início na data da publicação do mesmo em Diário da República o que ocorreu em 19 de maio. No mesmo período a Câmara Municipal de Valongo remeteu o projeto de regulamento à ERSAR para emissão de parecer.












Em 22 de julho 2015 a Entidade Reguladora emitiu o seu parecer. Em 2016 procedeu-se à adaptação do projeto de Regulamento de modo a incluir alguma das recomendações da entidade reguladora, encontrando-se a aguardar a aprovação da proposta de reequilíbrio económico-financeiro de modo a incluir no regulamento a alteração da estrutura tarifária prevista na proposta de aditamento.











Apresenta-se de seguida um resumo do ponto de situação da implementação do Decreto-Lei 194/2009 de 20 de agosto.









Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 8		Deveres da Entidade Gestora dos Serviços	
	1 e 2	Definição de objetivos, medidas, metas, informação histórica-níveis de utilização, cobertura, qualidade do serviço, desempenho ambiental, investimentos, demonstrações financeiras.	
	4	Informação sobre situação atual e projetada das infraestruturas, caracterização e avaliação do estado de funcionamento e conservação.	
		Atualização tecnológica dos sistemas, resultando um aumento da eficiência técnica e qualidade ambiental.	
	5	Sistema da qualidade do serviço prestado aos utilizadores.	
		Sistema de gestão patrimonial de infraestruturas.	
		Sistema de gestão de segurança.	
		Sistema de Gestão ambiental.	
		Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho.	
Artº. 10		Análise de Desempenho	
	1 a 5	Implementação de mecanismos de avaliação e modelo com envio anual à ER.	
Artº. 13		Obrigação de Informação à ER	
	1 a 3	Envio à ER dos tarifários do serviço.	
		Envio à ER dos relatórios e contas devidamente certificados.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 47		Responsabilidade do concessionário perante terceiros	
	1 a 2	Responsabilidade da concessionária perante terceiros pelos prejuízos causados pelos serviços concessionados, ainda que recorra a subcontratação.	
Artº. 48		Dever do Concessionário quanto à Localização das Instalações dos Serviços	
		Localização dos serviços, assistência, atendimento presencial no perímetro territorial da concessionária.	
Artº. 59		Direito à Prestação do Serviço	
	2 e 3	Direito à prestação do serviço, desde que o serviço esteja disponível e que as infraestruturas estejam localizadas a uma distância inferior a 20 metros do limite de propriedade. A EG assegura a limpeza de fossas sépticas, no cumprimento da legislação ambiental.	
Artº. 60		Direito à Continuidade do Serviço	
	1-a) a g)	O abastecimento de água realiza-se de forma contínua, sendo apenas interrompido nos casos previstos nos respetivos artigos.	
	1 h)	Mora do utilizador no pagamento de consumos sem prejuízo do aviso prévio nos termos da legislação aplicável. O Aviso de corte é registado.	
	2-a) a d)	A recolha de águas residuais realiza-se de forma contínua, sendo apenas interrompida nos casos previstos nos respetivos artigos.	
	2 e)	Mora do utilizador no pagamento de consumos sem prejuízo do aviso prévio nos termos da legislação aplicável. O Aviso de corte é registado.	
	5	Interrupções programadas do serviço de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais com 48 horas de antecedência.	
	6	Interrupções não programadas do serviço de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais com informação no sítio da internet.	
	7	No caso de interrupções programadas e não programadas implementação de meios adequados à reposição dos serviços no menor tempo possível.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 61		Direito à Informação	
	1	Fornecimento de informação clara e conveniente das condições de prestação dos serviços e dos tarifários aplicáveis.	
	2 a) a i)	Sítio na internet com informação, no mínimo, de acordo com o previsto no respetivo artigo.	
Artº. 62		Regulamento do Serviço	
	1 a 8	Regulamento existente e neste momento em revisão.	 Análise do Parecer emitido pela ERSAR no âmbito da consulta pública. Aguarda-se a aprovação da nova estrutura tarifária inserida na proposta do Aditamento 2 ao CC
Artº. 63		Contratos de Fornecimento e de Recolha	
	2	A EG inicia o fornecimento no prazo de 5 dias úteis a contar da receção do pedido, salvo casos de força maior.	
	3	Fornecimento no momento da celebração do contrato das condições contratuais que inclui reclamações e resolução de conflitos.	
	4	Comunicação mensal dos novos utilizadores de água a partir da data do início do serviço.	
	6	A alteração dos utilizadores pode ser feita por transmissão da posição contratual ou através da substituição do contrato de fornecimento.	
	8	Os contratos de fornecimento e recolha respeitam obrigatoriamente o regulamento em vigor, sendo o contrato tipo aprovado pela entidade titular.	
Artº. 64		Denúncia dos Contratos de Fornecimento e de Recolha	
	1	Os utilizadores podem denunciar a todo o tempo os contratos de fornecimento e recolha por motivo de desocupação, com comunicação escrita à EG.	
	2	No prazo de 15 dias o utilizador deve fornecer a leitura do contador, produzindo a denúncia efeitos a partir dessa data.	
	3	Se a leitura não for possível, por facto imputável ao utilizador, este continua responsável pelos encargos entretanto decorrentes.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 65		Cláusulas Especiais de Prestação do Serviço	
	1	Condições especiais de fornecimento e recolha que devido ao impacto devem ter tratamento específico	
	2	Para águas residuais não domésticas que possam ser perturbadoras, o contrato de recolha deve incluir a exigência de pré-tratamento.	
	3	Condições especiais para fornecimento temporário, tipo: estaleiros de obras, feiras, circos, etc.	
Artº. 66		Instrumentos de Medição	
	2	É competência da EG a colocação, manutenção e a substituição dos instrumentos de medição adequados, dando cumprimento ao controlo metrológico.	
	3	Em prédios podem ser instalados totalizadores sem que neste caso o acréscimo de custos possa ser imputado aos proprietários.	
	4	Não pode ser imposta a contratação para construção e a instalação de caixas de contadores aos proprietários.	
	5	Os utilizadores têm o direito a solicitar verificações extraordinárias e ficarem na posse do boletim de ensaio.	
	7	Quando necessária a substituição de contadores, a EG deve avisar o utilizador da data e período de intervenção, com intervalo de 2 horas.	
	8	Numa substituição deve ser entregue ao utilizador um documento com os registos das leituras dos contadores antigos e dos novos.	
	9	Os custos de substituição ou reparação dos contadores é da EG, se não for responsabilidade do utilizador.	
	10	A água dos fontanários públicos ligados à rede pública é objeto de medição.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 67		Medição dos Níveis de Utilização dos Serviços e Faturação	
	1	A faturação deve ser mensal, podendo ser disponibilizados mecanismos alternativos e opcionais de faturação, passíveis de serem por este considerados mais favoráveis e convenientes.	
	2	Leitura real dos contadores com frequência mínima de 2 vezes/ano, e com distanciamento máximo de 8 meses entre cada leitura.	
	4	Sempre que por impossibilidade do utilizador se revele por 2 vezes impossível o acesso ao contador, a EG deve avisar o utilizador por carta registada da data e intervalo de tempo para a 3ª. deslocação, assim como a comunicação da suspensão do fornecimento no caso de não ser possível a leitura.	
	5	Sem prejuízo de suspensão do serviço, o prazo de caducidade da dívida não começa a correr enquanto não poder ser feita a leitura do contador pela EG.	
	6	Nos períodos em que não haja leitura, o consumo é estimado em função do consumo médio apurado entre as duas últimas leituras reais ou em função do consumo médio de utilizadores com características similares.	
Artº. 68		Reclamações	
	1	A apresentação de reclamações por erros de medição de consumo suspende o prazo de pagamento da fatura.	
	2	Para além do livro de reclamações, a EG deve dispor de outros mecanismos que não impliquem a deslocação do utilizador às instalações da EG.	
	3	A resposta a reclamações escritas é realizada no prazo máximo de 22 dias úteis.	
Artº. 69		Ligação de Imóveis aos Sistemas de Abastecimento Público de Água e de Saneamento de Águas Residuais	
	5	Durante o procedimento de operação urbanística deve ser consultada a EG para emissão de parecer sobre projetos dos sistemas de água e águas residuais.	
	7	Sistemas prediais com grande capacidade e quando se justifique pelo impacte no funcionamento do sistema público, a EG pode exigir aos utilizadores um programa de operação que refira os tipos de tarefa a realizar, periodicidade e metodologia.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
	8	A EG deve comunicar com antecedência de 30 dias as datas previstas de início e fim das obras de ramais de ligação para disponibilização dos serviços.	
	9	A execução das ligações aos sistemas públicos ou alteração compete à EG, não podendo ser executada por terceiros sem a respetiva autorização.	
Artº. 70		Inspeção aos Sistemas Prediais	
	1	A EG pode realizar ações de inspeção dos sistemas prediais.	
	2	Caso exista necessidade de inspeção, a EG avisa o utilizador por carta registada com antecedência mínima de 8 dias, com 2 horas de amplitude.	
	3 e 4	O auto de vistoria de inspeção deve ser entregue às partes. A EG pode determinar a suspensão dos serviços, em caso de perigos de contaminação, poluição, ou suspeita de fraude.	
Artº. 71		Salvaguarda da Integridade dos Sistemas Prediais	
	1 a) e b)	EG toma medidas para evitar pressões excessivas ou variações bruscas, bem como fornece água para consumo humano que não causa deterioração anormal dos componentes físicos dos sistemas prediais.	
Artº. 72		Contra Ordenações	
	2 a), b) e c)	Constitui contra ordenação o incumprimento da obrigatoriedade de ligação dos sistemas prediais de água e saneamento aos sistemas públicos; a execução de ligações aos sistemas públicos ou alterações das existentes sem a respetiva autorização da entidade gestora e o uso indevido ou dano a qualquer obra ou equipamento dos sistemas públicos.	
Artº. 73		Processamento das Contra Ordenações e aplicação das Coimas	
	2	A fiscalização e a instrução dos processos de contra ordenação pertencem a EG concessionária, cabendo a decisão à entidade titular.	

II.12 – Investimentos em bens próprios

Dos investimentos em bens próprios destacam-se:

- Equipamento de transporte – 4 K€;
- Equipamento administrativo – 32 K€;
- Ferramentas – 9 K€.

II.13 – Contrato de Concessão - Perspetivas para 2017

- Envio à ERSAR da resposta da Águas de Valongo ao relatório final da auditoria à concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e de águas residuais;
- Conclusão do processo de reequilíbrio económico-financeiro do contrato de concessão e sua aplicação;
- Dar cumprimento ao segundo requisito definido pelo POSEUR ao financiamento da candidatura do projeto de ampliação da ETAR de Campo;
- Desenvolvimento do processo concursal tendo em vista a persecução da obra de ampliação da ETAR de Campo;
- Cobertura e desodorização da ETAR de Ermesinde após concluído o processo de reequilíbrio económico-financeiro do contrato de concessão;
- Implementar o regulamento de serviços adaptado ao Decreto-Lei 194/2009 de 20 de agosto.

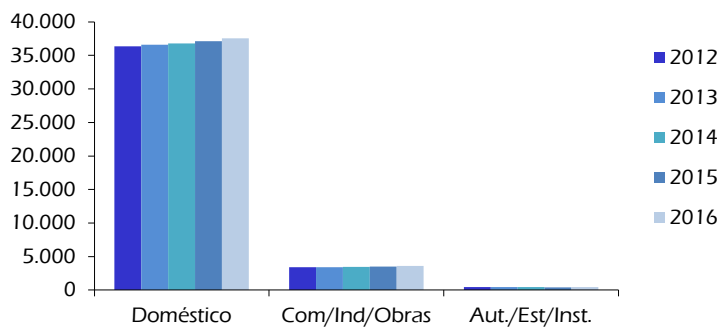
Capítulo III – Utilizadores de Água – Volumes Faturados Balanço dos Volumes de Água

III.1. – Repartição e evolução dos utilizadores de Água

III.1.1 – Repartição e evolução dos utilizadores por categoria

Evolução dos utilizadores de água por categoria						
Categoria	2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
Doméstico	36.337	36.598	36.782	37.121	37.565	1,2%
Com/Ind/Obras	3.421	3.396	3.452	3.508	3.588	2,3%
Aut./Est/Inst.	440	448	457	411	424	3,2%
Total	40.198	40.442	40.691	41.040	41.577	1,3%

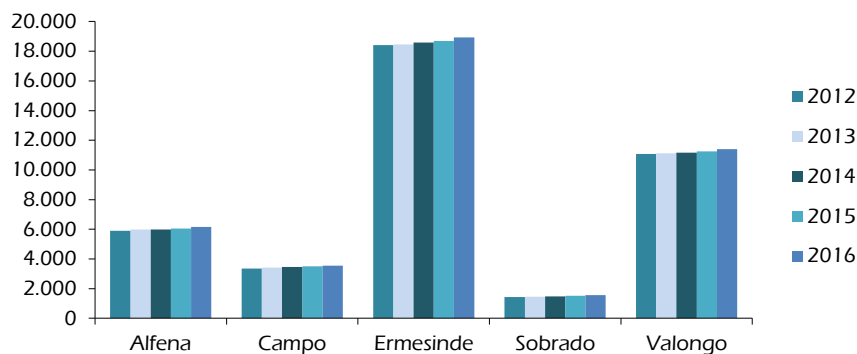
Utilizadores de água por categoria



III.1.2 – Repartição e evolução dos utilizadores por freguesia

Evolução de utilizadores de água por freguesia						
Freguesia	2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
Alfena	5.911	5.986	5.993	6.062	6.152	1,5%
Campo	3.364	3.419	3.460	3.511	3.541	0,9%
Ermesinde	18.407	18.461	18.582	18.700	18.924	1,2%
Sobrado	1.438	1.461	1.488	1.514	1.566	3,4%
Valongo	11.078	11.115	11.168	11.253	11.394	1,3%
Total	40.198	40.442	40.691	41.040	41.577	1,3%

Utilizadores de água por Freguesia - Evolução

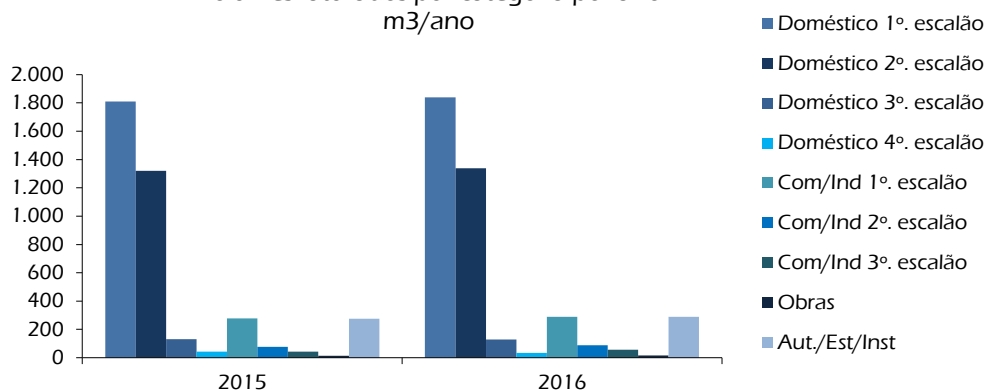


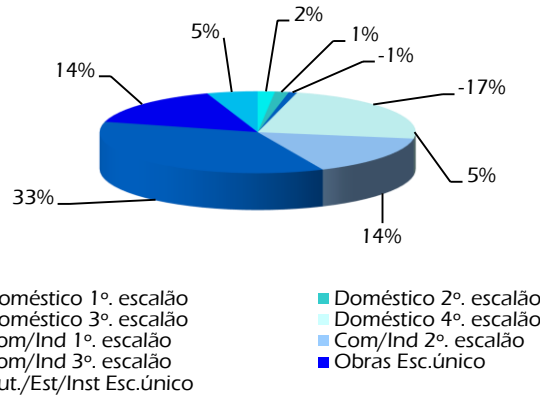
III.2 – Volumes de água faturados

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

Categoria (X 10 ³ m ³)		2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
		m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	
Doméstico	1º. escalão	1.781	1.789	1.790	1.811	1.840	2%
Doméstico	2º. escalão	1.325	1.347	1.281	1.321	1.338	1%
Doméstico	3º. escalão	131	140	117	130	129	-1%
Doméstico	4º. escalão	32	37	30	42	35	-17%
Com/Ind	1º. escalão	265	268	270	277	290	5%
Com/Ind	2º. escalão	67	71	72	77	88	14%
Com/Ind	3º. escalão	31	34	34	44	57	33%
Obras	Esc.único	13	15	15	14	16	14%
Aut./Est/Inst	Esc.único	243	292	266	275	288	5%
Total		3.888	3.993	3.875	3.990	4.081	2%

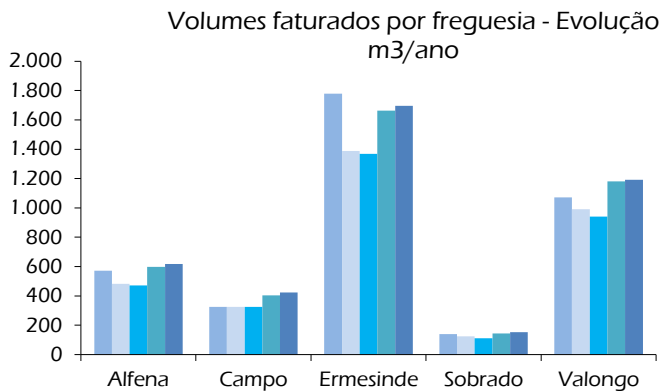
Volumes faturados por categoria por ano
m³/ano



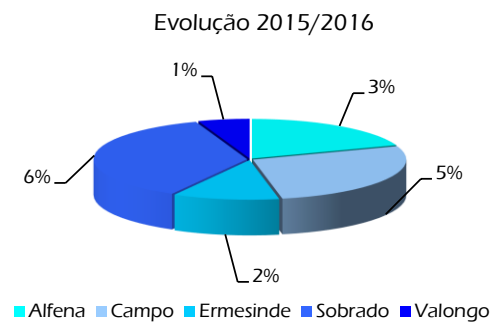


III.2.2 - Repartição e evolução dos volumes faturados por freguesia

Volumes faturados por freguesia por ano (X 10 ³ m ³)						
Freguesia	2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	
Alfena	572	582	568	598	618	3%
Campo	325	393	391	404	423	5%
Ermesinde	1.780	1.674	1.649	1.664	1.696	2%
Sobrado	139	150	133	144	153	6%
Valongo	1.072	1.194	1.134	1.180	1.191	1%
Total	3.888	3.993	3.875	3.990	4.081	2%



■ 2012 m³/ano ■ 2013 m³/ano ■ 2014 m³/ano ■ 2015 m³/ano ■ 2016 m³/ano



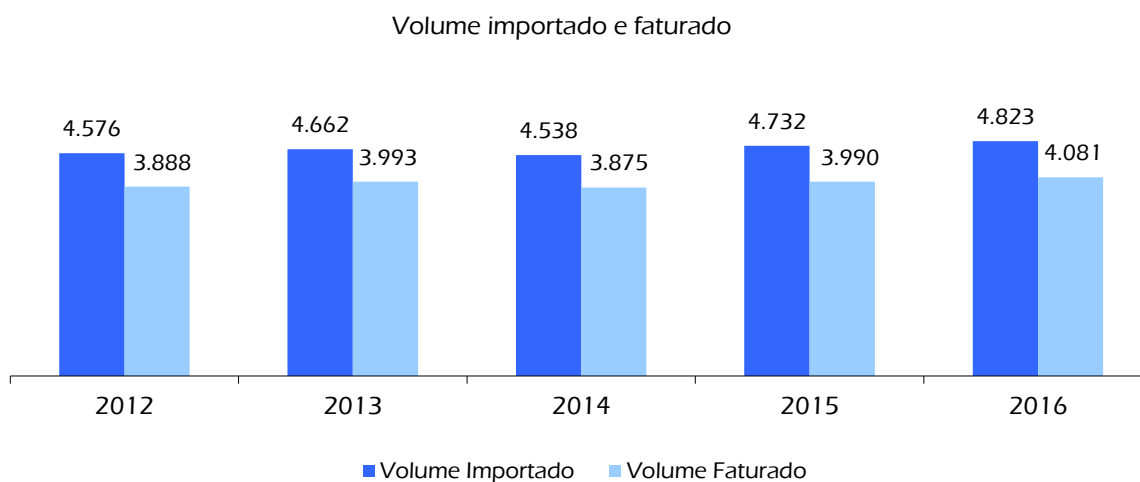
III.2.3 – Repartição e evolução dos volumes domésticos faturados por freguesia

Volumes domésticos faturados por freguesia por ano (X 10 ³ m ³)						
Freguesia	2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	m ³ /ano	
Alfena	478	483	472	495	507	2%
Campo	321	326	325	335	346	3%
Ermesinde	1.375	1.389	1.369	1.378	1.389	1%
Sobrado	113	125	111	119	125	5%
Valongo	982	990	941	977	975	0%
Total	3.269	3.313	3.218	3.304	3.342	1%

III.3 – Balanço dos volumes de água

Balanço dos volumes de água (X10 ³ m ³ /ano)						
Volumes	2012	2013	2014	2015	2016	2015/2016
Baguim	2.278	2.254	2.263	2.345	2.329	-0,7%
Monte Pedro	2.298	2.408	2.275	2.387	2.494	4,5%
Total importado	4.576	4.662	4.538	4.732	4.823	1,9%
Volume água técnica	1	1	1	2	4	104,9%
Faturado	3.888	3.993	3.875	3.990	4.081	2,3%
Rend. da Rede	85,4%	85,6%	85,4%	84,3%	84,7%	0,4%

(1)- Camião de desobstrução, outros consumos



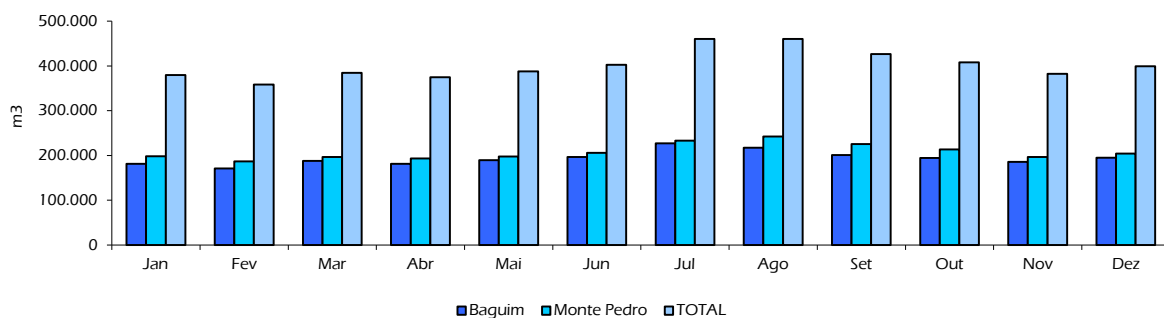
CAPÍTULO IV – Indicadores das Instalações do Serviço de Água

IV.1 – Água adquirida

IV.1.1 – Volume adquirido à Águas do Norte nos pontos de entrega de Baguim e Monte Pedro

Volume adquirido à AdN nos pontos de entrega

Mês	Baguim	Monte Pedro	Total
	m ³	m ³	m ³
Janeiro	181.525	198.111	379.636
Fevereiro	171.272	186.960	358.232
Março	187.936	196.652	384.588
Abril	181.386	193.112	374.498
Mai	189.760	197.896	387.656
Junho	196.396	205.936	402.332
Julho	227.020	233.156	460.176
Agosto	217.452	242.568	460.020
Setembro	201.073	225.240	426.313
Outubro	194.635	213.560	408.195
Novembro	185.753	196.604	382.357
Dezembro	194.875	204.460	399.335
Total	2.329.083	2.494.255	4.823.338



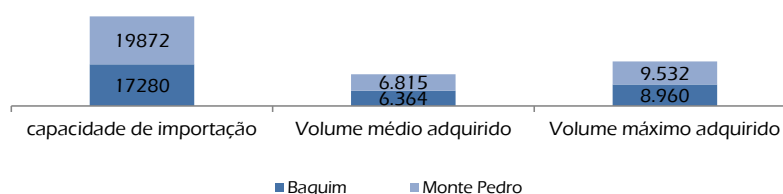
IV.1.2 – Capacidade de importação

A capacidade de importação de água à Águas do Norte foi calculada a partir dos registos de caudal máximo em cada um dos sistemas: 720 m³/h no ponto de entrega de Baguim e 828 m³/h no ponto de entrega de Monte Pedro.

Capacidade de importação de água à AdN

Sistemas	Capacidade de importação	Volume Adquirido	Volume médio adquirido	Volume máximo adquirido
	m ³ /dia	m ³ /ano	m ³ /dia	m ³ /dia
Baguim	17.280	2.329.083	6.364	8.960
Monte Pedro	19.872	2.494.255	6.815	9.532
Total	37.152	4.823.338	13.179	18.492

Capacidade de importação - volume adquirido



IV.2 – Centrais elevatórias de água e Centrais de Pressurização

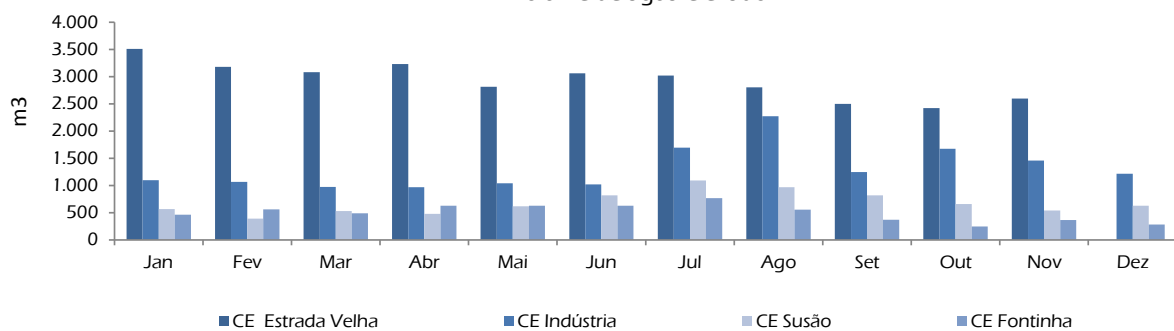
IV.2.1 – Volume elevado

Das onze centrais elevatórias e de pressurização instaladas no sistema de abastecimento de água, destacam-se quatro, com um maior volume de água bombeado: as centrais elevatórias Estrada Velha, da Indústria, do Susão e da Fontinha.

Volume de água elevado

Meses	CE Estrada Velha	CP Indústria	CE Susão	CE Fontinha
	m ³	m ³	m ³	m ³
Janeiro	3.683	1.094	567	461
Fevereiro	3.508	1.065	390	558
Março	3.177	975	529	490
Abril	3.082	965	479	625
Mai	3.229	1.042	617	625
Junho	2.812	1.019	820	625
Julho	3.058	1.696	1.092	765
Agosto	3.021	2.269	969	554
Setembro	2.801	1.246	818	367
Outubro	2.500	1.674	657	244
Novembro	2.419	1.454	537	364
Dezembro	2.597	1.213	627	281
Total	35.885	15.711	8.102	5.956

Volume de água elevado



V. 2.2 – Características das bombas de elevação

Sistema	Instalação	Número de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potência Individual
			m ³ /h	mCA	kW
Ermesinde	Formiga	3	421,2	34,1	75
Ermesinde	Montes da Costa	3	241,2	87,7	90
Valongo	Susão	2	21	20	1,5
Valongo	Estrada Velha	2	20	58	5,5
Valongo	Sta Justa	2	25	182	22
Alfena	Fontinha	2	30	74,6	11
Baguim	Baguim	2	11,6	81,6	4
Campo	Indústria	4	16	94,3	7,5
Sobrado	Quinta dos Muros	3	10	48,3	2,2
Campo	Fervença	2	5	66	2,2
Sobrado	Alto de Vilar	3	17	55,4	4

IV.2.3 – Capacidade de elevação - volume distribuído

Central Elevatória (CE) / Central Pressurização (CP)	Capacidade de elevação / pressurização	Volume distribuído	Tempo de funcionamento ao volume máximo
	m ³ /dia	m ³ /ano	horas/ano
Formiga (CE)	20.217	203	0
Montes da Costa (CE)	11.578	0	0
Susão (CE) (b)	504	8.102	386
Estrada Velha (CE)	480	35.885	1794
Sta Justa (CP)	a)	a)	a)
Fontinha (CE)	720	5.956	c)
Baguim (CE) (b)	240	5.391	465
Indústria (CP)	1.536	15.711	a)
Quinta dos Muros (CP)	720	1280	a)
Fervença (CE) (d)	240	2.777	278
Alto de Vilar (CP)	1.224	2.504	a)

a) – A variação de velocidade das bombas é condicionada pelo consumo.

b) – Trabalha sempre uma bomba de cada vez.

c) – Sem dados disponíveis.

d) – Trabalham sempre as duas bombas em simultâneo.

IV.2.4 – Consumo energético

Central Elevatória (CE) / Central Pressurização (CP)	Volume elevado	Consumo energético	Altura manométrica total	Consumo específico
	m ³ /ano	kWh	mCA	kWh/m ³ .mCA
Formiga (CE)	203	36	34,1	0,0052
Montes da Costa (CE)	0	0	87,7	-
Susão (CE)	8.102	2.304	20	0,0142
Estrada Velha (CE)	35.885	11.202	58	0,0054
Sta Justa (CP)	a)	1.192	182	-
Fontinha (CE)	5.956	4.368	74,6	0,0098
Baguim (CE)	5.391	1.859	81,6	0,0042
Indústria (CP)	15.711	8.089	94,3	0,0055
Quinta dos Muros (CP)	1280	487	48,3	0,0079
Fervença (CE)	2.777	1.876	66	0,0102
Alto de Vilar (CP)	2.504	1127	55,4	0,0081
Total	77.809	32.540	-	-

a) Sem dados disponíveis

O consumo total de energia elétrica associada às instalações da rede de água foi de 50.006 Kwh, em resultado do funcionamento não só das centrais elevatórias e centrais de pressurização, mas também dos reservatórios, câmaras de manobras e medidores de caudais assim como dos consumos imputados às perdas da PT (reservatórios Montes da Costa e Formiga, em Ermesinde).

IV.3 – Reservatórios

Reservatórios	Nº. Células	Volume unitário m3	Capacidade de reserva m3
Estrada Velha novo	2	2 x 1.500	3.000
Fonte da Senhora	2	2x1.500	3.000
Flor da Serra antigo	2	2x1.750	3.500
Flor da Serra novo	2	2x5000	10.000
Bacelos	1	63	63
Susão	2	2x1.500	3.000
Alto da Mina	3	3x500	1.500
Alto Vilar	3	3x500	1.500
Vale Direito	3	3x500	1.500
Baguim	3	3x500	1.500
Gandra	3	3x500	1.500
Fontinha	2	2x10	20
Formiga	2	2x3.250	6.500
Montes da Costa	2	2x2.250	4.500
Quinta da Lousa	1	80	80
S. Miguel-o-Anjo	2	2x45	90
Cana	2	2x1500	3000
Póvoas	1	300	300
Fervença	2	2 x 750	1500
Totais	40		46.053

IV.3.1 – Número de dias de reserva

Ano	Capacidade de reserva m3	Volume médio distribuído m3/dia	Nº. Dias de reserva
2012	46.053	12.503	3,7
2013	46.053	12.774	3,6
2014	46.053	12.434	3,7
2015	46.053	12.963	3,6
2016	46.053	13.179	3,5

IV.4 – Rede de adução e rede de distribuição

IV.4.1 – Características da rede de adução e distribuição

Com base na informação atual do Sistema de Informação Geográfica (SIG), ao longo do ano de 2016 foram retificadas as extensões da rede adutora e distribuidora de abastecimento de água, com base no registo das intervenções operacionais realizadas diariamente na rede e ramais. A rede de abastecimento de água foi efetivamente ampliada em cerca de 437m

As diferenças encontradas relativamente à extensão da rede pode ter resultado do facto das redes afetadas aos sistemas de adução e distribuição não se encontrarem corretamente classificadas.

Na tabela abaixo indicada encontra-se registada a variação da extensão de rede em 2016.

		2012	2013	2014	2015	2016
Rede de adução	m	44.748 a)	44.981 a)	44.985 a)	44.681 a)	44.681
Rede de distribuição	m	453.740 a)	454.036 a)	454.582 a)	454.850 a)	455.229 a)
Total da rede	m	498.488 a)	499.017 a)	499.567 a)	499.531 a)	499.827 a)
Rede ampliada	m	1.413	529	550	b)	c)
Nº. de ramais	un	20.702	20.903	21.025	21.168	21.312
Comprimento dos ramais	m	96.026	96.594	97.011	97.605	98.111

a) Inclui a correção da extensão de rede, com base na informação do SIG.

b) Em 2015, a ampliação total da rede efetivamente executada foi de 567m.

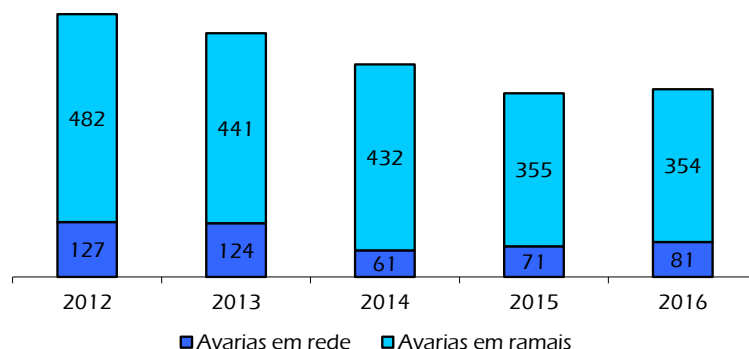
c) Em 2016, a ampliação total da rede efetivamente executada foi de 437m.

		2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2015/2016
Avárias em rede (b)	un	127	124	61	71	81	14,08%
Avárias em ramais (b)*	un	482	441	432	355	354	-0,28%
Total	un	609	565	493	426	435	2,11%

b) Foram consideradas as avárias com e sem fuga na rede e nos ramais

IV.4.2 – Avarias reparadas com e sem fuga

Evolução do nº de avarias reparadas



IV.4.3 – Índices e rendimento

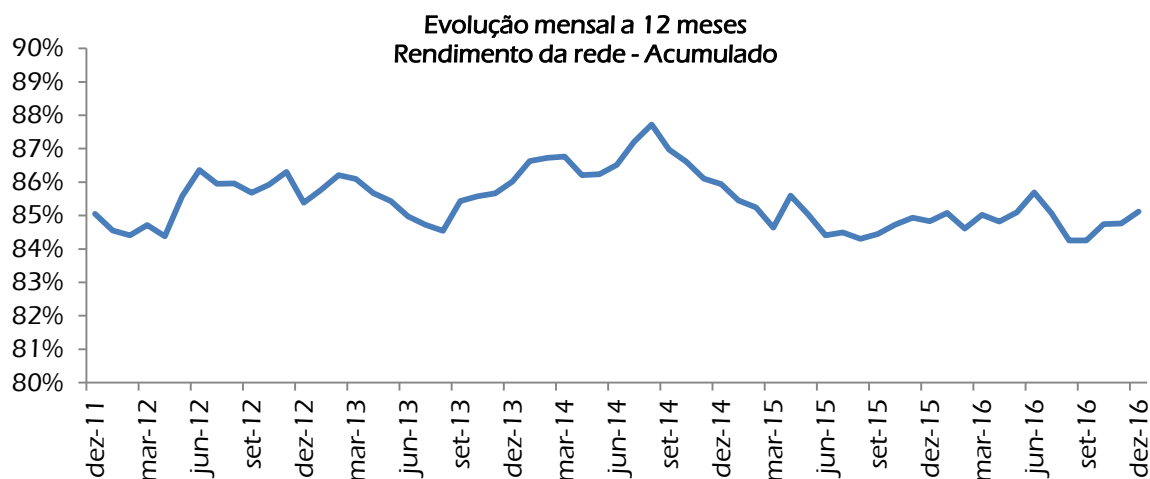
Em 2013, efetuámos uma retificação na fórmula de cálculo do índice de perdas, passando a não incluir para o efeito, o comprimento dos ramais.

		2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2015/2016
Índice de consumo	l/m/dia	21,48	22,02	21,39	22,01	22,42	+1,86%
Índice de perdas	l/m/dia	3,08	3,58 a)	3,50	3,94	3,92	-0,51%
Rendimento	%	85,4	86,0	85,9	84,8	85,1	+0,3%
Índice de fugas na rede	F/Km.ano	0,15	0,14	0,10	0,12	0,14	20,02%
Índice de fugas nos ramais	Fr/100r.ano	1,63	1,47	1,42	1,27	1,43	12,32%

F/Km.ano – número de fugas na rede por ano

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

a) O cálculo do índice de perdas foi retificado em 2013, passando a não incluir o comprimento dos ramais.



IV.5 – Balanço hídrico

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

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

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

Água entrada no sistema:	Volume anual introduzido na parte do sistema de abastecimento de água que é objeto do cálculo do balanço hídrico.
Consumo autorizado:	Volume anual de água, medido ou não medido, faturado ou não faturado, fornecido aos clientes, a outros que estejam implicitamente ou explicitamente autorizados a fazê-lo para usos domésticos, comerciais ou industriais e à própria entidade gestora.
Perdas de água:	Volume de água correspondente à diferença entre a água entrada no sistema e o consumo autorizado. As perdas de água dividem-se em <u>Perdas Reais</u> e <u>Perdas Aparentes</u> .
Perdas reais:	Volume de água correspondente às perdas físicas até ao contador utilizador, quando o sistema está pressurizado.
Perdas aparentes:	Contabiliza todos os tipos de imprecisões associadas às medições da água produzida e da água consumida, assim como do consumo não autorizado (por furto ou uso ilícito).
Água não faturada:	Volume de água correspondente à diferença entre os totais anuais da <u>Água Entrada no Sistema</u> e do <u>Consumo Autorizado Faturado</u> . A Água não faturada inclui não só as perdas reais e aparentes, mas também o consumo autorizado não faturado.

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

BALANÇO HÍDRICO 2016

Água entrada no sistema 4823338 m3/ano 100%	Consumo autorizado 4110667 m3/ano 85,2%	Consumo faturado 4081301 m3/ano 84,6%	Consumo faturado medido 4081301 m3/ano 84,6%	Consumo faturado 4081301 m3/ano 84,6%
			Consumo facturado não medido 0 m3/ano 0%	
		Consumo autorizado não faturado 29366 m3/ano 0,6%	Consumo não faturado medido 20322 m3/ano 0,4%	Água não faturada 742037 m3/ano 15,4%
		Consumo não faturado não medido 9044 m3/ano 0,2%		
	Perdas de água 712671 m3/ano 14,8%	Perdas aparentes 143306 m3/ano 3,0%	Uso não autorizado 8500 m3/ano 0,2%	
			Erros de medição 134806 m3/ano 2,6%	
		Perdas reais (1) 569365 m3/ano 11,8%	Fugas nas condutas de adução e/ou distribuição 170810 m3/ano 3,5%	
			Fugas e extravasamentos nos reservatórios de adução e/ou distribuição 0 m3/ano 0%	
	Perdas reais (2) 569365 m3/ano 11,8%	Fugas nos ramais (a montante do ponto de medição) 398555 m3/ano 8,3%		

a) O consumo autorizado corresponde ao consumo faturado e ao consumo autorizado não faturado, pelo que se obtém o rendimento técnico de 85,2%. O rendimento comercial foi de 84,6%.

IV.6 – Contadores dos utilizadores

IV.6.1 – Repartição por diâmetro

Diâmetro	2012	2013	2014	2015	2016	Varição
< 15	0	0	0	0	0	0%
15 mm	39.994	40.519	40.890	41.292	41.674	0,9%
20 mm	93	93	93	96	97	1%
25 mm	414	427	428	434	435	0,2%
30 mm	193	193	194	193	193	0%
40 mm	567	582	595	599	607	1,3%
50 mm	50	49	52	52	54	3,8%
60 mm	0	0	0	0	0	0%
80 mm	48	51	51	52	53	1,9%
100 mm	14	14	14	15	15	0%
Total	41.373	41.928	42.317	42.733	43.128	0,9%

No seguimento do princípio “um contador por instalação”, iniciado no último trimestre de 2005, constata-se que existe um nº de contadores superior ao nº de utilizadores.

Deste modo, em 2016 o parque de contadores tem mais 1.556 unidades instaladas que correspondem a instalações sem contrato ativo.

IV.6.2 – Contadores dos utilizadores

Em continuidade ao projeto iniciado em 2001, a Águas de Valongo manteve a renovação do parque de contadores, em todo o concelho de Valongo.

Trata-se de um objetivo definido na política de qualidade.



Desde Abril de 2011 que a Águas de Valongo tem em funcionamento uma nova aplicação informática, pelo que a validação dos contadores passou a ser efetuada pelo ano de instalação e não de inspeção como nos anos anteriores.

	2012	2013	2014	2015	2016	Variação
ano desconhecido	0	0	0	0	0	0%
<2000	3615	2448	1803	1283	258	-79,9%
2000	1904	1441	887	540	154	-71,5%
2001	2476	2392	1524	1033	766	-25,8%
2002	6481	6313	5846	4208	4002	-4,9%
2003	4504	4383	4261	4171	3865	-7,3%
2004	2918	2832	2727	2680	2598	-3,1%
2005	2646	2558	2473	2434	2394	-1,6%
2006	2267	2200	2171	2137	2062	-3,5%
2007	2741	2674	2626	2602	2563	-1,5%
2008	1275	1228	1208	1186	1170	-1,3%
2009	1628	1578	1559	1533	1515	-1,2%
2010	2747	2619	2568	2533	2492	-1,6%
2011	2819	2747	2718	2694	2665	-1,1%
2012	3352	3286	3232	3203	3182	-0,7%
2013		3229	3159	3113	3080	-1,1%
2014			3555	3501	3464	-1,1%
2015				3882	3830	-1,3%
2016					3068	0%
	41.373	41.928	42.317	42.733	43.128	0,9%

CAPITULO V – Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Água

V.1 – Estações elevatórias de água

V.1.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Em 2016 realizaram-se nas estações elevatórias de água, atividades de manutenção preventiva e corretiva.

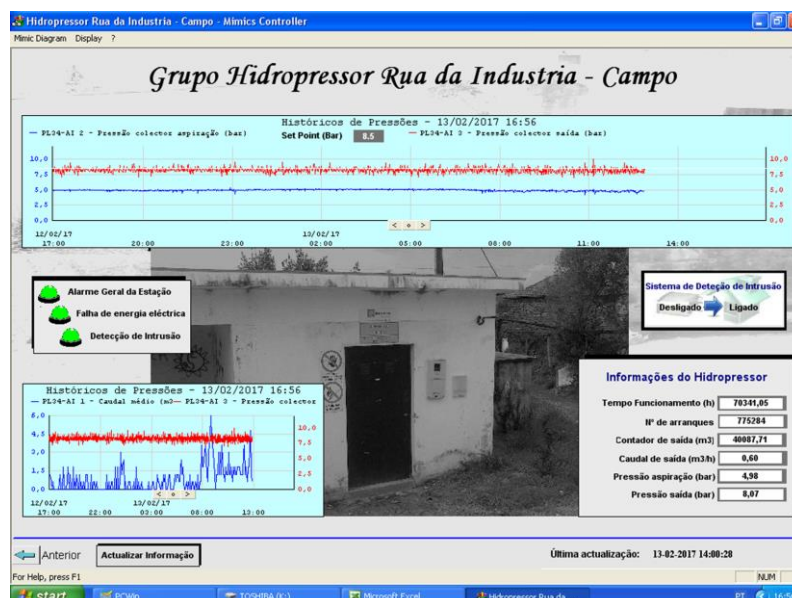
V.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária

Todas as estações elevatórias estão consideradas no software de gestão da manutenção, sendo visitadas com periodicidade mensal pelos técnicos de manutenção.

No ano de 2016 foram executadas um total de 1.117 ordens de serviço de manutenção preventiva nas instalações da rede de água, o que corresponde a 29,3% dos serviços de carácter preventivo desenvolvidos no período em análise.

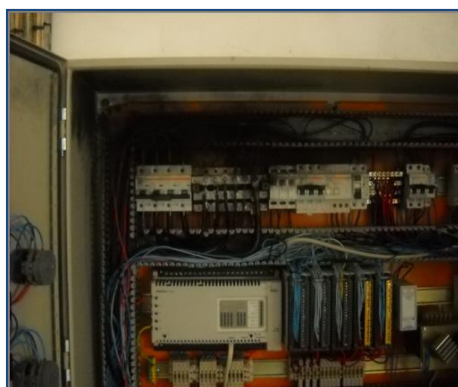
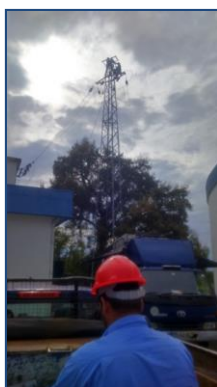
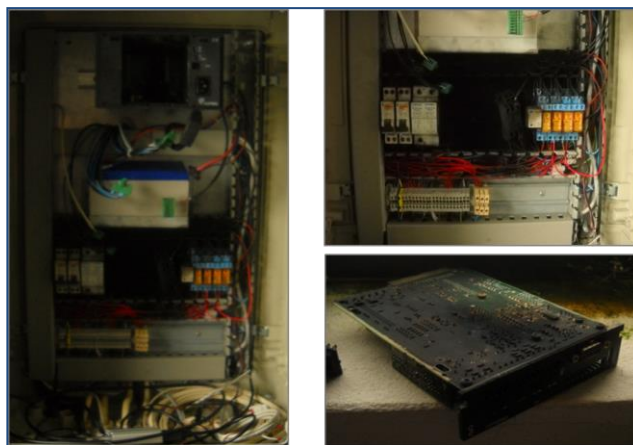
Para a execução destes serviços a Águas de Valongo conta com técnicos especializados, com referências no parque de equipamentos instalados, parcerias técnico-económicas com as principais marcas de equipamentos, viaturas oficina, oficina própria e ferramentas especiais de trabalho.

De seguida apresentamos uma imagem de um grupo hidropressor onde podemos verificar a linearidade de funcionamento da estação, sem qualquer desvio aos set-points definidos.



Em maio de 2016 registamos a maior avaria em equipamentos da rede de água, do período em análise. Esta avaria, causada por descarga eléctrica de um poste de média tensão, levou à avaria de vários equipamentos instalados no Reservatório Montes da Costa e respectiva Central Elevatória.

Imediatamente após este registo, e visto que os danos eram avultados e com tempos de reparação alongados, a Águas de Valongo procedeu à reparação e substituição de equipamentos vitais para o funcionamento desta instalação, assegurando a regulação, controlo e monitorização de variáveis de exploração, de forma a assegurar o serviço desta estação de forma autónoma e permanente.



No final de 2016 esta ocorrência ainda não se encontrava regularizada, contudo a Águas de Valongo encontrava-se a proceder à substituição integral de alguns equipamentos eléctricos e beneficiação de outros mais.

V.2 – Reservatórios

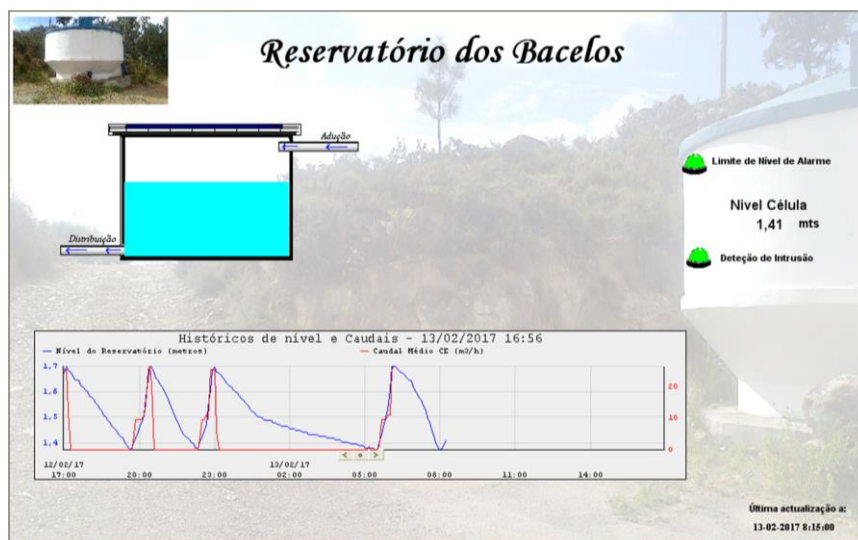
V.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

Em 2016, foram realizadas as obras de beneficiação em reservatórios que a seguir se apresentam.

 Beneficiação do exterior do reservatório dos Bacos, em Valongo;



- Integração do reservatório no posto central de Telegestão, com monitorização de histórico de nível, alarmes de nível máximo e nível mínimo, alarme de intrusão.

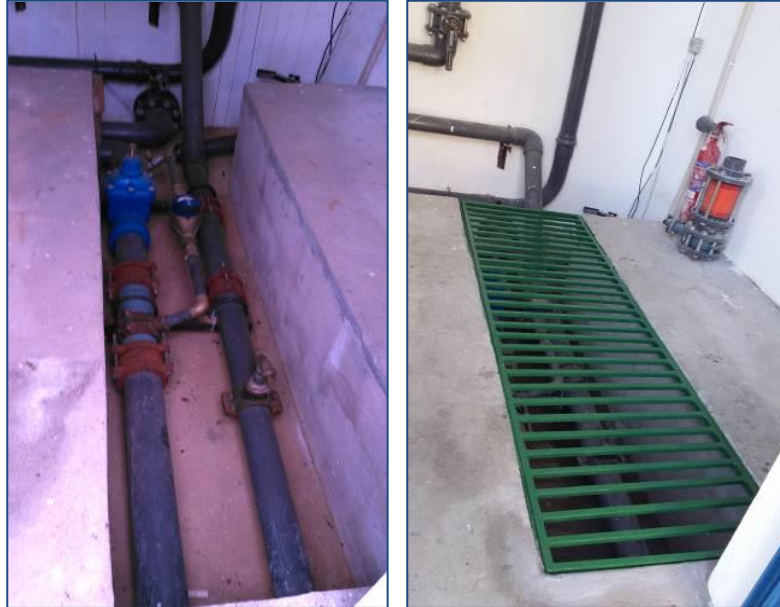


Beneficiação do exterior das câmaras de manobras do reservatório Alto de Vilar, em Sobrado;



Beneficiação do exterior e da câmara de manobras do reservatório Quinta da Lousa, em Valongo;






 Reservatório da Cana;

- Substituição de conversor de medição de nível do reservatório;
- Substituição de medidor ultra sónico;

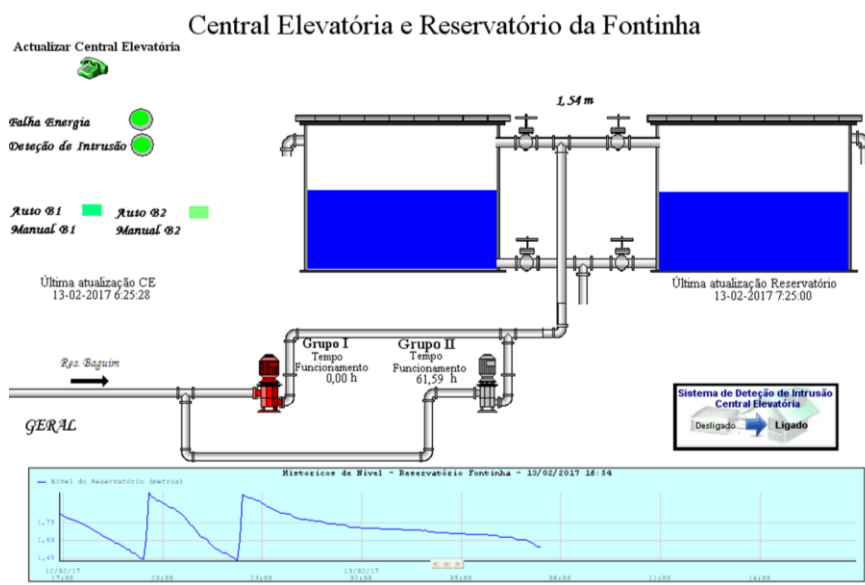


 Reservatório da Fontinha;

- Integração do reservatório no posto central de Telegestão da Águas de Valongo, com monitorização de histórico de nível, alarmes de nível máximo e nível mínimo, alarme de intrusão. Estes serviços foram realizados com recurso a autómato autónomo, dado que este local não dispõe de energia eléctrica;



De seguida apresentamos uma imagem do sinóptico desta estação.



V.2.2 – Manutenção realizada

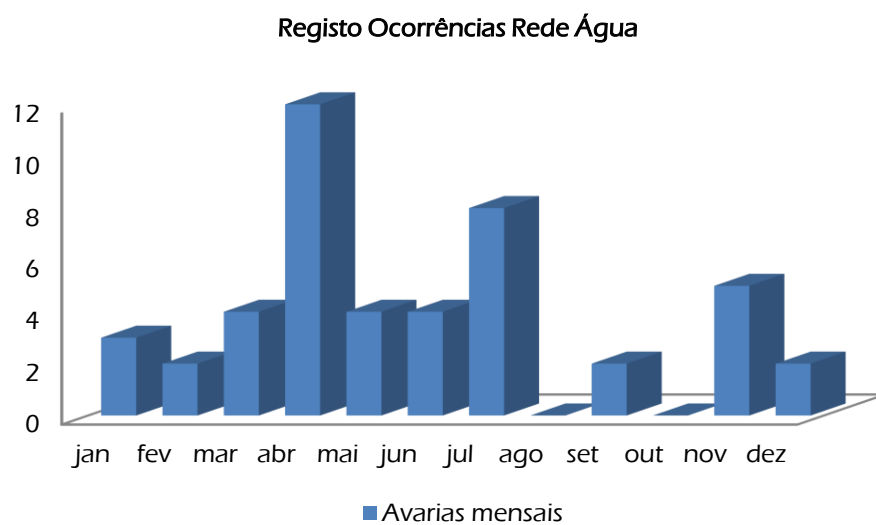
Foi dada continuidade à manutenção e conservação dos logradouros das várias instalações, nomeadamente dos reservatórios, quer com meios próprios, quer com recurso à subcontratação do serviço.

Todos os reservatórios são monitorizados no posto central de telegestão da Águas de Valongo. Qualquer anomalia de funcionamento verificado nos equipamentos e/ou sistemas é comunicado às equipas de manutenção para avaliação, diagnóstico e reparação se necessário.

Todos os trabalhos de manutenção são registados no software de gestão da manutenção. Esses registos permitem, a qualquer momento, uma consulta para avaliação de necessidades de ações e melhorias a implementar no futuro, permitindo otimizar equipas, recursos e tempos de resposta face a novos problemas futuros.

Para além da manutenção preventiva às instalações da rede de água, em 2016 procedemos também à manutenção e assistência técnica ao posto central de telegestão existente, de forma a assegurar que todas as informações consideradas para exploração estivessem disponíveis para consulta nos diversos níveis de visualização (sinópticos, relatórios excel, curva de traçado).

O gráfico seguinte apresenta o histórico de avarias mensais registadas no decorrer da actividade manutenção 2016.



V.3 – Rede de adução e distribuição


V. 3.1 – Investimentos realizados pela concessionária

No ano 2016 não ocorreram ampliações da rede de abastecimento de água, no âmbito da construção de loteamentos.

No âmbito dos investimentos contratuais, destacam-se as seguintes intervenções:

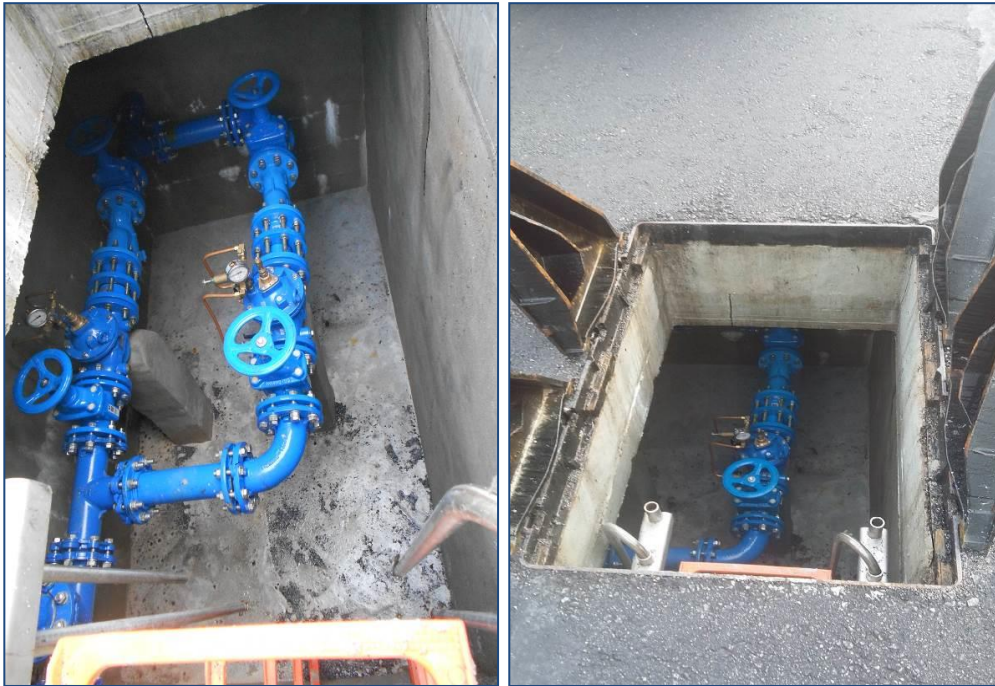



Caixas de válvulas redutoras de pressão e caixas de contadores na rede distribuidora água da Zona dos Montes da Costa, em Ermesinde.

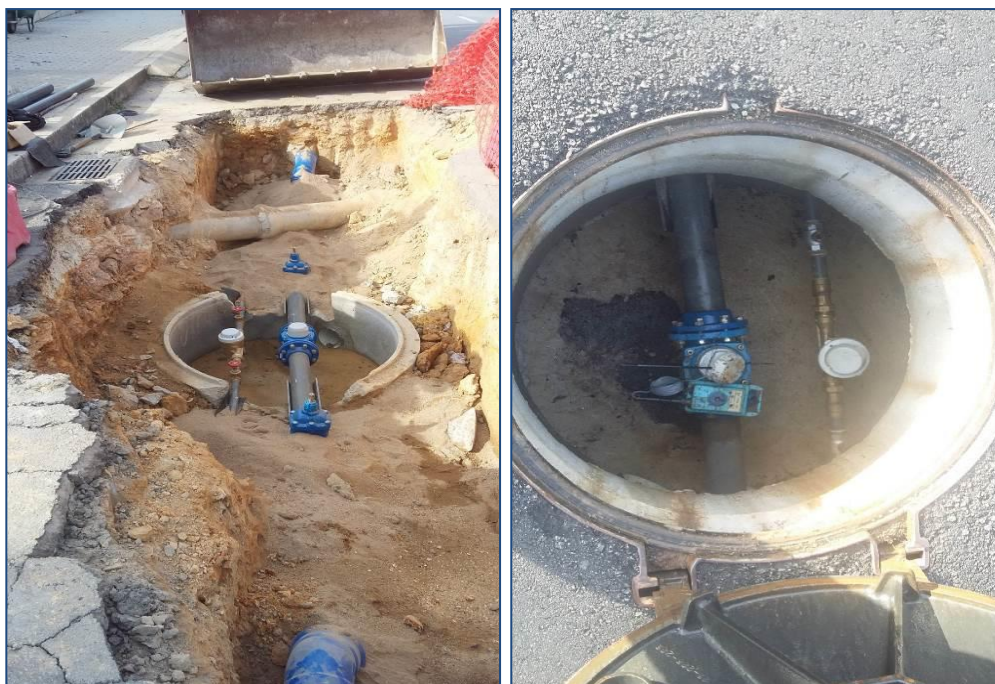
 Caixa de válvula redutora de pressão na Rua dos Chãos, Ermesinde;




 Caixa de válvula redutora de pressão na rua Ferreira de Castro, Ermesinde;



 Caixa de contador na rua de Cabeda, Ermesinde;



 Caixa de contador na rua de Chãos, Ermesinde;



Em resultado das intervenções acima referidas, a rede distribuidora de água foi remodelada numa extensão de cerca de 15m.

Para além dos investimentos contratuais, foram realizadas outras beneficiações na rede de distribuição de água, como a construção de pequenos prolongamentos para eliminar fins de rede de modo a promover alternativas de abastecimento e melhorar a circulação da água.

V.3.2 – Manutenção realizada pela concessionária

Em 2016, realizaram-se intervenções de ampliação nas infraestruturas da rede distribuidora de água, numa extensão total de cerca 437m, das quais 384m resultaram de pedidos de utilizadores para ligação à rede pública de abastecimento de água. Os restantes 53m, resultaram de intervenções de beneficiação na rede.

No âmbito das obras em curso do empreendimento da Jerónimo Martins/Novimoveste, em Alfena foram realizadas algumas intervenções em parceria com o promotor, das quais destacamos as seguintes pela sua relevância:

💧 Ligação da conduta adutora instalada na EN 105, em Alfena, à conduta adutora ao futuro reservatório N.ª Sr.ª do Amparo, em Alfena;



- Alteração da conduta suspensa sob a ponte do rio Leça, na rua N.ª Sr.ª do Amparo, em Alfena, substituindo a conduta existente em PVC por conduta em FFD;



V.3.2.1 – Detecção de fugas

O trabalho da equipa de deteção de fugas assenta, essencialmente, num plano de atividades de rotina, para controlo dos diferentes pontos de adução e distribuição de água, que em função da informação recolhida desencadeia ações prioritárias de intervenção no terreno para identificação e localização de avarias com perda de água nas infraestruturas da rede de abastecimento.

Adotando um princípio de melhoria contínua, as evoluções que se têm implementado no processo de gestão e sistematização da informação para orientação do trabalho de campo da equipa de deteção de fugas, têm permitido manter os níveis de perdas de água em patamares de desempenho de referência, com perdas de água na ordem dos 15%, o que já acontece desde o ano 2010.





Por comparação com o ano 2009, a redução do volume anual de perdas de água no ano 2016 foi de 241 mil m³/ano, registo igual ao do ano 2015. Em comparação com o ano do início da atividade (ano 2003), a redução anual atinge o valor de 1.092 mil m³/ano.

Atualmente, a rede de distribuição de água está estruturada em mais de 30 Zonas de Medição e Controlo (ZMC), o que permite uma aferição mais detalhada dos níveis de perdas, quando comparado com uma avaliação baseada apenas nos caudais de saída dos Reservatórios (Zonas de Abastecimento).



Registo de caudais numa ZMC com um contador mecânico (exemplo)

Das atividades desenvolvidas, destacam-se as seguintes:

-  Controlo global da rede de adução e distribuição de água, quer a partir de informação recebida no posto central do sistema de telegestão, quer a partir de dados recolhidos em *data-loggers* que são acoplados a contadores instalados em diversos pontos da rede para controlo dos caudais e volumes distribuídos;
-  Acompanhamento de indicadores de desempenho da rede de distribuição de água nos diferentes sectores e subsectores do sistema;
-  Identificação dos setores e subsectores com maior Índice noturno de Perdas (INP m³/km/dia);
-  Planeamento de intervenções nesses sectores e subsectores para localização das respetivas fugas.



Posto central telegestão



Equipamento para deteção de fugas



Atividade de deteção de fugas

No decorrer do ano 2016, e no âmbito do controlo ativo de fugas, foram detetadas e/ou localizadas 127 fugas, nomeadamente 101 em ramais, 10 em condutas, 10 em bocas-de-incêndio e 1 em válvula de seccionamento.

Dos investimentos realizados, destacam-se a prática contínua de renovação de elementos da rede de distribuição de água, designadamente 21 válvulas de seccionamento e 250 ramais de abastecimento.

A par do trabalho de deteção de fugas na rede pública de distribuição de água, a Águas de Valongo mantém o serviço de apoio ao utilizador para a deteção de fugas em redes prediais, tendo sido solicitados, no ano 2016, um total de 78 serviços.

V.3.2.2 – Manutenção de acessórios

Na sequência do trabalho desenvolvido ao nível da setorização / deteção de fugas, foram instaladas 22 válvulas de seccionamento na rede, sendo que 19 foram instaladas em substituição de válvulas já existentes nos mesmos locais, mas que já não estavam em condições adequadas de operação. As outras 3 unidades foram instaladas em locais em que não existiam válvulas, mas que foram considerados estratégicos para a gestão e operação da rede de abastecimento de água.

V.3.2.3 – Ramais domiciliários

Foram executadas 250 remodelações de ramais de abastecimento de água.

Esta remodelação acompanha as obras de intervenções em arruamentos inseridos em zonas problemáticas definidas pelo setor de exploração de redes bem como, remodelação de redes distribuidoras de abastecimento de água.

Em 2016, à semelhança dos anos anteriores, remodelaram-se os ramais de abastecimento de água utilizando a nova metodologia, que consiste na remodelação integral do ramal e, sempre que possível, na deslocação dos armários dos contadores para o limite da propriedade.

Das intervenções de remodelação de ramais domiciliários de água, destacam-se 22 intervenções ocorridas na Rua N.ª Sr.ª do Amparo, em Alfena e 11 intervenções na Rua Raúl Brandão, em Ermesinde, esta última inserida numa obra de beneficiação do arruamento pela Câmara Municipal de Valongo.



Remodelação de ramais de abastecimento de água na rua N.ª Sr.ª do Amparo, em Alfena:





Remodelação de ramais na rua Raúl Brandão, em Ermesinde:



As restantes intervenções de remodelação, ocorrerem de forma dispersa pelo Concelho. A tabela abaixo, mostra a distribuição das intervenções de ramais de abastecimento de água pelas várias freguesias:

Freguesia	N.º de ramais de abastecimento de água remodelados
Alfena	70
Campo/Sobrado	43
Ermesinde	89
Valongo	48

V.3.3 – Outras Obras realizadas

V.3.3.1 – Construção de ramais novos

Foram pagos e conseqüentemente construídos 125 ramais novos.

V.3.3.2 – Reparação de avarias por terceiros

Durante o ano 2016, ocorreram 81 avarias na rede de abastecimento de água e 354 avarias em ramais domiciliários de abastecimento de água, com e sem fuga, das quais 17 foram provocadas por terceiros.

V.4 – Contadores de água

V.4.1 – Investimentos em contadores

Durante o ano de 2016 foram colocados 653 contadores para contratos novos. No entanto, o parque de contadores teve um aumento de 395 resultante das rescisões/novas contratações.

No âmbito do projeto de investimentos de renovação do parque de contadores em todo o concelho de Valongo, iniciado em 2001, a Águas de Valongo substituiu, em 2016, 2.442 contadores, sendo que 192 foram substituídos por anomalia de funcionamento e 2.250 substituídos por antiguidade.

Com esta política de renovação de contadores, os utilizadores obtêm uma maior qualidade e precisão na medição da água consumida.

Além disso, o momento de substituição do aparelho é uma ocasião privilegiada para os utilizadores verificarem o estado das suas canalizações, detetarem eventuais fugas, contribuindo, também, para uma melhoria substancial do abastecimento.

Com esta política de renovação de contadores, os utilizadores obtêm uma maior qualidade e precisão na medição da água consumida.

Além disso, o momento de substituição do aparelho é uma ocasião privilegiada para os utilizadores verificarem o estado das suas canalizações, detetarem eventuais fugas, contribuindo, também, para uma melhoria substancial do abastecimento.



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

VI.1 – Interrupções de funcionamento acidentais

As interrupções acidentais do serviço de abastecimento de água, resultaram da ocorrência de ruturas nas respetivas infraestruturas.

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

Mensalmente, ocorreram uma média de 30 interrupções não programadas no abastecimento de água, afetando cerca de 1.364 utilizadores.

Em 2016, as interrupções não programadas de maior relevo ocorreram em janeiro e em setembro, ambas na sequência de avarias na rede de abastecimento de água. Em janeiro, na sequência de uma avaria na rua de S. José, em Alfena, afetando cerca de 31 utilizadores do serviço de abastecimento de água durante cerca de 7 horas e em Setembro, na zona da Rua da Ilha, Valongo, privando do abastecimento cerca de 40 utilizadores do serviço, durante cerca de 9 horas.

Em agosto, na sequência de uma avaria numa conduta na rua Padre António Vieira, em Campo, ocorreu uma interrupção do serviço de abastecimento de água com uma duração de 4 horas, afetando cerca de 100 clientes.

As restantes interrupções não programadas do fornecimento do serviço de abastecimento de água, tiveram um tempo médio de cerca de 1 hora.

VI.2 – Interrupções de funcionamento programadas

Os procedimentos de comunicação junto das populações e Entidades, através de anúncios nos jornais, na entrega de comunicados porta a porta e a sua afixação em locais de movimento, é já um procedimento habitual, nomeadamente nos casos com grande impacto na população.

No seguimento do estipulado no Decreto-Lei 194/2009, demos continuidade à divulgação das interrupções do serviço de abastecimento de água, programadas e não programadas, no nosso sítio da Internet. Desta forma, colocamos ao dispor dos nossos utilizadores mais um meio a partir do qual divulgamos as interrupções de serviço e os nossos utilizadores podem aceder para consultar a informação atualizada.

Na sequência da remodelação de ramais, da desinfeção de reservatórios e de ligações de redes novas ou redes remodeladas, foram programadas 16 interrupções de abastecimento de água à população, com um tempo médio de interrupção de 2 horas Na tabela seguinte, apresentam-se as interrupções programadas ao normal abastecimento de água à população, mais significativas, por data da interrupção:

Interrupções de abastecimento de água à população em 2016 – Programadas

Data	Freguesia	Arruamentos afetados pelo corte	N.º de clientes	Duração	Origem da interrupção
27-07-2016	Alfena	Rua N.ª Sr.ª do Amparo e outros arruamentos	50-200	3h	Ligação de conduta
24-08-2016 29-08-2016	Alfena	Rua N.ª Sr.ª do Amparo e outros arruamentos	10-50	1h + 1h	Remodelação de ramais
09-09-2016	Ermesinde	Rua Dr. Faria Sampaio e Trv. Ferreira de Castro	50-200	4h	Instalação de válvulas redutoras de pressão da rede – 1ª fase
12-09-2016	Ermesinde	Zona da Rua de Cabeda	50-200	2,5h	Instalação de um contador na rede
29-09-2016	Campo	Zona das Póvoas	10-50	3h	Limpeza e desinfeção do reservatório
29-09-2016	Ermesinde	Rua dos Chãos e outros arruamentos	>200	4h	Instalação de válvulas redutoras de pressão da rede
06-10-2016	Ermesinde	Rua Dr. Faria Sampaio e Trv. Ferreira de Castro	50-200	3h	Instalação de válvulas redutoras de pressão da rede – 2ª fase

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

Tipo	Nº/Ano 2016	Tempo/Ano	Tempo médio
Rede e ramais	356	390 h	1 h

CAPÍTULO VII – Pressão Disponível

A Águas de Valongo dispõe de uma atividade permanente de monitorização das pressões de serviço, que é assegurada pela equipa operacional de controlo e gestão de perdas de água.

A generalidade das situações que ainda ocorrem, devem-se ao facto dos prédios abrangidos por essas redes disporem de redes prediais bastante antigas, que não permitem ajustar as pressões do serviço de rede pública às pressões regulamentares, sob pena dessas redes prediais não assegurarem a pressão adequada dos dispositivos prediais.

As zonas com pressões insuficientes ou pressões elevadas estão perfeitamente identificadas, e muitas das situações existentes têm vindo a ser corrigidas com a entrada em funcionamento dos novos reservatórios.

VII.1 - Zonas com pressão insuficiente

As zonas mais relevantes com baixas pressões são as seguintes:

Alfena

- Rua N.º. Sra. da Amparo (parte);
- Serra Amarela;
- Rua da Fonte Fria e Rua de Baguim (parte);
- Rua St. Margarida e alguns arruamentos envolventes.

Ermesinde

- Calçada Capitão Aires Martins.

Sobrado

- Arruamentos imediatamente adjacentes ao reservatório Vale Direito.

VII.2 - Zonas com pressões elevadas

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

Alfena

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

Campo:

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

Ermesinde:

- Zona dos Montes da Costa.

Valongo:

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

No caso concreto da freguesia de Valongo, a situação persiste uma vez que não foi possível abastecer estes arruamentos a partir do reservatório da Cana, como previsto em projeto.

A tipologia, a idade do parque habitacional e o estado de conservação das respetivas redes prediais nestes arruamentos, inviabilizaram que o abastecimento a partir deste reservatório garantisse a pressão mínima de conforto nos últimos pisos de alguns edifícios.

VIII.3 – Frequência e número de análises

No ano 2016 foram realizadas 228 colheitas de amostras na rede de abastecimento público do Concelho de Valongo, mais concretamente na torneira dos consumidores, conforme estipulado no PCQA – Programa de Controlo da Qualidade da Água aprovado pelo ERSAR – Entidade Reguladora dos serviços de Água e Resíduos, nomeadamente:

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

No total efetuaram-se 228 colheitas no sistema de distribuição de água potável que correspondem a 1.333 análises realizadas.

Para além do controlo da qualidade da água regulamentar previsto anualmente, são ainda realizadas colheitas adicionais no âmbito do COP – Controlo Operacional. Este plano faz parte do controlo interno implementado pela Águas de Valongo, com o objetivo de atuar preventivamente na identificação de potenciais não conformidades.

Em 2016 foi realizado no COP um adicional de 10% de colheitas relativamente ao regulamentar e em laboratório externo acreditado, bem como foram realizadas diversas determinações in loco de outros parâmetros como por exemplo, cloro livre e turvação, em diversos pontos da rede de abastecimento.

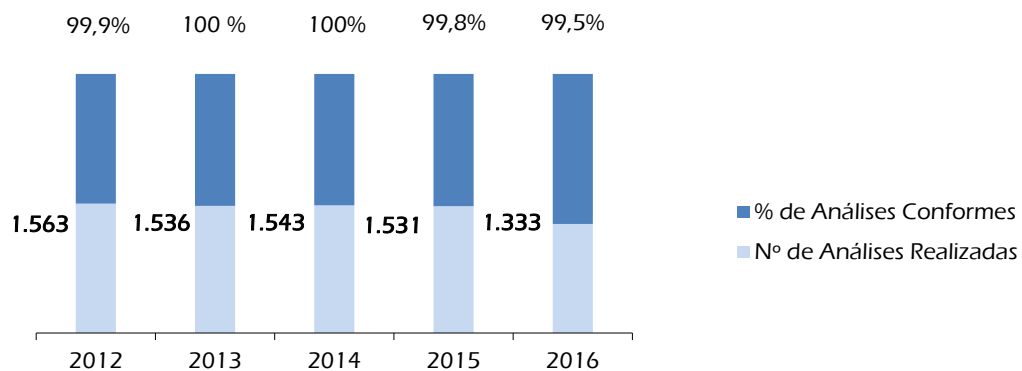
No âmbito do controlo operacional foram realizadas no total 1269 determinações, em toda a rede de distribuição pública de água do concelho de Valongo, tendo-se identificado em 3 amostras (uma em setembro e duas em novembro) quatro parâmetros não conformes.



VIII.4 – Resultados da qualidade da água

Resultados do Histórico:

	2012	2013	2014	2015	2016
PCQA - Nº de colheitas regulamentares	282	282	282	282	276
PCQA - Nº de colheitas realizadas	303	304	309	307	276
PCQA - Nº de análises realizadas	1563	1536	1543	1531	1333
PCQA - Nº de análises não conformes	1	0	0	2	7
PCQA - Percentagem de análises não conformes	0,06%	0,0%	0,0%	0,13%	0,53%
PCO - % de colheitas realizadas acima do regulamentar (PCQA)	10%	10%	10%	10%	10%



O ligeiro decréscimo verificado nas análises regulamentares de 2016 relativamente aos anos anteriores está relacionado com o facto de nos anos anteriores o PCQA aprovado pela ERSAR incluir um adicional de cerca de 10% de análises por opção da Águas de Valongo. No ano 2016, este adicional, por indicação da ERSAR, passou a ser contabilizado no PCO – Plano de controlo operacional, constando no PCQA aprovado apenas as análises regulamentares.

Da análise dos resultados obtidos em 2016 identificaram-se sete não conformidades em quatro colheitas realizadas no âmbito do PCQA do concelho de Valongo, correspondendo a uma percentagem de 95 % de conformidade da água distribuída, o que evidencia o nível de qualidade da água distribuída.

As 4 colheitas identificadas como não conformes, uma em outubro e três em novembro, foram realizadas em redes prediais. Após a repetição das colheitas nos mesmos locais e em locais adjacentes, não foi confirmada a persistência das não conformidades que foram devidamente reportadas à autoridade competente ERSAR e à Autoridade de Saúde.

VIII.5 – Ações desenvolvidas

Para obtenção deste indicador de excelência em muito contribuiu o seguinte:

- Realização de controlo operacional na rede e acompanhamento e monitorização de fins de rede;
- Sensibilização para implementação das melhores práticas na reparação de avarias de condutas de água de modo a causar o mínimo impacte possível na qualidade da água distribuída;
- Realização da limpeza e desinfeção de todos os reservatórios de água potável do concelho através de equipas próprias;



RESERVATORIO DA GANDRA – ALFENA
ANTES DA LIMPEZA E DESINFEÇÃO



RESERVATORIO DA GANDRA – ALFENA
DEPOIS DA LIMPEZA E DESINFEÇÃO

- Disponibilização aos nossos clientes, através de prestação de serviço de limpeza e higienização de cisternas de armazenamento de água potável em condomínios, com todo o apoio técnico na identificação e resolução de problemas;



CISTERNA PREDIAL DEPOIS DA LIMPEZA E DESINFEÇÃO



CISTERNA PREDIAL DEPOIS DA LIMPEZA E DESINFEÇÃO

- Divulgação e disponibilização aos nossos clientes através de análises de água de poços e outras origens, para colaboração na identificação de origens não seguras de água para consumo humano;

ANALISAMOS A ÁGUA DO SEU FURO OU POÇO
SEM CUSTOS PARA SI

OFERTA PARA OS
PRIMEIROS **100** PEDIDOS*

contacte-nos
224 227 390

be water
Águas de Valongo

A PRESENÇA DE BACTÉRIAS, PESTICIDAS E METAIS NÃO SE DETETA A OLHO NU

- Uma água cristalina e transparente de um poço ou furo pode conter inúmeras bactérias (coliformes, E.coli, etc.) que não são visíveis aos nossos olhos mas que podem causar graves doenças, como febre tifóide, gastroenterites e ainda hepatite A.
- Realizar análises a captações particulares, poços, furos ou minas uma vez por ano não garante o consumo de água controlada e com qualidade. Ao nível microbiológico podem ocorrer variações frequentes ao longo do tempo.

(Significado dos parâmetros incluídos na vertente analítica - Administração Regional de Saúde - Norte)

PROTEJA A SUA SAÚDE, BEBA ÁGUA DA REDE PÚBLICA



AV - Águas de Valongo, SA
Avenida 5 Outubro, 306 | 4440-503 Valongo | Tel. 224 227 390 | Fax. 224 222 644
e-mail. aguas.valongo@bewater.com.pt | website. www.valongo-bewater.com.pt

AVP 020001-D02/13 | Informação: Gabinete Técnico



- Divulgação e sensibilização para a qualidade da água da torneira através de flyers distribuídos e disponibilizados aos nossos clientes.



- Implementação de um PSA – Plano de Segurança de Água para consumo humano – Como medida preventiva e de melhoria do sistema de armazenamento e distribuição de água do concelho de Valongo iniciou-se em 2016 a estruturação da implementação de um PSA que se prevê a sua concretização em 2017.

O PSA é a implementação de uma metodologia que consiste essencialmente na identificação de riscos decorrentes do sistema público de distribuição de água, ordenação dos mesmos por prioridade e estabelecimento de medidas de controlo e corretivas adequadas, com o objetivo de minimizar e prevenir a ocorrência de perigos para a saúde humana, garantindo em qualquer etapa do processo de tratamento, adução, armazenamento e distribuição de água, a segurança do produto água para consumo humano.

Em 2016 foram identificadas as principais necessidades quer em termos de terreno e operacionais quer em termos de documentação de suporte.



CAPÍTULO IX – Utilizadores de Saneamento – Volumes Faturados Saneamento – Balanço dos Volumes de Saneamento

IX.1. – Repartição e evolução dos utilizadores de saneamento

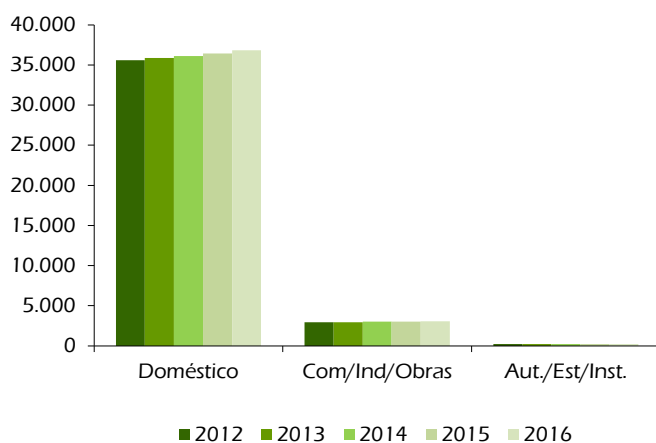
Dando continuidade ao trabalho iniciado em 2013, em 2016 continuaram as visitas técnicas ao parque habitacional do concelho de Valongo, para verificação das ligações à rede pública de saneamento e produção de águas residuais.

Resultante desse exaustivo trabalho, regularizou-se a situação contratual de diversos clientes, passando a serem faturadas as componentes variável e fixa de saneamento, o que contribuiu para um ligeiro aumento do número de utilizadores de saneamento.

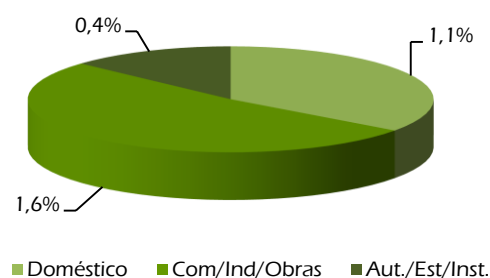
IX.1.1 – Repartição e evolução dos utilizadores por categoria

Evolução dos utilizadores de saneamento por categoria						
Categoria	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2015/2016
Doméstico	35.593	35.878	36.109	36.415	36.814	1,1%
Com/Ind/Obras	2.942	2.960	3.005	3.029	3.078	1,6%
Aut./Est/Inst.	216	230	237	242	243	0,4%
Total	38.751	39.068	39.351	39.686	40.135	1,1%

Utilizadores de saneamento por categoria por ano

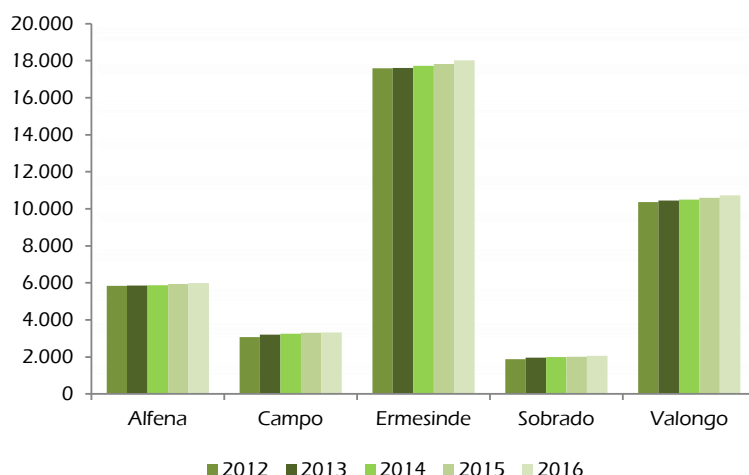


Evolução 2016/2015

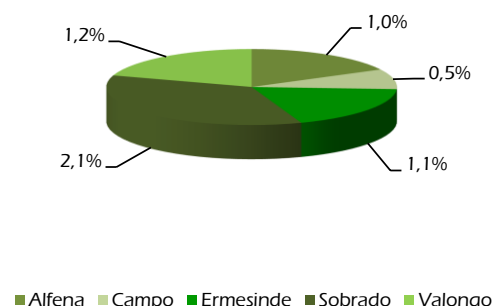


IX.1.2 – Repartição e evolução dos utilizadores por freguesia

Freguesia	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2015/2016
Alfena	5.842	5.859	5.868	5.934	5.996	1,0%
Campo	3.073	3.201	3.253	3.309	3.326	0,5%
Ermesinde	17.595	17.603	17.728	17.823	18.022	1,1%
Sobrado	1.883	1.962	1.998	2.016	2.059	2,1%
Valongo	10.358	10.443	10.504	10.604	10.732	1,2%
Total	38.751	39.068	39.351	39.686	40.135	1,1%



Evolução 2016 / 2015



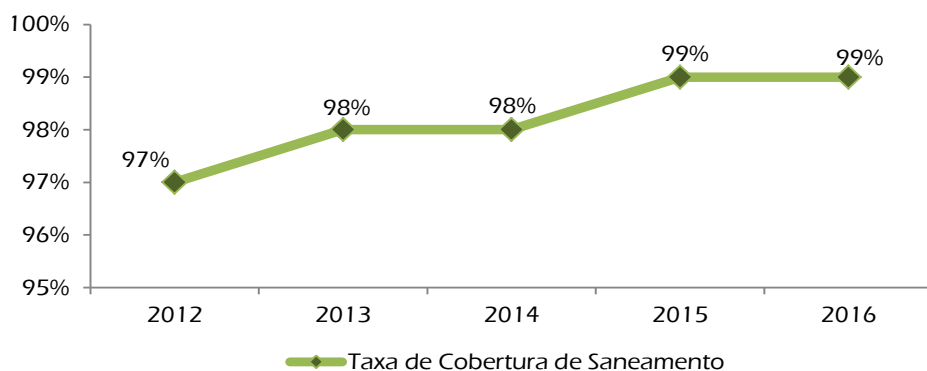
IX.2 – Cobertura do serviço saneamento

Conforme referido em edições anteriores, a partir do ano 2012 foi alterado o critério de cálculo da taxa de cobertura do serviço de saneamento de modo a aproximar do critério definido pela entidade reguladora, que se baseia nos censos 2011, para o cálculo do número total de edifícios existentes no concelho de Valongo. Este dado é atribuído anualmente pela entidade reguladora.

Até 2011 este índice era calculado com base no registo cadastral do SIG (sistema de Informação geográfica).

Taxa de Cobertura de Saneamento no Concelho - Evolução					
2012	2013	2014	2015	2016	2016/2015
97%	98%	98%	99%	99%	0%

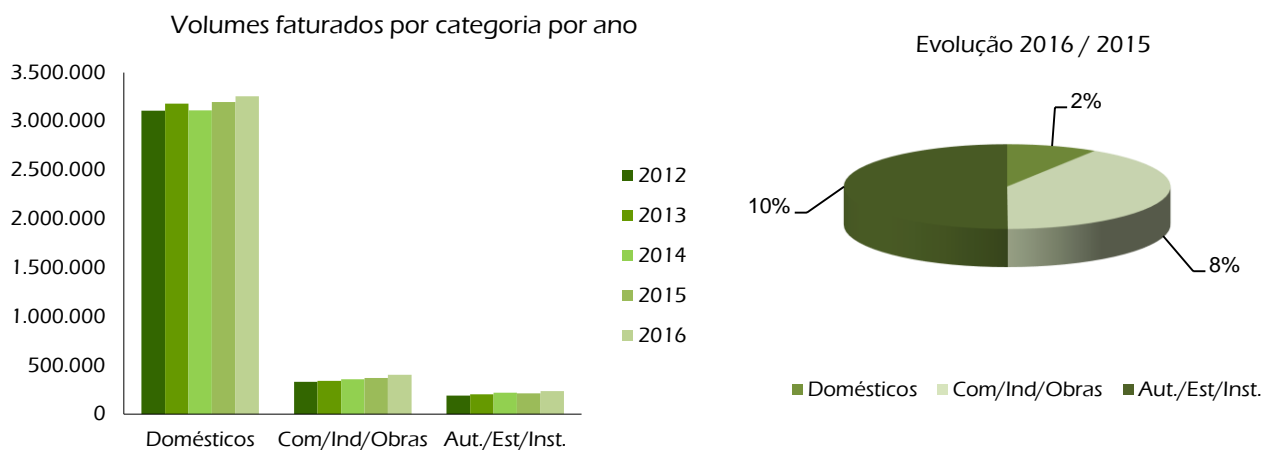
Taxa de Cobertura de Saneamento no Concelho - Evolução



IX.3 – Volume de saneamento faturado

Volumes faturados por categoria						
Categoria	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015
Domésticos	3.109.437	3.181.444	3.114.059	3.198.572	3.257.126	2%
Com/Ind/Obras	330.874	338.914	355.033	370.826	401.667	8%
Aut./Est/Inst.	188.035	202.593	218.317	213.328	235.030	10%
Total	3.629.346	3.722.951	3.687.409	3.782.726	3.893.823	3%

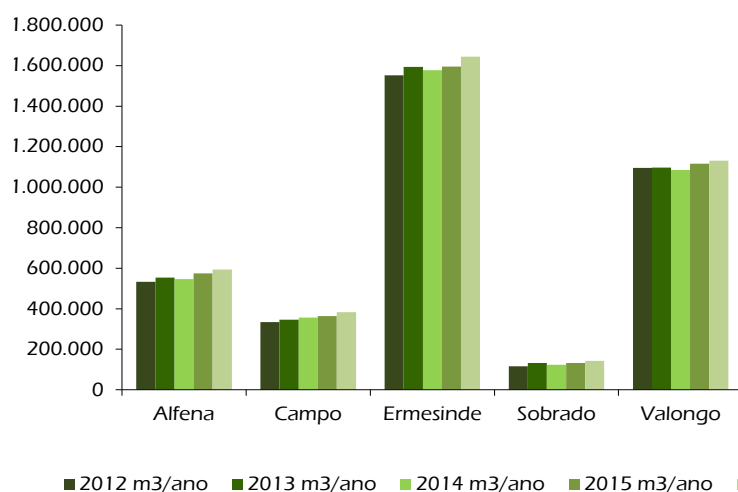
IX.3.1 – Repartição e evolução dos volumes faturados por categoria



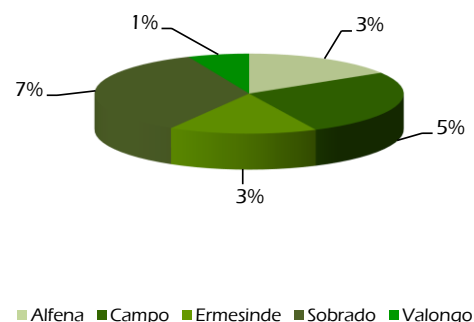
IX.3.2 – Repartição e evolução dos volumes faturados por Freguesia

Volumes faturados por freguesia por ano						
Freguesia	2012 m3/ano	2013 m3/ano	2014 m3/ano	2015 m3/ano	2016 m3/ano	Evolução 2016/2015
Alfena	532.609	554.371	546.024	575.017	593.713	3%
Campo	333.560	346.450	356.132	363.806	383.164	5%
Ermesinde	1.551.830	1.593.301	1.577.517	1.594.850	1.644.202	3%
Sobrado	116.108	132.128	122.874	132.769	142.087	7%
Valongo	1.095.239	1.096.701	1.084.862	1.116.284	1.130.657	1%
Total	3.629.346	3.722.951	3.687.409	3.782.726	3.893.823	3%

Volume faturado por freguesia/ano m3



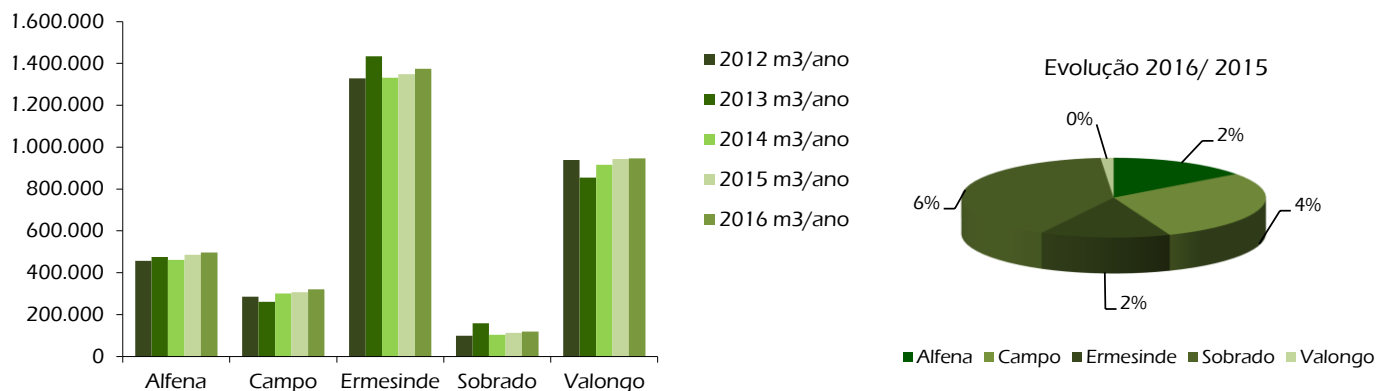
Evolução 2016 / 2015



IX.3.3 – Repartição e evolução dos volumes domésticos faturados por Freguesia

Volumes domésticos faturados por freguesia por ano						
Freguesia	2012 m3/ano	2013 m3/ano	2014 m3/ano	2015 m3/ano	2016 m3/ano	Evolução 2016/2015
Alfena	456.312	474.672	461.124	486.218	496.632	2%
Campo	285.777	260.347	300.758	307.625	320.511	4%
Ermesinde	1.329.528	1.434.567	1.332.231	1.348.563	1.375.351	2%
Sobrado	99.475	158.017	103.768	112.266	118.854	6%
Valongo	938.344	853.841	916.178	943.900	945.778	0%
Total	3.109.437	3.181.444	3.114.059	3.198.572	3.257.126	2%

Volumes domésticos faturados por freguesia/ano m3

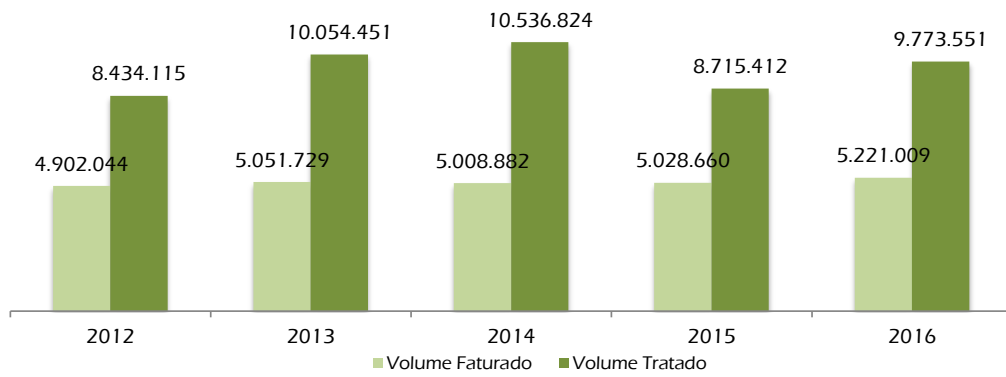


IX.4 - Balanço dos Volumes de Saneamento

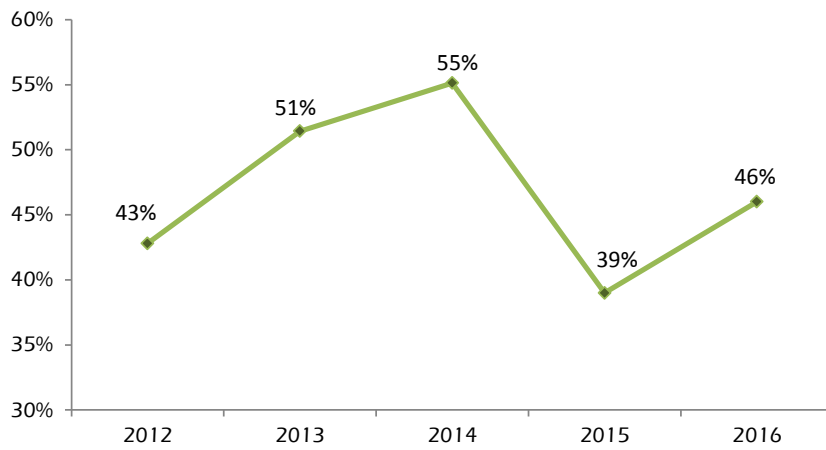
Volumes (m ³)	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015 %
Faturado						
Alfena	532.609	554.371	546.024	575.017	593.713	3,3%
Campo	333.561	346.450	356.132	363.806	383.164	5,3%
Ermesinde	1.551.830	1.593.301	1.577.517	1.594.850	1.644.203	3,1%
Sobrado	116.108	132.128	122.874	132.769	142.087	7,0%
Valongo	1.095.239	1.096.701	1.084.862	1.116.284	1.130.657	1,3%
Importado						
Paredes	1.272.697	1.328.778	1.321.473	1.245.934	1.327.185	6,5%
Total	4.902.044	5.051.729	5.008.882	5.028.660	5.221.009	3,8%
Utilizadores com captação própria (estimativa)						
Concelho	129.020	144.639	136.717	135.609	132.620	-2,2%
Utilizadores tarifários 300 (estimativa)						
Concelho	-	43.378	64.710	71.536	74.778	4,5%
Consumos próprios						
Entidade gestora (AV)	18.688	15.778	24.439	22.391	20.322	-9,2%
Total	5.049.752	5.255.524	5.234.748	5.258.197	5.448.729	3,6%
Tratado nas ETAR						
ETAR de Ermesinde	3.385.973	3.981.941	4.358.325	3.710.087	4.019.558	8,3%
ETAR de Campo	5.048.142	6.072.510	6.178.499	5.005.325	5.753.993	15,0%
Total	8.434.115	10.054.451	10.536.824	8.715.412	9.773.551	12,1%
Desc. s/ tratamento	136.358	346.171	625.116	167.234	437.974	161,9%
Escorrências	-	-	302.023	193.629	167.201	-13,6%
% Águas parasitas	41% (*)	49% (*)	52%	39%	46%	16%

(*) Cálculo revisto considerando estimativas de volume de utilizadores com captação própria.

Volumes faturados e tratados por ano (m3)



% Águas Parasitas - Evolução



CAPÍTULO X – Indicadores das instalações do serviço de saneamento

X.1 – Rede coletora de águas residuais

X.1.1 – Características da rede coletora de águas residuais

Com base na informação atual do nosso Sistema de Informação Geográfica (SIG), ao longo do ano de 2016, foram retificadas as extensões da rede colectora e da elevatória de águas residuais em -184m e dos interceptores em 37m. Estas retificações resultam da informação obtida no terreno, pelas equipas operacionais, na sequência das intervenções realizadas na rede. A rede de águas residuais foi efetivamente ampliada em cerca de 175m.

Rede/Ramais	m	2012	2013	2014	2015	2016
Rede coletora e de interceptores	m	348.412	347.000 a)	347.254	347.541 a)	347.568
Rede Ampliada	m	1.522	-1.412 a)	254	287 a)	27 a)
Nº de ramais	m	20.171	20.223	20.254	20.291	20.344
Comprimento de ramais	un	86.267	86.561	86.733	86.970	87.248

a) Resulta da correção da extensão de rede, com base na informação do SIG. A rede foi efectivamente ampliada em 175m.

X.1.2 – Detalhe das características dos ramais novos em 2016

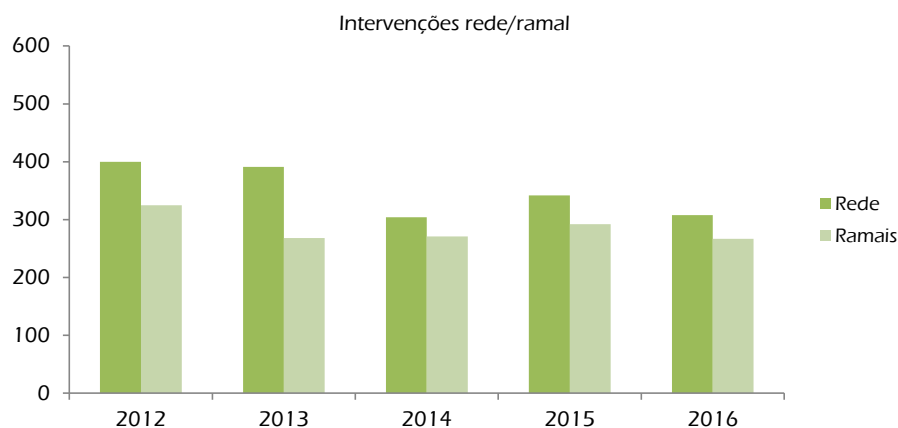
Material	Número	Diâmetro	Comprimento
PVC	53	Ø125/Ø160	278m

X.1.3 – Detalhe das características da rede coletora ampliada em 2016

Material	Diâmetro	Comprimento
PVC	Ø200	175m

X.1.4 – Avarias e desobstruções

Intervenções	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015
Rede	400	391	304	342	308	-9,94%
Ramais	325	268	271	292	267	-8,56%
Total	725	659	575	634	575	-9,31%



X.2 – Estações elevatórias de águas residuais

Abaixo, estão identificadas 29 Estações Elevatórias de Águas Residuais existentes no Concelho:

- Estação Elevatória Fonte Mourisca (Valongo)
- Estação Elevatória Formiga (Ermesinde)
- Estação Elevatória da Resineira (Ermesinde)
- Estação Elevatória da Sta. Rita (Ermesinde)
- Estação Elevatória do Punhete (Alfena)
- Estação Elevatória de Cabeda (Ermesinde - 2001)
- Estação Elevatória da Ilha (Valongo - 2002)
- Estação Elevatória do Sobreiro (Alfena - 2003)
- Estação Elevatória de S. João (Campo - 2003)
- Estação Elevatória da Azenha (Campo - 2004)
- Estação Elevatória de Eça de Queirós (Campo - 2004)
- Estação Elevatória Caminho Novo (Campo - 2004)
- Estação Elevatória Palmilheira (Ermesinde - 2004)
- Estação Elevatória Pinhal (Ermesinde – 2005)
- Estação Elevatória N.ª Sra. Bom Despacho (Ermesinde – 2005)
- Estação Elevatória Sobrado de Cima (Sobrado – 2006)
- Estação Elevatória da Paz (Alfena – 2007)
- Estação Elevatória Industria (Terronhas – 2007)

- Estação Elevatória dos Sonhos (Ermesinde – 2007)
- Estação Elevatória Rainha Sta. Isabel (Valongo -2008)
- Estação Elevatória da Vale (Sobrado-2008)
- Estação Elevatória Sport Club de Campo (Campo - 2008)
- Estação Elevatória de S. Lázaro (Alfena – 2009)
- Estação Elevatória Fialho de Almeida (Sobrado - 2009)
- Estação Elevatória Devesa (Sobrado – 2009)
- Estação Elevatória Vasco da Gama (Alfena – 2010)
- Estação Elevatória da Outrela (Valongo – 2010)
- Estação Elevatória Ventura (Alfena – 2011)
- Estação Elevatória Trav. Ventura (Alfena – 2012)

X.2.1 – Volume elevado e pluviosidade

Na tabela abaixo está registado o volume elevado, por cada estação elevatória:

Estações Elevatórias	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total (m ³)
EE Fonte Mourisca	278	218	120	322	191	180	202	235	180	251	169	175	2.520
EE Formiga	675	675	578	574	594	515	537	576	598	642	688	586	7.238
EE Resineira	13.184	18.552	15.056	8.162	5.577	2.797	1.873	1.725	1.731	2.161	2.817	725	74.359
EE Sta. Rita	21.720	24.531	28.626	29.510	27.003	29.474	26.129	22.265	17.699	26.861	25.867	15.697	295.382
EE Punhete	12.455	18.620	19.865	29.365	21.418	9.633	8.826	8.716	8.493	10.336	16.701	12.728	177.156
EE Cabeda	12.517	4.957	1.964	2.957	1.426	436	2.571	11.868	3.948	6.878	1.207	387	51.116
EE Ilha	15.708	14.616	8.772	8.330	6.302	4.024	3.913	3.485	3.375	12.128	13.985	8.075	102.713
EE Sobreiro	15.807	13.052	13.782	17.715	10.517	11.057	2.947	2.460	2.025	2.131	5.189	4.760	101.443
EE S. João	3.160	2.884	1.562	1.906	1.359	602	461	423	474	1.144	1.302	587	15.864
EE Azenha	1.218	1.300	566	483	397	273	281	269	271	3.210	444	274	8.986
EE Eça de Queirós	7.166	5.417	2.924	5.479	2.801	492	362	348	447	403	1.063	353	27.255
EE Caminho Novo	142	1.227	504	570	433	247	214	110	55	312	208	482	4.503
EE Palmilhira	2.016	1.884	1.007	1.520	906	657	471	237	330	298	742	512	10.580
EE Pinhal	227	2.315	1.049	19	680	189	690	529	548	652	737	595	8.231
EE N.ª Sra. Bom Despacho	732	581	2.645	407	202	113	107	85	103	141	127	143	5.386
EE Sobrado Cima	2.745	4.783	3.681	-2.120	77	203	214	247	170	367	701	257	11.324
EE da Paz	805	672	522	1.007	903	395	409	392	440	506	549	532	7.132
EE Indústria	3.024	2.828	1.510	2.280	1.358	986	706	356	496	446	1.113	768	15.871
EE Sonhos	2.972	2.489	1.412	5.642	6.787	802	644	549	812	1.215	1.381	954	25.659
EE Rainha Sta. Isabel	207	978	801	-105	228	139	97	110	93	97	72	244	2.958
EE Vale	185	51	55	1.597	139	55	17	42	25	67	8	30	2.272
EE Sport Campo	126	84	46	320	38	38	21	261	55	34	46	42	1.113
EE S. Lázaro	817	917	662	340	233	277	177	170	133	152	104	370	4.352
EE Fialho D'Almeida	215	203	152	38	25	51	228	215	114	165	114	89	1.609
EE Devesa	83	936	213	111	93	130	148	167	120	213	120	176	2.511
EE Vasco da Gama	33	312	228	0	65	28	23	149	61	61	42	117	1.119
EE Ventura	983	1.030	639	379	426	355	302	296	255	343	207	497	5.714
EE Outrela	31	2.460	1.701	1.071	714	190	154	115	145	207	154	648	7.590
EE Trav. Ventura	124	113	71	136	77	107	89	113	83	95	71	136	1.214
Pluviosidade (mm)	234	287	119	136	86	9	0	10	42	87	160	15	1.186

X.2.2 – Características das bombas de elevação

Sistema	Instalação	Número de Bombas	Caudal	Altura Manométrica	Potência Individual
			m ³ /h	mCA	kW
Valongo	Fonte Mourisca	2	18,0	9,0	1,65
Ermesinde	Formiga	2	54,0	26,5	11,50
Ermesinde	Resineira	2	43,2	7,0	2,90
Ermesinde	Sta. Rita	2	108,0	33,0	22,00
Alfena	Punhete	2	27,0	11,0	2,90
Ermesinde	Cabeda	2	18,0	9,0	1,65
Valongo	Ilha	2	100,8	21,0	11,50
Alfena	Sobreiro	2	20,9	15,5	4,20
Campo	S. João	2	43,2	30,0	11,50
Campo	Azenha	2	28,8	37,1	9,40
Campo	Eça Queirós	2	25,0	9,0	2,30
Campo	Caminho Novo	2	45,0	21,4	3,80
Ermesinde	Palmilheira	2	15,8	14,4	0,90
Ermesinde	Pinhal	2	37,8	12,7	4,00
Ermesinde	Bom Despacho	2	20,1	11,7	2,80
Sobrado	Sobrado Cima	2	25,2	10,0	2,30
Alfena	N.ª Sra da Paz	2	14,4	14,0	2,67
Terronhas	Industria	2	26,6	20,0	4,71
Ermesinde	Sonhos	2	21,8	15,0	3,58
Valongo	Rainha Stª Isabel	2	23,6	10,3	2,80
Sobrado	Vale	2	23,6	10,3	2,80
Campo	Sport Campo	2	23,6	10,3	2,80
Alfena	S. Lázaro	2	54,7	13,7	7,40
Sobrado	Fialho de Almeida	1	11,4	4,5	0,90
Sobrado	Devesa	2	31,5	5,2	1,70
Alfena	Vasco da Gama	2	26,1	9,5	2,80
Alfena	Ventura	2	45,0	21,4	3,80
Valongo	Outrela	2	33,5	10,0	3,80
Alfena	Trav. Ventura	2	7,3	11,7	2,20

X.2.3 – Volume elevado e consumo energético

Instalação	Volume elevado	Consumo energético	Altura Manométrica	Consumo específico
	m ³ /ano	kWh	mCa	kWh/m ³ .mCa
EE Fonte Mourisca	2.520	462	9	0,0204
EE Formiga	7.238	1.755	26,5	0,0091
EE Resineira	74.359	5.133	7	0,0099
EE Sta. Rita	295.382	42.360	28	0,0051
EE Punhete	177.156	8.507	3	0,0160
EE Cabeda	51.116	2.670	9	0,0058
EE Ilha	102.713	13.334	22,9	0,0057
EE Sobreiro	101.443	9.820	15,5	0,0062
EE S. João	15.864	4.174	30	0,0088
EE Azenha	8.986	1.766	37,1	0,0053
EE Eça de Queirós	27.255	3.773	9	0,0154
EE Caminho Novo	4.503	822	21,4	0,0085
EE Palmilheira	10.580	780	14,4	0,0051
EE Pinhal	8.231	859	12,7	0,0082
EE N.ª Sra. Bom Despacho	5.386	592	11,7	0,0094
EE Sobrado Cima	11.324	2.067	10	0,0183
EE da Paz	7.132	1.133	14	0,0113
EE Indústria	15.871	1.776	20	0,0056
EE Sonhos	25.659	856	15	0,0022
EE Rainha Sta. Isabel	2.958	702	10,3	0,0230
EE Vale	2.272	539	10,3	0,0230
EE Sport Campo	1.113	264	10,3	0,0230
EE S. Lázaro	4.352	1.177	13,7	0,0197
EE Fialho D'Almeida	1.609	127	5	0,0158
EE Devesa	2.511	271	5,2	0,0208
EE Vasco da Gama	1.119	240	9,5	0,0226
EE Ventura	5.714	965	21,4	0,0079
EE Outrela	7.590	1.722	10	0,0227
EE Trav. Ventura	1.214	205	11,7	0,0144
TOTAL	983.167	108.851		

X.3 – Tratamento de águas residuais

X.3.1 – Volume de águas residuais e pluviosidade

X.3.1.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

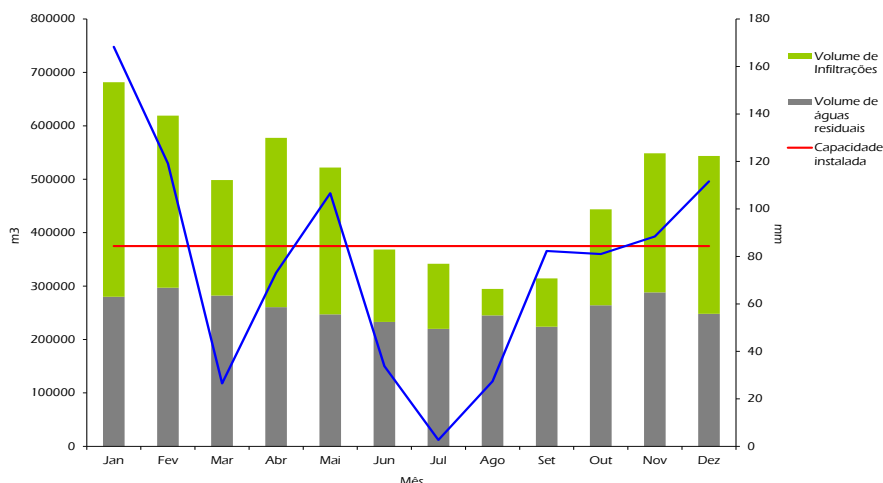
Na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2016, tratou-se um volume total de 5.753.993 m³ de água residual para posterior rejeição no Rio Ferreira. Estima-se que, parte deste volume tenha sido rejeitados no meio hídrico apenas com tratamento primário, isto por em determinados meses se ter excedido a capacidade hidráulica da ETAR.

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

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

Mês	Volume tratado (m ³)	Pluviosidade (mm)
Janeiro	681.544	234,4
Fevereiro	619.035	287
Março	498.417	118,8
Abril	577.580	135,7
Maio	521.881	86,2
Junho	368.388	9
Julho	341.827	0
Agosto	294.686	9,8
Setembro	314.404	42,4
Outubro	443.816	87,4
Novembro	548.669	160,2
Dezembro	543.746	14,8
Total	5.753.993	1.186

Gráfico n.º1: Comparação do volume de água residual tratada e da pluviosidade



Relacionando o volume de saneamento faturado nas freguesias de Valongo, Campo e Sobrado, com o volume tratado na ETAR de Campo, estima-se que cerca de 46 % do caudal tratado são águas parasitas de captação e infiltração. Comparativamente com 2015, este valor aumentou 5%.

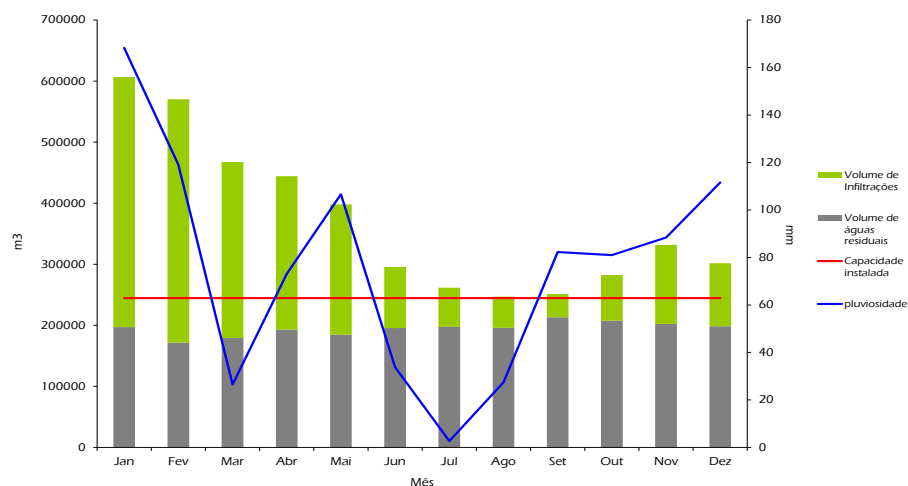
X.3.1.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

No ano de 2016, trataram-se na ETAR de Ermesinde e Alfena, 3.710.087 m³ de água residual. Os volumes mensais encontram-se representados no quadro nº 2.

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

Mês	Volume tratado (m ³)	Pluviosidade (mm)
Janeiro	457.457	234,4
Fevereiro	402.514	287
Março	414.228	118,8
Abril	441.012	135,7
Mai	396.451	86,2
Junho	295.479	9
Julho	261.495	0
Agosto	246.895	9,8
Setembro	245.803	42,4
Outubro	269.160	87,4
Novembro	295.467	160,2
Dezembro	293.597	14,8
Total	4.019.558	1.186

Gráfico n.º2: Comparação do volume de água residual tratada e da pluviosidade



A partir do gráfico nº 2 é possível verificar que, aproximadamente, 53% do caudal afluyente à ETAR são águas parasitas. Este valor aumentou 15% relativamente a 2015.

X.3.2 – Características das bombas de elevação na entrada

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

Na ETAR de Campo a água residual proveniente da freguesia de Valongo entra na ETAR graviticamente. No entanto, a fração proveniente das freguesias de Campo e Sobrado, por chegar a uma cota muito baixa, tem de ser elevada até ao pré-tratamento.

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

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

Quadro nº 3 – Características das bombas de elevação

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

X.3.3 – Capacidade de tratamento, carga do afluyente

X.3.3.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

No ano de 2016, a ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, serviu cerca de 87.684 habitantes equivalentes, tratando, em média, 15.745 m³ de água residual por dia.

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

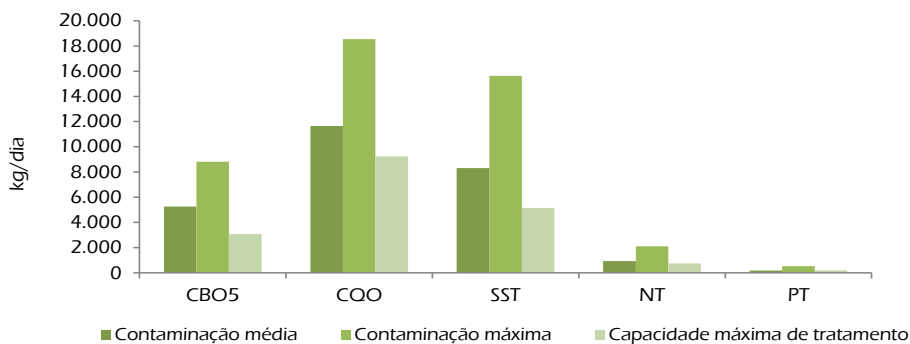
Quadro nº 4 - Carga poluente da água residual afluyente à ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

	População Hab.	Volume m3/dia	CBO ₅ kg/dia	COO kg/dia	SST kg/dia	NT kg/dia	PT kg/dia
Capacidade de tratamento	51.317*	12.324	3.079	9.238	5.132	750	197
Janeiro	84.283	21.985	5.057	6.494	3.746	794	115
Fevereiro	80.048	21.346	4.803	7.019	3.182	1.678	519
Março	55.737	16.078	3.344	5.320	3.970	677	82
Abril	75.406	19.253	4.524	6.441	8.299	813	100
Maió	85.110	16.834	5.107	11.260	10.087	802	113
Junho	91.074	12.280	5.464	14.205	13.729	712	112
Julho	78.237	11.027	4.694	14.919	5.632	732	132
Agosto	72.483	9.506	4.349	11.085	5.316	406	59
Setembro	77.800	10.480	4.668	11.890	3.018	827	154
Outubro	77.800	14.317	4.668	16.135	13.339	827	154
Novembro	147.067	18.289	8.824	16.391	15.630	695	219
Dezembro	127.167	17.540	7.630	18.544	13.662	2.105	386
Média	87.684	15.745	5.261	11.642	8.301	922	179

* Valor corrigido considerando a capitação média de 60g de CBO₅/hab/dia

Como se pode verificar pela análise do quadro nº 4 e gráfico nº 3, no ano de 2016 a capacidade hidráulica da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado foi excedida em 8 dos 12 meses. Em relação à contaminação média, em termos de carência bioquímica de oxigénio (CBO₅) da água residual afluyente, a ETAR funcionou sempre acima dos valores para os quais foi projetada.

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



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

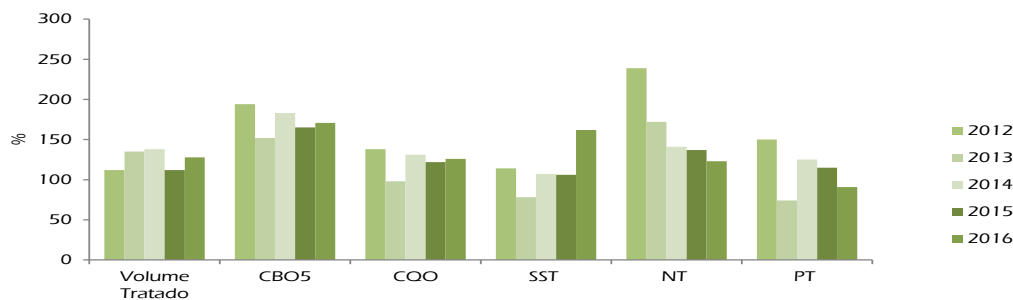
Quadro nº 5 – Análise percentual do volume tratado e cargas afluentes relativas à capacidade instalada

	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2012-2016
Volume Tratado	%	112	135	138	112	128	16
CBO ₅	%	194	152	183	165	171	-23
COO	%	138	98	131	122	126	-12
SST	%	114	78	107	106	162	48
NT	%	239	172	141	137	123	-116
PT	%	150	74	125	115	91	-59

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

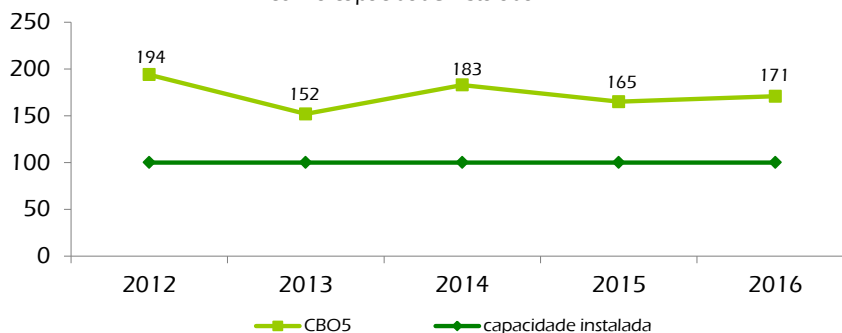
- A ETAR de Campo está a trabalhar acima da capacidade instalada quer em termos volumétricos quer em termos de cargas mássicas;
- Desde 2005 que a ETAR de Campo funciona acima da capacidade instalada em termos de carga de CBO₅. Em 2016 a ETAR excedeu em 71% a capacidade instalada.

Gráfico n.º4 – Análise percentual do volume tratado e carga instalada relativamente à capacidade instalada



Se analisarmos isoladamente o parâmetro CBO₅, no período de 2012 a 2016, obtém-se a seguinte evolução:

Gráfico n.º5: Comparação da carga de CBO₅ afluente com a capacidade instalada



X.3.3.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

ETAR de Ermesinde e Alfena, em 2016, serviu cerca de 59.571 habitantes equivalentes, tratando, em média, 10.993 m³ de água residual por dia.

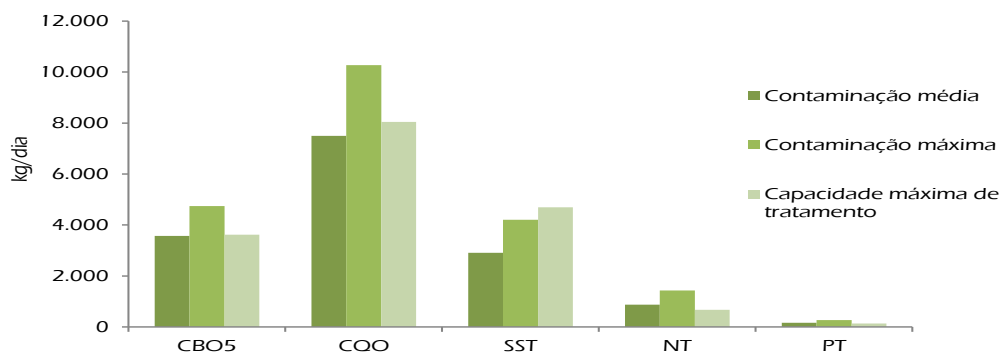
As características do afluente bruto encontram-se sumariadas no quadro nº 6.

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

	População Hab.	Volume m ³ /dia	CBO ₅ kg/dia	COO kg/dia	SST kg/dia	NT kg/dia	PT kg/dia
Capacidade de tratamento	60.300*	8.040	3.618	8.040	4.690	670	134
Janeiro	79.010	14.757	4.741	6.198	2.231	521	105
Fevereiro	47.037	13.880	2.822	5.497	2.057	829	235
Março	62.583	13.362	3.755	7.015	3.391	1.427	150
Abril	59.720	14.700	3.583	8.124	3.319	811	110
Maiο	66.989	12.768	4.019	8.165	4.113	915	121
Junho	66.366	9.849	3.982	8.355	3.583	916	148
Julho	46.997	8.435	2.820	10.271	4.202	709	135
Agosto	42.145	7.964	2.529	8.459	2.139	854	170
Setembro	58.850	8.193	3.531	7.407	1.398	873	147
Outubro	58.850	8.683	3.531	4.613	2.153	873	147
Novembro	68.533	9.849	4.112	7.888	2.925	867	266
Dezembro	57.767	9.471	3.466	7.927	3.404	833	246
Média	59.571	10.993	3.574	7.493	2.910	869	165

* Valor corrigido considerando a capitação média de 60g de CBO₅/hab/dia

Gráfico nº 6 - Relação da capacidade instalada e contaminação do Afluente bruto

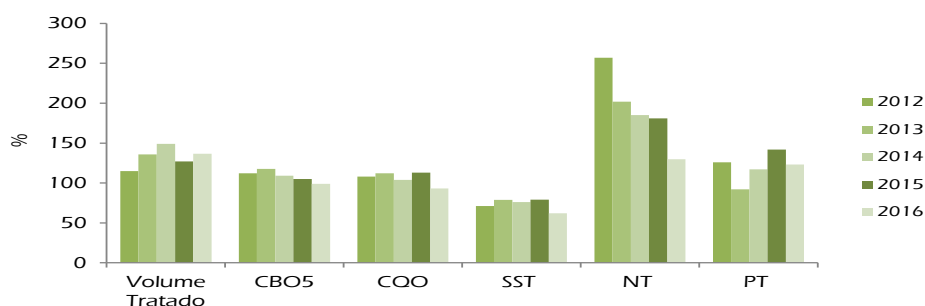


A evolução do volume tratado e das cargas afluentes, nos últimos 5 anos, em termos percentuais relativamente à capacidade máxima de tratamento, apresenta-se descrita no quadro n.º 7.

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

	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2012-2015
Volume Tratado	%	115	136	149	127	137	22
CBO ₅	%	112	118	109	105	99	-13
COO	%	108	112	104	113	93	-15
SST	%	71	79	76	79	62	-9
NT	%	257	202	185	181	130	-127
PT	%	126	92	117	142	123	-3

Gráfico n.º7 – Análise percentual do volume tratado e carga instalada relativamente à capacidade instalada

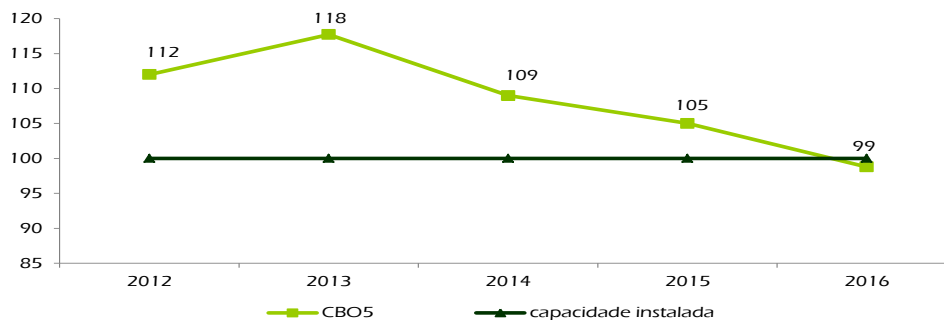


Como se pode verificar pela análise do quadro n.º 7 e gráfico n.º 7 e históricos de funcionamento da ETAR:

- Até 2007 a ETAR operou abaixo da sua capacidade de tratamento, quer em termos hidráulicos quer em termos de carga afluente de CBO₅, COO e NT, a exceção são os SST e o fósforo total;
- Desde 2008, que se tem excedido a capacidade de tratamento em termos volumétricos;
- Desde 2010 que se excede a capacidade de tratamento em termos de CBO₅ e desde 2011 que se excede também em termos de COO.

Se analisarmos isoladamente o parâmetro CBO_5 , no período de 2012 a 2016 obtém-se a seguinte evolução:

Gráfico n.º8: Comparação da carga CBO_5 afluyente com a capacidade instalada



X.3.4 – Volume tratado, carga do afluyente bruto e consumo energético

X.3.4.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

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

	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2015/2016 %
População	habitantes	99.585	77.936	94.122	84.510	87.684	3,8
Volume Tratado	m ³ /ano	5.048.142	6.072.510	6.178.499	5.005.325	5.753.993	15,0
CBO_5	kg/ano	2.180.920	1.706.799	2.061.277	1.850.771	1.920.285	3,8
COO	kg/ano	4.668.871	3.317.392	4.427.967	4.106.603	4.249.287	3,5
SST	kg/ano	2.136.186	1.459.064	2.011.241	1.976.505	3.029.849	53,3
NT	kg/ano	655.802	472.019	386.748	374.901	336.656	-10,2
PT	kg/ano	108.226	53.533	89.973	82.856	65.229	-21,3
Consumo energético	kWh	2.149.270	1.742.935	1.644.771	1.749.707	1.586.405	-9,3
Consumo específico	kWh/m ³	0,43	0,29	0,27	0,35	0,28	-21,1

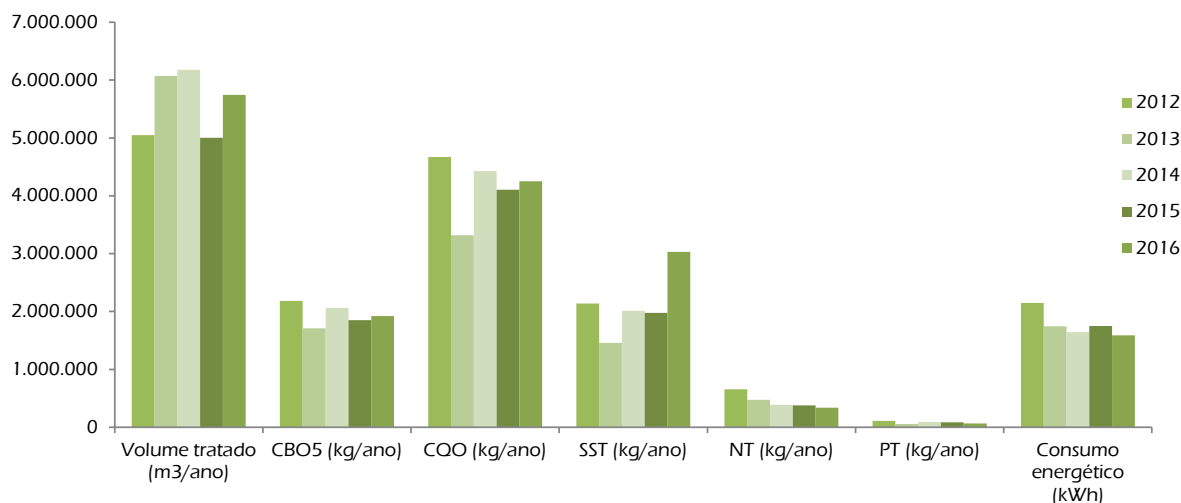
No gráfico nº 9 faz-se a comparação do volume tratado, da contaminação do afluyente bruto e do consumo energético associado ao tratamento, nos últimos 5 anos de funcionamento da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

X.3.4.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

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

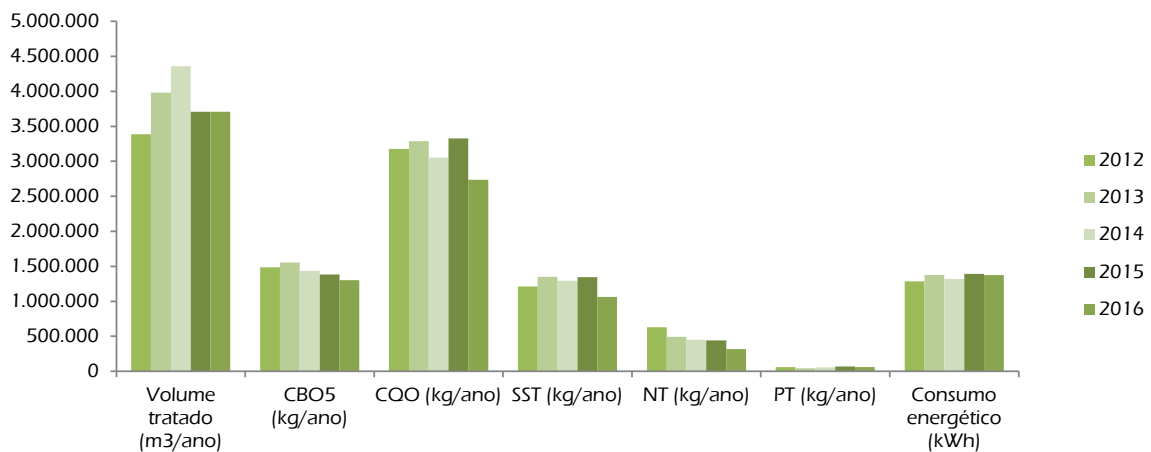
	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015 %
População	habitantes	67.661	70.985	65.490	63.280	59.571	-5,9
Volume Tratado	m ³ /ano	3.385.973	3.981.941	4.358.325	3.710.087	4.019,558	8,3
CBO ₅	kg/ano	1.485.841	1.554.575	1.434.237	1.385.825	1.304.594	-5,9
COO	kg/ano	3.178.735	3.287.803	3.055.385	3.326.640	2.735.046	-17,8
SST	kg/ano	1.213.463	1.350.673	1.293.530	1.343.937	1.062.010	-21,0
NT	kg/ano	629.213	493.676	452.265	443.512	317.146	-28,5
PT	kg/ano	61.882	44.987	57.335	69.320	60.254	-13,1
Consumo energético	kWh	1.283.935	1.376.249	1.320.927	1.390.378	1.374.030	-1,2
Consumo específico	kWh/m ³	0,38	0,35	0,30	0,37	0,37	0,1

Gráfico n.º9 – Volume tratado-contaminação do afluente bruto e consumo energético



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

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



X.3.5 – Consumíveis do tratamento

X.3.5.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

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

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

Produto	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015 %
Cal	kg/ano	4.275	0	0	0	0	0
Polímero	kg/ano	4.880	4.090	5.461	5.562	6.700	20
NaOH	kg/ano	2.600	1.300	785	638	638	0
H2SO4	kg/ano	0	0	0	0	0	0
NaOCl	kg/ano	13.200	14.400	9.781	6.044	2.355	-61

Em média utilizaram-se, para a desidratação das lamas, cerca de 6,3 Kg de polímero / ton de matéria seca (MS). De notar que parte do ano a capacidade de desidratação instalada na ETAR de Campo foi complementada com a utilização de uma unidade móvel de desidratação por centrifugação.

O baixo consumo de cal está relacionado com o facto de a lama ter sido enviada para compostagem não necessitando de ser previamente estabilizada.

X.3.5.2 – ETAR de Ermesinde e Alfena

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

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

Produto	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015 %
Cal	kg/ano	0	0	0	0	0	-
Polímero	kg/ano	7.203	8.850	7.878	10.549	7.207	-32
NaOH	kg/ano	2.877	5.200	2.007	3.771	11.709	210
H ₂ SO ₄	kg/ano	500	0	0	0	0	-
NaClO ₃	kg/ano	68.329	48.000	26.509	60.968	44.169	-28

Em média, consumiram-se 5,3 kg de polímero/ton de MS de lama desidratada.

O baixo consumo de cal está relacionado com o facto de a lama ter sido enviada para aterro e para compostagem não necessitando de ser previamente estabilizada.

X.3.6 – Resíduos sólidos e produção de lamas

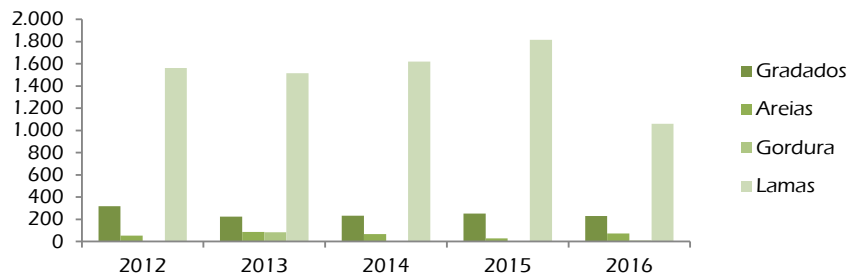
X.3.6.1 – ETAR de Valongo, Campo e Sobrado

No quadro nº 12 apresentam-se os volumes de resíduos sólidos e semissólidos removidos no tratamento da água residual.

Quadro nº12 – Produção de resíduos sólidos e semissólidos

	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015 %
Gradados	m ³ /ano	318	226	234	252	230	-9
Areias	ton/ano	52	86	68	28	74	167
Gordura	ton/ano	0	85	0	0	10	-
Lamas	ton/ano	6.011	4.856	5.564	6.226	4.683	-25
Conc. das lamas	%	26	31	29	29	23	-21
Lamas	ton MS /ano	1.563	1.515	1.621	1.817	1.060	-42

Gráfico nº11 - Resíduos produzidos na Etar Campo



Os gradados foram recolhidos pela empresa responsável pela recolha dos resíduos sólidos do Concelho e as areias valorizadas na unidade da Retria.

As lamas desidratadas foram encaminhadas para compostagem e armazenamento temporário em instalação diferente do local de produção.

Apesar das lamas não estarem a ser encaminhadas para valorização agrícola a Águas de Valongo fez a avaliação da aptidão das lamas de acordo com o previsto no Decreto-lei n.º 276/2009 de 2 de Outubro. Foram realizadas 4 análises anuais às lamas desidratadas e estabilizadas da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, tendo-se verificado o cumprimento dos valores limites de metais pesados impostos às lamas destinadas a valorização agrícola.

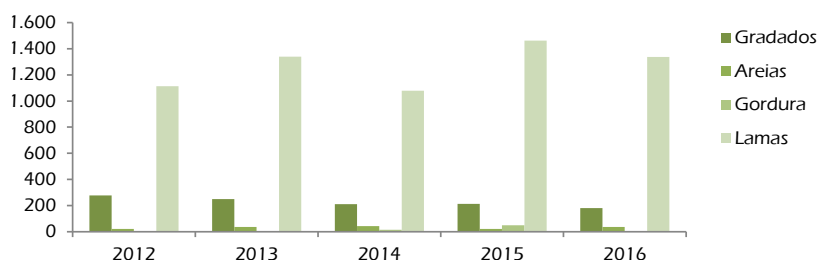
X.3.6.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

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

Quadro nº13 – Produção de resíduos sólidos e semissólidos

	Unidade	2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016/2015 %
Gradados	m ³ /ano	277	249	211	212	181	-15
Areias	ton/ano	21	36	42	21	36	70
Gordura	ton/ano	0	0	15	49	0	-
Lamas	ton/ano	4.286	4.056	3.363	4.784	3.924	-18
Conc. das lamas	%	26	33	32	31	34	11
Lamas	ton MS/ano	1.114	1.341	1.080	1.463	1.337	-9

Gráfico nº 12 - Resíduos produzidos na ETAR de Ermesinde



Os gradados foram recolhidos pela empresa responsável pela recolha dos resíduos sólidos do Concelho e as areias enviadas para valorização na unidade da Retria.

As lamas desidratadas foram encaminhadas para compostagem e armazenamento temporário em instalação diferente do local de produção.

Apesar das lamas não estarem a ser encaminhadas para valorização agrícola a Águas de Valongo fez a avaliação da aptidão das lamas de acordo com o previsto no Decreto-lei n.º 276/2009 de 2 de Outubro. Foram realizadas 4 análises anuais às lamas desidratadas e estabilizadas da ETAR de Ermesinde e Alfena, tendo-se verificado o cumprimento dos valores limites de metais pesados impostos às lamas destinadas a valorização agrícola.

CAPÍTULO XI – Qualidade das Águas Brutas e Tratadas

XI.1 - A Regulamentação

A rejeição das águas residuais proveniente de Valongo, Campo e Sobrado esteve condicionada ao especificado na licença n.º L014157.2014.RH3 válida até 30/10/2016 e pela licença n.º L015876.2016.RH3 válida de 11/11/2016 a 11/11/2017.

A rejeição de águas provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena esteve condicionada pela licença n.º L011148.2014.RH2 válida até 30/08/2016 e pela licença n.º L009270.2016.RH2, válida de 30/08/2016 a 30/08/2018.

As licenças foram atribuídas pela ARH segundo o previsto no Decreto-Lei nº46/94, de 22 de Fevereiro, Decreto-Lei nº152/97, de 19 de Junho, Decreto-Lei nº236/98, de 1 de Agosto e mais legislação aplicável.

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

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

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

XI.2 - Frequência, tipo e número de análises

Controlo analítico regulamentar

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

Instalação	Nº Amostras analisadas em 2016	Nº amostras não conforme
ETAR de Ermesinde e Alfena	24	2
ETAR de Valongo, Campo e Sobrado	24	3

Controlo analítico processual

Paralelamente ao controlo analítico regulamentar, a Águas de Valongo, manteve um extenso plano de controlo analítico processual. Este plano compreende, não só a recolha diária de amostras compostas de afluente bruto e efluente tratado, como também amostras nas diferentes etapas do tratamento da fase líquida e do tratamento de lamas permitindo:

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

No âmbito do controlo analítico processual foram analisadas 165 amostras de efluente tratado da ETAR de Ermesinde e 246 na ETAR de Campo.

XI.3 - Resultado das análises

XI.3.1 - ETAR de Valongo, Campo e Sobrado



Os resultados do auto controlo regulamentar efectuado ao afluente bruto e efluente tratado é o que se apresenta no quadro nº 1.

Quadro nº 1 – Controlo Analítico Regulamentar da ETAR de Campo

Data	Efluente Tratado				
	CBO ₅ (mg/l)	COO (mg/l)	SST (mg/l)	NT (mg/l)	PT (mg/l)
12-01-2016	5	11	2,5	7,8	0,72
26-01-2016	5	57	5,3		
10-02-2016	5	47	8,7	24	0,74
23-02-2016	5	44	24		
08-03-2016	11	71	12	33	1,7
22-03-2016	5	41	12		
05-04-2016	15	41	19	13	0,71
19-04-2016	15	56	12		
03-05-2016	25	32	27	31	2,1
17-05-2016	13	20	8		
07-06-2016	23	44	10	35	1,2
21-06-2016	15	31	16		
05-07-2016	23	130	33	1,75	0,3
19-07-2016	5	10	2,5		
15-08-2016	15	29	13	33	0,05
23-08-2016	30	90	22		
06-09-2016	20	76	15	82	4,6
20-09-2016	18	51	11		
14-10-2016	23	96	17	42	4,2
26-10-2016	28	75	9,4		
11-11-2016	5	25	2,5	6,9	2,6
23-11-2016	15	110	8,6		
06-12-2016	15	110	11	43	2,2
28-12-2016	23	56	15		
VLE	25	125	35		
Média	15	56	13	29	2
Máximo	30	130	33	82	5
Mínimo	5	10	3	2	0
Nº de valores > VLE	2	1	0		

Nota: para efeito de cálculos, em resultados inferiores ao limite de quantificação, foi considerado ½ do referido valor.

De acordo com os dados do controlo analítico regulamentar, as eficiências de tratamento conseguidas na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, no ano de 2016 foram:

- 95% de remoção de CBO₅;
- 92% de remoção de COO;
- 97% de remoção de SST.

Gráfico nº1 – Variação anual da concentração de CBO5 no efluente tratado

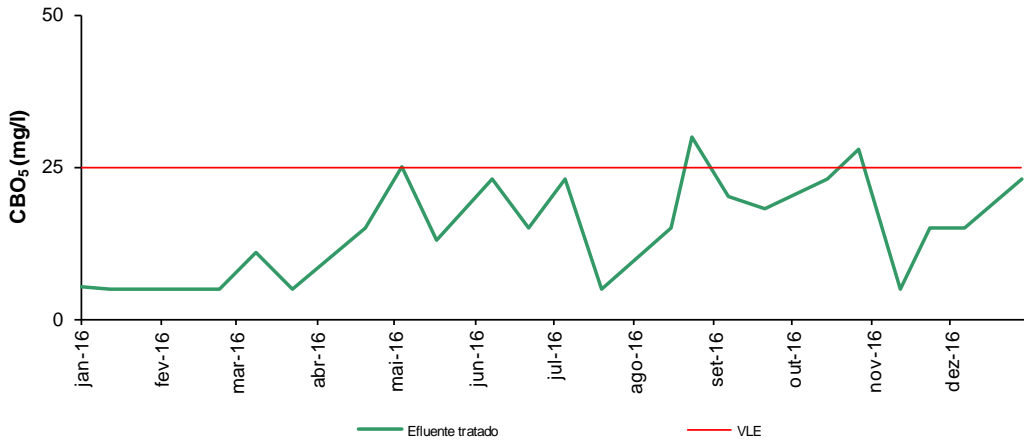


Gráfico nº2 – Variação anual da concentração de COO no efluente tratado

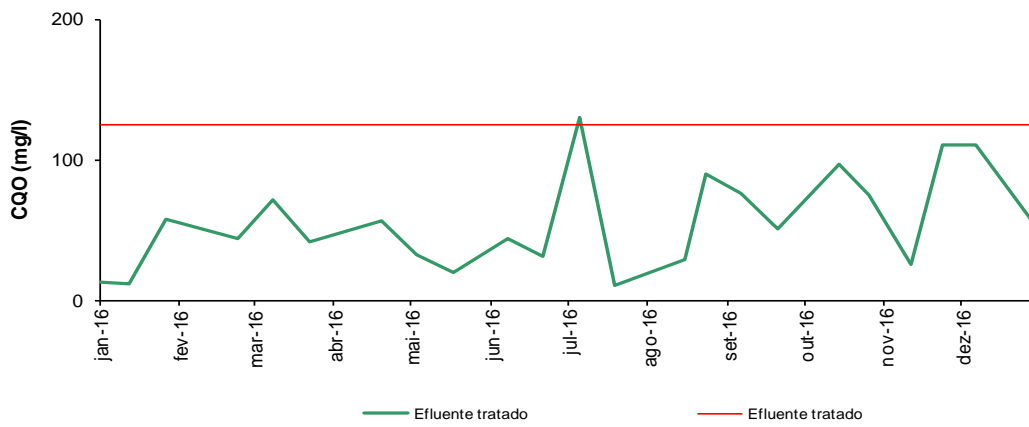
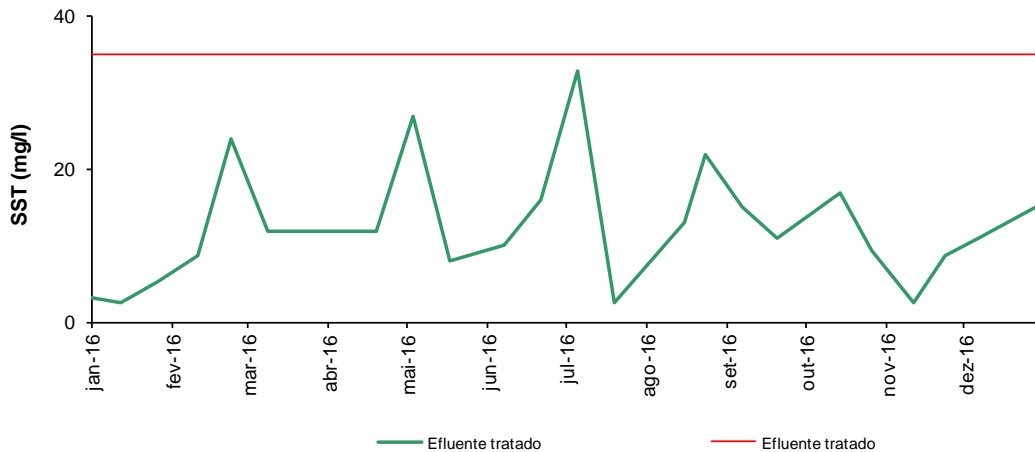


Gráfico nº3 – Variação anual da concentração de SST no efluente tratado



XI.3.2 - ETAR de Ermesinde e Alfena

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

Quadro nº 2 – Controlo Analítico Regulamentar da ETAR de Ermesinde

DATA	Efluente Tratado			NT (mg/l)	PT (mg/l)
	CBO ₅ (mg/l)	COO (mg/l)	SST (mg/l)		
12-01-2016	14	31	8,8	14	0,27
26-01-2016	18	47	12		
10-02-2016	5	64	10	10	0,08
23-02-2016	5	41	5,3		
08-03-2016	5	41	13	29	1,40
22-03-2016	5	32	9		
05-04-2016	18	41	10	19	0,51
19-04-2016	5	31	19		
13-05-2016	20	120	11	24	1,2
27-05-2016	10	31	10		
07-06-2016	5	57	22	18	0,075
21-06-2016	16	50	8,4		
05-07-2016	23	120	36	1,75	0,075
19-07-2016	15	34	10		
15-08-2016	15	26	17	38	0,05
23-08-2016	20	77	14		
06-09-2016	18	70	19	49	3,2
20-09-2016	18	25	11		
04-10-2016	18	51	17	22	3,2
18-10-2016	15	48	16		
08-11-2016	18	53	20	1,75	2,5
23-11-2016	10	82	8,2		
08-12-2016	28	120	19	59	0,66
21-12-2016	10	31	10		
VLE	25	125	35		
Média	14	55	14	24	1,1
Máximo	28	120	36	59	3,2
Mínimo	5	25	5	2	0,1
Nº de valores > VLE	1	0	1		

Nota: para efeito de cálculos, em resultados inferiores ao limite de quantificação, foi considerado ½ do referido valor.

De acordo com os dados do controlo analítico processual e regulamentar, as eficiências de tratamento conseguidas na ETAR de Ermesinde, no ano de 2016 foram:

- 96% de remoção de CBO₅;
- 92% de remoção de COO;
- 95% de remoção de SST.

Gráfico nº4 – Variação anual da concentração de CBO5 no efluente tratado

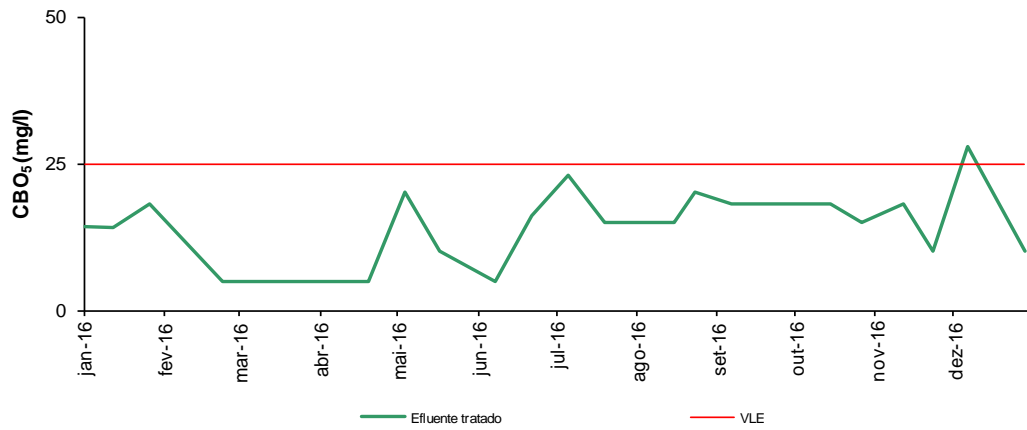


Gráfico nº5 – Variação anual da concentração de COO no efluente tratado

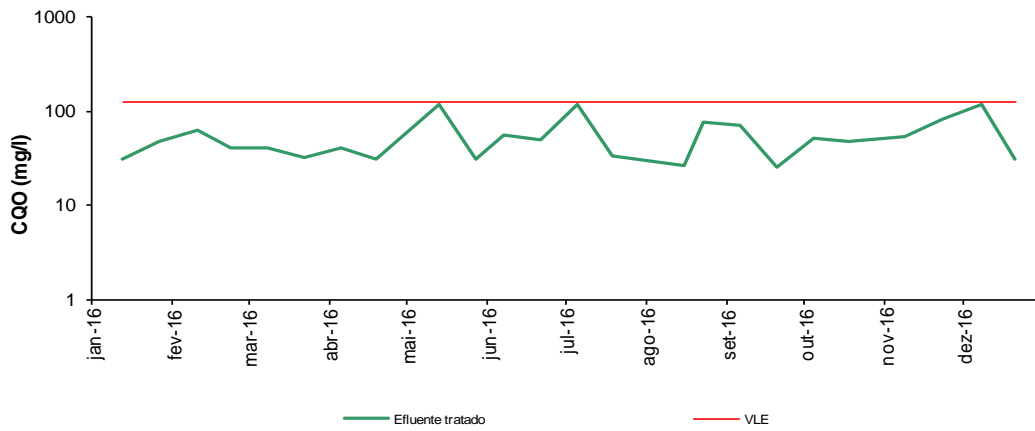
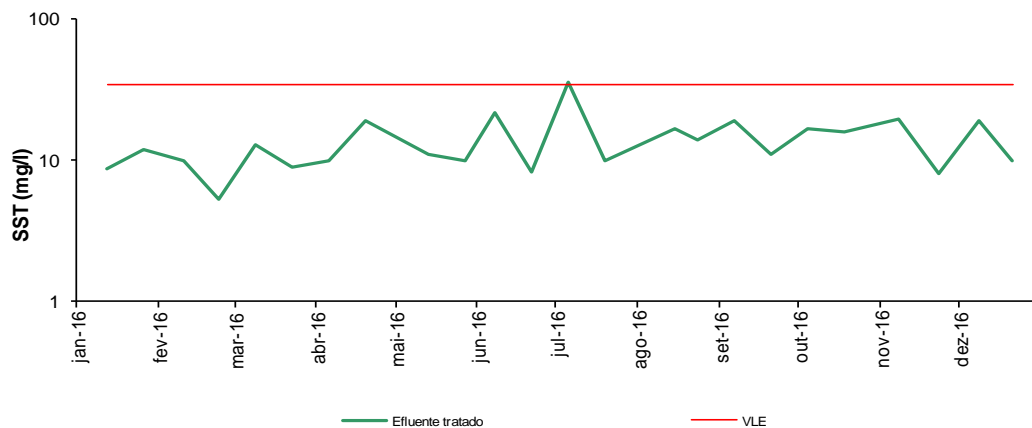


Gráfico nº6 – Variação anual da concentração de SST no efluente tratado



CAPÍTULO XII – Continuidade do Serviço de Saneamento

Durante o ano de 2016 as Estações de Tratamento de Águas Residuais de Ermesinde e Alfena e de Valongo, Campo e Sobrado funcionaram num total de 365 dias, não se tendo registado qualquer interrupção no funcionamento das instalações.





CAPITULO XIII – Obras e Intervenções Realizadas no Serviço de Saneamento

XIII.1 – Rede coletora de águas residuais domésticas

XIII.1.1 – Investimentos realizados pela concessionária

XIII.1.1.1 – Rede de águas residuais domésticas

No ano de 2016, a Águas de Valongo executou a ampliação/renovação de infraestruturas de águas residuais numa extensão de cerca de 817m, dos quais 777m foram executados no âmbito dos investimentos contratuais.

No total das obras, foram remodelados 49 ramais domiciliários de águas residuais domésticos.

Para além dos investimentos contratuais acima referidos, foram realizadas outras obras de renovação da rede de águas residuais, destacando-se as seguintes intervenções:

Remodelação de cerca de 30m do coletor de águas residuais na Rua Raúl Brandão, em Ermesinde, obra inserida na intervenção de beneficiação do arruamento pela Câmara Municipal de Valongo.



Remodelação do fundo de 2 caixas de saneamento na rua Dr. António Costa Almeida, em Ermesinde, utilizando uma técnica inovadora em substituição de argamassas cimentícias. A técnica utilizada consiste em refazer os fundos das caixas com um revestimento em polietileno utilizando a técnica Sure Grip da Agru, incluindo ligações com extrusão, sistema especial de cofragem e injeção de grout.



Não ocorreram ampliações da rede coletora no âmbito da construção de loteamentos.

Quanto às intervenções de remodelação da rede de saneamento, no âmbito do Plano de Investimentos foram executadas:

 Remodelação de rede no bairro das Saibreiras, (22 a 24) fase 1, em Ermesinde;

Foram remodelados aproximadamente 140 metros de coletor e 4 ramais domiciliares na extensão de 22 metros.



 Remodelação de rede na rua Rodrigues de Freitas, (parte), em Ermesinde;


Foram remodelados aproximadamente 267 metros de coletor e 21 ramais domiciliários na extensão de 119 metros.



 Remodelação de rede na rua Ramalho Ortigão, em Ermesinde;

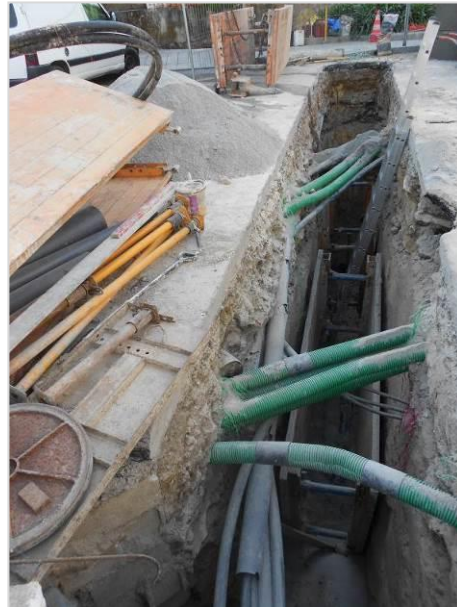
Foram remodelados aproximadamente 72 metros de coletor e 4 ramais domiciliários na extensão de 41 metros.




 Remodelação de rede na rua Júlio Dinis, (parte), em Ermesinde;

Foram remodelados aproximadamente 193 metros de coletor e 18 ramais domiciliários na extensão de 209 metros.





 Remodelação de rede na rua da Boavista, em Alfena;

Foram remodelados aproximadamente 102 metros de coletor e 4 ramais domiciliários na extensão de 9 metros.

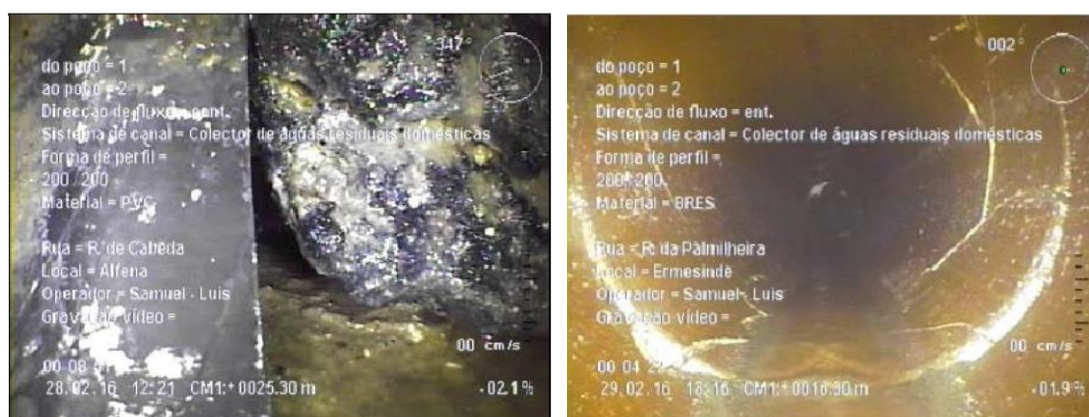


XIII.1.1.2 – Projeto de águas parasitas

Mantendo a preocupação de melhoria do funcionamento das redes de saneamento e diminuição do volume de afluições indevidas às ETAR, a Águas de Valongo manteve as ações de identificação das águas de infiltração e águas de captação nas infraestruturas de saneamento.

No sentido de assegurarmos uma maior eficiência na obtenção dos resultados das ações de terreno mantiveram-se as equipas multidisciplinares constituídas pela equipa das águas parasitas e pelas equipas afetas aos projetos “Corrente Rio Leça” e “Corrente Rio Ferreira”. Estas equipas realizaram no terreno ações simultâneas de inspeção às redes públicas de águas pluviais e residuais bem como visitas aos imóveis existentes nas bacias intervencionadas.

No ano 2016, foram desenvolvidos vários trabalhos de inspeção vídeo de infraestruturas de drenagem de águas residuais, tanto em coletores de redes em “baixa” como em intercetores dos sistemas em “alta”. A principal mais-valia destes trabalhos é contribuir para uma correta definição de prioridades de intervenção no âmbito do Plano de Investimentos, considerando a recolha de evidências do efetivo estado de conservação das infraestruturas. É também um recurso de enorme importância na definição de soluções adequadas à reparação de avarias, assim como na identificação e confirmação de ligações incorretas de redes de águas pluviais (AP) à rede pública de drenagem de águas residuais (AR).



Anomalias nas infraestruturas identificadas com recurso inspeção vídeo

Considerando a importância do assunto para o correto funcionamento das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais, apresenta-se, a lista de ligações incorretas de redes públicas de águas pluviais às redes de saneamento, identificadas e reportadas à Câmara Municipal de Valongo para correção, nos seguintes locais:

- Rua Vasco da Gama, Ermesinde;
- Rua Trás da Bouça, Ermesinde;
- Rua Júlio Dinis, Ermesinde;
- Rua de Real, Alfena;
- Rua 1º de Maio, Alfena; - 2 situações
- Rua da Cerejeira, Valongo;
- Rua da Ilha, Valongo.

Perspetivas para o ano 2017:

Com o objetivo de assegurar um nível adequado de eficiência na gestão da rede de saneamento, no ano 2017, o projeto vai continuar a abranger as seguintes áreas:

1. Manutenção dos equipamentos de diagnóstico contínuo (caudalímetros, sensores de nível, pluviómetros) para análise dos níveis de infiltração e captação de águas pluviais;
2. Inspeções CCTV para:
 - a. Caracterização do estado da infraestrutura - coletores de redes e intercetores; informação para apoio ao correto diagnóstico de anomalias na infraestrutura (ramais / coletores / caixas de visita) e definição da solução de reparação;
 - b. Identificação / confirmação de ligações incorretas de redes AP-AR;
3. Reabilitação e/ou substituição de caixas de visita com volumes de infiltração elevados nas redes coletoras e intercetores;
4. Acompanhamento próximo da evolução do volume de aflúncias indevidas aos intercetores;
5. Monitorização das infiltrações nos intercetores nos períodos do ano em que os níveis freáticos estejam mais elevados, e que as condições de acesso se revelem adequadas;
6. Acompanhamento e manutenção das instalações de medição dos intercetores;

7. Monitorização da condição estrutural dos coletores em grés, em particular nas freguesias de Alfena e Ermesinde;
8. Acompanhamento específico da evolução das reparações das redes públicas de águas pluviais atualmente ligadas de saneamento;
9. Verificação de redes prediais e redes públicas "em baixa", identificação e correção ou comunicação de anomalias, com especial atenção para as redes em "baixa" a montante de estações elevatórias, nomeadamente a EE Santa Rita, EE Sobreiro, EE Indústria, EE S. João e EE Sobrado de Cima.

XIII.1.2 – Manutenção realizada pela concessionária

A equipa de manutenção e limpeza de coletores realiza de uma forma contínua e programada, definida pelo plano semanal e anual, as intervenções de manutenção preventiva nos locais onde ocorrem entupimentos com maior frequência, bem como nos diversos equipamentos existentes, tais como, centrais elevatórias, fossas sépticas coletivas e grelhas.

XIII.1.3 – Obras realizadas pela concessionária e faturadas

XIII.1.3.1 – Construção de ramais novos

Foram construídos 48 ramais domiciliários em redes existentes, a pedido dos requerentes de obras novas e/ou outros pedidos de ligação à rede pública, sendo 26 executados por administração direta e 22 por subempreitada. Para além destas novas ligações à rede de saneamento, realizaram-se ainda 5 ligações a ramais já construídos.

XIII.1.3.2 – Limpeza de fossas

No decorrer do ano foram realizadas 127 intervenções de limpeza de fossas particulares e coletivas que totalizaram 310 cargas.

	2012	2013	2014	2015	2016
Fossas coletivas (Intervenções)	38	56	49	50	53
Fossas Prediais (Intervenções)	71	84	70	76	74
TOTAL	109	140	119	126	127

XIII.2 – Estações elevatórias de águas residuais

XIII.2.1 – Investimentos realizados pela concessionária

No ano de 2016, os principais investimentos realizados nestas estações concentraram-se na substituição de equipamentos, nomeadamente:

- Substituição de volutas dos grupos elevatórios da estação elevatória da Santa Rita;
- Aquisição de novo grupo electrobomba para a estação elevatória da Santa Rita;

XIII.2.2 – Manutenção realizada pela concessionária

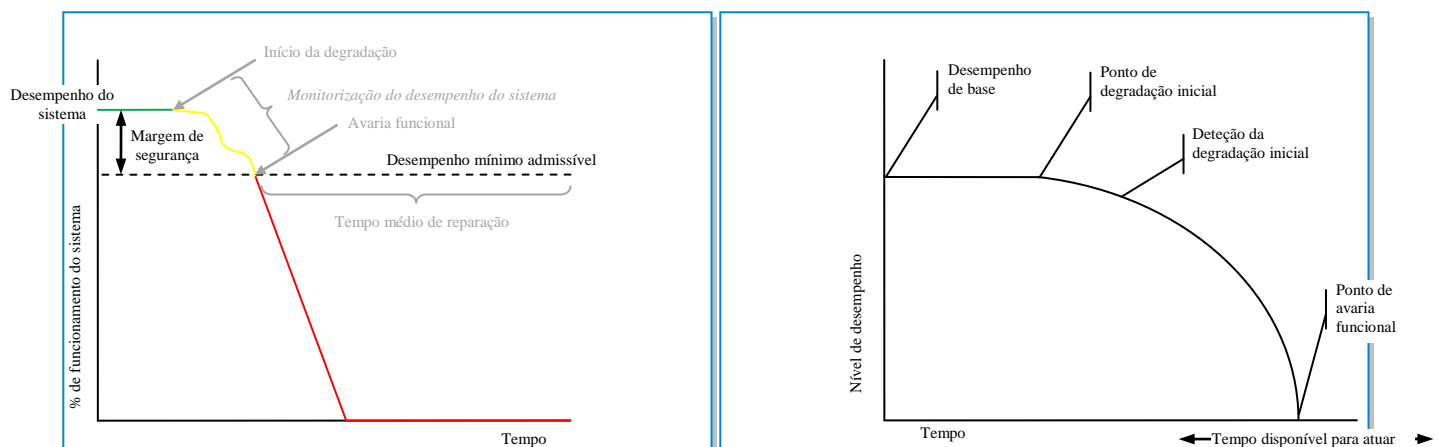
Manutenção preventiva

No âmbito da manutenção preventiva realizada, no decorrer de 2016, nas estações elevatórias de águas residuais, foram contabilizadas um total de 496 ordens de serviço executadas, o que corresponde a 13% do total de serviços realizados na Águas de Valongo de carácter preventivo.

Manutenção condicional

Em complemento aos serviços de Manutenção preventiva sistemática, as equipas de manutenção da Águas de Valongo executam também trabalhos de manutenção condicionada. Estes trabalhos baseiam-se numa manutenção preventiva baseada na vigilância do funcionamento do equipamento, para a determinação do seu estado ou condição e o seu impacto na probabilidade de avaria.

O Acompanhamento de Condição que se realiza através de inspeções periódicas, tem como objetivo determinar, de uma forma sistemática, o estado de condição de um equipamento ou sistema.



As respetivas inspeções envolvem diferentes tipos de equipamentos e sistemas e que pressupõe a utilização de diferentes tecnologias de acompanhamento de condição.

Para a realização destes trabalhos, os técnicos contam com uma variedade de equipamentos, nomeadamente aparelhos de medida de várias grandezas (tensão, intensidade de corrente elétrica, Resistência eléctrica, temperatura, pressão.), equipamentos de diagnóstico por análise de vibrações, equipamentos de alinhamento a laser.



Manutenção corretiva

Em 2016 foram contabilizados 156 episódios de avarias, do total de 450 ocorridas na globalidade do parque de equipamentos instalados. O tempo médio de reparação das 156 avarias registadas em 2016 foi de 4,16 horas.

De seguida nomeamos algumas das estações com avarias registadas:

- Estação elevatória de St.^a Rita;
- Estação elevatória da Paz;
- Elevatória de Resineira;
- Estação elevatória dos Sonhos;

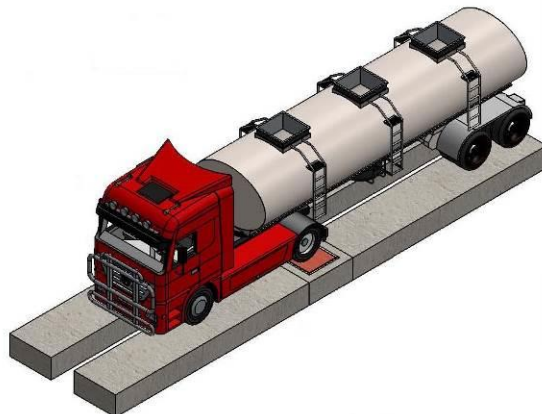


XIII.3 - Estações de tratamento de águas residuais

XIII.3.1- Investimentos realizados pela concessionária

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

- Instalação de compartimento manual a montante da Estação Elevatória de Campo e Sobrado;
- Aquisição de uma báscula pesa eixos;
- Beneficiação da iluminação interior do edifício do pré-tratamento e tratamento de lamas.



Na ETAR de Ermesinde e Alfena nomeamos os principais investimentos realizados:

- Conclusão do projeto de modernização da automação e controlo da instalação;
- Reabilitação de ponte de espessador do espessador;



- Aquisição de bomba de areias para desarenador/desengordurador;
- Substituição da bomba doseadora de hipoclorito da unidade da desodorização;
- Aquisição de uma nova máquina de lavar à pressão;
- Substituição de bombas doseadoras de hipoclorito e ácido;
- Aquisição de compressor de arejamento;
- Moto-reductor parafuso de lamas desidratadas para o descompactador;
- Substituição da instrumentação dos tanques de arejamento;
- Substituição do caudalímetros de lamas;
- Substituição de oito variadores de frequência da unidade de desidratação.



Em 2016 foi realizada uma beneficiação à unidade de desidratação de Ermesinde.

Os trabalhos abrangeram as seguintes acções:

- Reposição mecânica da chumaceira de alimentação;
- Substituição do rolamento interno;
- Reposição mecânica da chumaceira de descarga de lamas;
- Reposição mecânica do reductor cyclo, feita a reparação do veio e a substituição da tampa exterior do veio canelado;
- Substituição das correias de transmissão de movimento;
- Substituição do óleo do Redutor bem como o bujão de nível do mesmo;

- Substituição dos buses externos (Cuba);
- O parafuso foi reparado, reforçado e equilibrado.



Parafuso Soldado/Equilibrado
depois da Reparação



Princípio de Funcionamento do Parafuso da
Centrifuga

- ✓ Foram efetuados os ensaios em vazio e carga (com água) com controlo de vibração e temperatura;
- ✓ Verificação do tensionamento das correias.

- Beneficiação do Motor Principal:

Serviços de Electricidade

- ✓ Ensaios de entrada;
- ✓ Teste Isolamento (à massa).
- ✓ Teste Isolamento (entre enrolamentos);
- ✓ Teste de resistência (Ω) entre enrolamentos (equilíbrio entre bobines);
- ✓ Verificação do estado do material de isolamento das bobines (cartão/poliéster);
- ✓ Impregnação de verniz isolante na bobinagem.



Serviços de Mecânica

- ✓ Desmontagem / montagem em conformidade com equipamento;
- ✓ Substituição de rolamentos garantindo qualidade no funcionamento (SKF);
- ✓ Reparação dos veios com desgaste (serviço torno);
- ✓ Reparação das caixas de rolamentos;
- ✓ Calibragem dinâmica do conjunto rotor, veio e poli.

XIII.3.2 - Manutenção realizada pela concessionária

As estações de tratamento da Etar de Campo e Etar de Ermesinde estão classificadas como unidades funcionais separadas no software de gestão. A gestão de execução da manutenção preventiva anual é realizada por unidade funcional.

No decorrer de 2016 foram executadas um total de 2.445 ordens de trabalho nestas duas unidades de tratamento.

Foram executadas 2.197 ordens de serviço de manutenção preventiva e 248 serviços de carácter corretivo. O tempo médio de indisponibilidade de equipamentos, por avaria nestas estações, foi de 45,7 horas.

Das várias ações de manutenção realizadas em 2016 nestas instalações destacam-se:

ETAR de Campo:

- Reparação do Decantador Primário, com substituição das rodas de fundo dos raspadores, substituição da válvula de descarga da tremonha, substituição das cavilhas e gupilhas;



Esta intervenção consistiu numa primeira fase em garantir todos os meios para escoamento do decantador. Para tal foi instalada um grupo moto-bomba diesel.

- Reparação de grupos de recirculação de lamas, com serviço de alinhamento laser;

Carlos Alberto Pinto
25-2-2016

Relatório de Alinhamento de Eixos SKF

Nome do relatório: Bomba Rec. Lamas (B)

ID da máquina: BH 0401 B Instrumento:TKSA-31
 Operador: Carlos Pinto Nº de série MU-M: TKSA31-M-1514-0100
 Data: 25-2-2016 Nº de série MU-S: TKSA31-S-1514-0141
 Alinhamento prévio:---

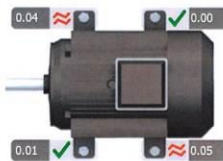
Comentários: EFACEC; BF5 160M 44; IM1001; T-400^; I-23,5; Kw-11;
 Rpm-1440; Nº-990705219

Distâncias

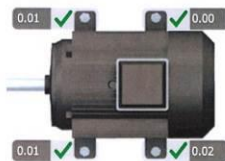


Pé manco

Pé manco verificado: Sim
 Conforme encontrado



Pé manco corrigido: Sim
 Conforme corrigido



Be Water, Aguas Valongo , Avenida 5 Outubro Valongo.

Resultados do alinhamento

	Conforme encontrado	Conforme corrigido
Horizontal: Vista superior	0.06 mm/100 mm ✓ -0.06 mm ✓	0.06 mm/100 mm ✓ -0.04 mm ✓
Vertical: Vista lateral	-0.00 mm/100 mm ✓ 0.05 mm ✓	0.01 mm/100 mm ✓ 0.06 mm ✓

Assinatura *Carlos Alberto Pinto*
 Data: 25-2-2016
 Folga tolerada: Sim
 Be Water, Aguas Valongo , Avenida 5 Outubro Valongo.

A correcta instalação, alinhamento e nivelamento da base do motor eléctrico, assim como, a correcta fixação do motor na base, são essenciais para o seu bom funcionamento.

A equipa de manutenção com o equipamento de alinhamento “SKF TKSA-31” tem como objectivo principal reduzir ao máximo os níveis de vibração, ruído, consumo e desgaste, de forma a suportar os esforços durante o arranque, funcionamento, e paragem dos equipamentos, nomeadamente bombas centrífugas conforme as figuras abaixo.



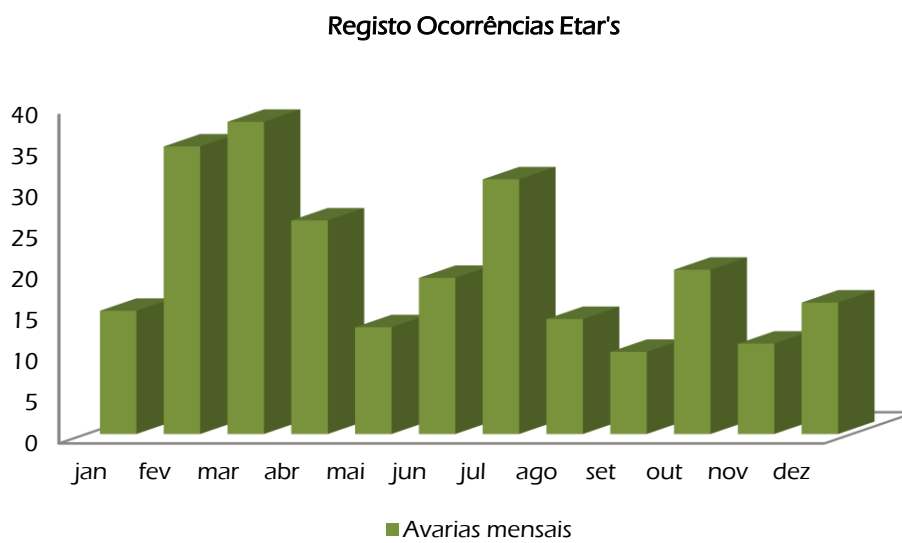
A Instalação do grupo de bombagem com alinhamento entre motor e bomba e calibragem dos rotores com acoplamento, têm que garantir os valores de vibrações dentro dos parâmetros segundo a “Norma iso-10816-1 / iso-2372”, assim como os valores “dBm-dBC” dos limites de impulsos.

- Reparação de arejador ABS do tanque de homogeneização;
- Reparação de grupo electrobomba da estação elevatória do poço de Campo Sobrado;
- Reparação de grupo de pressurização de água de serviço.
- Bomba centrífuga torres de desodorização;
- Interruptores de níveis do poço de bombagem da elevatória entrada;
- Reparação de bomba de lamas mistas para filtros de banda;
- Reparação de filtro de banda, atuadores pneumáticos de alinhamento e rolos de tração;
- Reparação de eletrobombas de água de serviço;
- Desmontagem, várias, eletrobombas do poço de bombagem da elevatória entrada;
- Reparação de conversor de nível ultrassónico entrada poço de Campo.

ETAR de Ermesinde:

- Revisão geral de eletrobomba da obra de entrada;
- Reabilitação de descompactador de lamas;
- Reparação de avaria no quadro eléctrico da unidade de desodorização;
- Avaria eletrobomba escorrências;
- Reparação de bomba de recirculação de lamas.
- Reparação de eletrobomba de água de serviço;
- Reparação com alterações de sistema de vedação e refrigeração de empanque mecânico nas bombas de lamas;
- Reparação de Motor eléctrico de compressor de arejamento I;
- Avaria no coletor central da ponte raspadora linha A;
- Reparação de descompactador de lamas desidratadas;

De seguida apresentamos o histórico de eventos de avarias mensais, ocorridas nas estações de tratamento de águas residuais de Campo e Ermesinde.





CAPITULO XIV – Intervenção de Entidades Fiscalizadoras e Novas Regulamentações

XIV.1 - Intervenção de Entidades Fiscalizadoras

Em 2016 a Comissão de Acompanhamento da Concessão realizou reuniões regulares de acompanhamento às atividades realizadas pela Águas de Valongo no âmbito do Contrato de Concessão.

A ERSAR como entidade reguladora também acompanhou o desenvolvimento da atividade da Águas de Valongo, através da avaliação dos indicadores de desempenho da qualidade de serviço das entidades gestoras. Em 2016 a Águas de Valongo submeteu os dados relativos à atividade realizada em 2015. A Águas de Valongo foi dispensada pela ERSAR da realização de auditoria presencial. Foram apenas prestados esclarecimentos pontuais a alguns dos dados submetidos. Os resultados dos indicadores de desempenho relativos ao ano 2015, foram divulgados pela entidade reguladora em outubro de 2016.

Em 18 de janeiro de 2016 a ERSAR enviou o relatório final da auditoria realizada em novembro de 2014 ao contrato de concessão.

Nos termos da Lei 98/97 de 26 de Agosto e do Decreto-Lei 194/2009 de 20 de Agosto, nas suas redações atuais, são enviados anualmente ao Tribunal de Contas e à ERSAR respetivamente, os documentos relativos à situação económico-financeira e à atividade exercida entre os quais se incluem, o relatório de gestão e contas e o relatório anual de exploração.

O Ministério do Ambiente, através da APA / ARH N, como entidade responsável pela emissão das licenças de descarga das ETAR, realiza atividades de fiscalização do efluente das ETAR e das condições de funcionamento das instalações através da análise dos resultados do “controlo analítico”, enviado periodicamente pela Águas de Valongo.

Em 2016 foram renovadas as licenças de utilização dos recursos hídricos da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado e da ETAR de Ermesinde e Alfena.

A renovação da licença da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, foi concedida por um período de 1 ano, inferior aos habituais 2 anos, em virtude da APA considerar que a instalação não cumpre com os requisitos da licença de descarga devido ao sobredimensionamento hidráulico.

A renovação da licença de utilização dos recursos hídricos para a ETAR de Ermesinde e Alfena, foi concedida por um período de dois anos sem qualquer constrangimento por parte da APA.

XIV.2 - Novas Regulamentações

- **Lei nº 34/2015 de 27 de abril**

Em abril de 2015 foi publicada a Lei nº 34 que veio estabelecer o estatuto das estradas da rede rodoviária nacional, com entrada em vigor a 26 de julho.

Esta lei veio introduzir profundas alterações ao regime anterior procedendo à revogação de inúmeros diplomas legais e visa, entre outros, regular a relação que se estabelece entre a gestão da estrada, e as pessoas singulares ou coletivas, públicas ou privadas que, de alguma forma, beneficiam e têm interesse na utilização da infraestrutura.

Estabelece, também, o regime sancionatório aplicável a quem pratique atos lesivos das infraestruturas.

Este novo regime sujeita a licenciamento, pela administração rodoviária, a realização de obras ou atividades que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada - exige parecer prévio vinculativo da administração rodoviária, sobre as obras e atividades de carácter industrial, comercial, habitacional, lúdicas e outras que possam influenciar direta ou indiretamente a fluidez do tráfego e a segurança da circulação.

Por sua vez, prevê a fixação de taxas a cobrar pelo uso privativo do domínio público rodoviário, estabelecendo claramente que as mesmas se aplicam às entidades gestoras dos sistemas públicos de captação e distribuição de água, recolha, tratamento e rejeição de efluentes.

Dado o impacto financeiro das medidas preconizadas, a Águas de Valongo, à semelhança de várias outras entidades gestoras, apresentou a sua insatisfação junto da ERSAR.

Em 2016, a entidade reguladora após reunião com a Infraestruturas de Portugal e no sentido de avaliar a repercussão da aplicação das taxas ao setor das águas e dos resíduos, nomeadamente no que respeita às taxas devidas pela instrução dos processos e pela ocupação ou utilização, temporária ou permanente, do solo e pela taxa de ocupação do subsolo solicitou em 2016 várias informações a saber:

- Número e tipologia de intervenções realizadas durante o ano de 2015, que tenham implicado ocupação ou utilização temporária do solo afeto ao domínio público rodoviário;
- Estimativa da ocupação permanente do solo (em m²) e subsolo (em ml) nas zonas de estrada pelas infraestruturas geridas pela Águas de Valongo;
- Tempo médio de resposta aos pedidos de licenciamento e/ou autorização apresentados junto das Infraestruturas de Portugal durante o ano de 2016.

A informação recolhida será transmitida pela ERSAR à Infraestruturas de Portugal de modo a ser tida em conta aquando da elaboração do relatório de avaliação previsto na Portaria nº 357/2015.

Portaria nº 357/2015, de 14 de outubro

Ao abrigo do artigo 63º da Lei nº 34/2015 de 27 de Abril, foi publicada a Portaria que regulamenta do valor das taxas a cobrar pela administração rodoviária pelos usos privativos do domínio público rodoviário do Estado, pelas autorizações previstas no referido Estatuto e pela instrução dos processos, emissão de pareceres, realização de vistorias extraordinárias e revalidações.












- **Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Residuais**











A rejeição das águas residuais proveniente de Valongo, Campo e Sobrado esteve condicionada ao especificado na licença n.º L014157.2014.RH3 válida até 30/10/2016. Pelo facto desta instalação estar subdimensionada a APA entendeu emitir a renovação da licença de utilização dos recursos hídricos para rejeição de águas residuais por um período de apenas 1 ano, pelo que a licença n.º L015876.2016.RH3 é válida no período compreendido entre 11/11/2016 e 11/11/2017.












A licença n.º L011148.2014.RH2 para rejeição de águas provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena, válida até 30/08/2016, foi renovada pela licença n.º L009270.2016.RH2. válida de 30/08/2016 a 30/08/2018.












A Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Residuais provenientes da ETAR de Ermesinde e Alfena emitida a 2016/08/30 e a Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Residuais provenientes da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado emitida a 2016/11/11, definem, na 16ª cláusula das condições especiais, que como medida preventiva e minimizadora das consequências inerentes a uma rejeição no domínio hídrico, o titular deverá diligenciar no sentido de dotar a(s) estação(ões) elevatória(s) de um gerador de emergência.











Sendo que a ETAR de Valongo, Campo e Sobrado está já dotada de gerador de emergência, torna-se apenas necessário dotar a Estação Elevatória Geral da ETAR de Ermesinde e Alfena de gerador de emergência. Em 2017 vamos dar início ao estudo, dimensionamento e consulta de mercado para futura instalação.









Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 8		Deveres da Entidade Gestora dos Serviços	
	1 e 2	Definição de objetivos, medidas, metas, informação histórica-níveis de utilização, cobertura, qualidade do serviço, desempenho ambiental, investimentos, demonstrações financeiras.	
	4	Informação sobre situação atual e projetada das infraestruturas, caracterização e avaliação do estado de funcionamento e conservação.	
		Atualização tecnológica dos sistemas, resultando um aumento da eficiência técnica e qualidade ambiental.	
	5	Sistema da qualidade do serviço prestado aos utilizadores.	
		Sistema de gestão patrimonial de infraestruturas.	
		Sistema de gestão de segurança.	
		Sistema de Gestão ambiental.	
		Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho.	
Artº. 10		Análise de Desempenho	
	1 a 5	Implementação de mecanismos de avaliação e modelo com envio anual à ER.	
Artº. 13		Obrigações de Informação à ER	
	1 a 3	Envio à ER dos tarifários do serviço.	
		Envio à ER dos relatórios e contas devidamente certificados.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 47		Responsabilidade do concessionário perante terceiros	
	1 a 2	Responsabilidade da concessionária perante terceiros pelos prejuízos causados pelos serviços concessionados, ainda que recorra a subcontratação.	
Artº. 48		Dever do Concessionário quanto à Localização das Instalações dos Serviços	
		Localização dos serviços, assistência, atendimento presencial no perímetro territorial da concessionária.	
Artº. 59		Direito à Prestação do Serviço	
	2 e 3	Direito à prestação do serviço, desde que o serviço esteja disponível e que as infraestruturas estejam localizadas a uma distância inferior a 20 metros do limite de propriedade. A EG assegura a limpeza de fossas sépticas, no cumprimento da legislação ambiental.	
Artº. 60		Direito à Continuidade do Serviço	
	1-a) a g)	O abastecimento de água realiza-se de forma contínua, sendo apenas interrompido nos casos previstos nos respetivos artigos.	
	1 h)	Mora do utilizador no pagamento de consumos sem prejuízo do aviso prévio nos termos da legislação aplicável. O Aviso de corte é registado.	
	2-a) a d)	A recolha de águas residuais realiza-se de forma contínua, sendo apenas interrompida nos casos previstos nos respetivos artigos.	
	2 e)	Mora do utilizador no pagamento de consumos sem prejuízo do aviso prévio nos termos da legislação aplicável. O Aviso de corte é registado.	
	5	Interrupções programadas do serviço de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais com 48 horas de antecedência.	
	6	Interrupções não programadas do serviço de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais com informação no sitio da internet.	
	7	No caso de interrupções programadas e não programadas implementação de meios adequados à reposição dos serviços no menor tempo possível.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 61		Direito à Informação	
	1	Fornecimento de informação clara e conveniente das condições de prestação dos serviços e dos tarifários aplicáveis.	
	2 a) a i)	Sítio na internet com informação, no mínimo, de acordo com o previsto no respetivo artigo.	
Artº. 62		Regulamento do Serviço	
	1 a 8	Regulamento existente e neste momento em revisão.	 Análise do Parecer emitido pela ERSAR no âmbito da consulta pública. Aguarda-se a aprovação da nova estrutura tarifária inserida na proposta do Aditamento 2 ao CC
Artº. 63		Contratos de Fornecimento e de Recolha	
	2	A EG inicia o fornecimento no prazo de 5 dias úteis a contar da receção do pedido, salvo casos de força maior.	
	3	Fornecimento no momento da celebração do contrato das condições contratuais que inclui reclamações e resolução de conflitos.	
	4	Comunicação mensal dos novos utilizadores de água a partir da data do início do serviço.	
	6	A alteração dos utilizadores pode ser feita por transmissão da posição contratual ou através da substituição do contrato de fornecimento.	
	8	Os contratos de fornecimento e recolha respeitam obrigatoriamente o regulamento em vigor, sendo o contrato tipo aprovado pela entidade titular.	
Artº. 64		Denúncia dos Contratos de Fornecimento e de Recolha	
	1	Os utilizadores podem denunciar a todo o tempo os contratos de fornecimento e recolha por motivo de desocupação, com comunicação escrita à EG.	
	2	No prazo de 15 dias o utilizador deve fornecer a leitura do contador, produzindo a denúncia efeitos a partir dessa data.	
	3	Se a leitura não for possível, por facto imputável ao utilizador, este continua responsável pelos encargos entretanto decorrentes.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 65		Cláusulas Especiais de Prestação do Serviço	
	1	Condições especiais de fornecimento e recolha que devido ao impacto devem ter tratamento específico	
	2	Para águas residuais não domésticas que possam ser perturbadoras, o contrato de recolha deve incluir a exigência de pré-tratamento.	
	3	Condições especiais para fornecimento temporário, tipo: estaleiros de obras, feiras, circos, etc.	
Artº. 66		Instrumentos de Medição	
	2	É competência da EG a colocação, manutenção e a substituição dos instrumentos de medição adequados, dando cumprimento ao controlo metrológico.	
	3	Em prédios podem ser instalados totalizadores sem que neste caso o acréscimo de custos possa ser imputado aos proprietários.	
	4	Não pode ser imposta a contratação para construção e a instalação de caixas de contadores aos proprietários.	
	5	Os utilizadores têm o direito a solicitar verificações extraordinárias e ficarem na posse do boletim de ensaio.	
	7	Quando necessária a substituição de contadores, a EG deve avisar o utilizador da data e período de intervenção, com intervalo de 2 horas.	
	8	Numa substituição deve ser entregue ao utilizador um documento com os registos das leituras dos contadores antigos e dos novos.	
	9	Os custos de substituição ou reparação dos contadores é da EG, se não for responsabilidade do utilizador.	
	10	A água dos fontanários públicos ligados à rede pública é objeto de medição.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
Artº. 67		Medição dos Níveis de Utilização dos Serviços e Faturação	
	1	A faturação deve ser mensal, podendo ser disponibilizados mecanismos alternativos e opcionais de faturação, passíveis de serem por este considerados mais favoráveis e convenientes.	
	2	Leitura real dos contadores com frequência mínima de 2 vezes/ano, e com distanciamento máximo de 8 meses entre cada leitura.	
	4	Sempre que por impossibilidade do utilizador se revele por 2 vezes impossível o acesso ao contador, a EG deve avisar o utilizador por carta registada da data e intervalo de tempo para a 3ª. deslocação, assim como a comunicação da suspensão do fornecimento no caso de não ser possível a leitura.	
	5	Sem prejuízo de suspensão do serviço, o prazo de caducidade da dívida não começa a correr enquanto não poder ser feita a leitura do contador pela EG.	
	6	Nos períodos em que não haja leitura, o consumo é estimado em função do consumo médio apurado entre as duas últimas leituras reais ou em função do consumo médio de utilizadores com características similares.	
Artº. 68		Reclamações	
	1	A apresentação de reclamações por erros de medição de consumo suspende o prazo de pagamento da fatura.	
	2	Para além do livro de reclamações, a EG deve dispor de outros mecanismos que não impliquem a deslocação do utilizador às instalações da EG.	
	3	A resposta a reclamações escritas é realizada no prazo máximo de 22 dias úteis.	
Artº. 69		Ligação de Imóveis aos Sistemas de Abastecimento Público de Água e de Saneamento de Águas Residuais	
	5	Durante o procedimento de operação urbanística deve ser consultada a EG para emissão de parecer sobre projetos dos sistemas de água e águas residuais.	
	7	Sistemas prediais com grande capacidade e quando se justifique pelo impacte no funcionamento do sistema público, a EG pode exigir aos utilizadores um programa de operação que refira os tipos de tarefa a realizar, periodicidade e metodologia.	

Artigo	Nº	Descrição	Implementação
	8	A EG deve comunicar com antecedência de 30 dias as datas previstas de início e fim das obras de ramais de ligação para disponibilização dos serviços.	
	9	A execução das ligações aos sistemas públicos ou alteração compete à EG, não podendo ser executada por terceiros sem a respetiva autorização.	
Artº. 70		Inspeção aos Sistemas Prediais	
	1	A EG pode realizar ações de inspeção dos sistemas prediais.	
	2	Caso exista necessidade de inspeção, a EG avisa o utilizador por carta registada com antecedência mínima de 8 dias, com 2 horas de amplitude.	
	3 e 4	O auto de vistoria de inspeção deve ser entregue às partes. A EG pode determinar a suspensão dos serviços, em caso de perigos de contaminação, poluição, ou suspeita de fraude.	
Artº. 71		Salvaguarda da Integridade dos Sistemas Prediais	
	1 a) e b)	EG toma medidas para evitar pressões excessivas ou variações bruscas, bem como fornece água para consumo humano que não causa deterioração anormal dos componentes físicos dos sistemas prediais.	
Artº. 72		Contra Ordenações	
	2 a), b) e c)	Constitui contra ordenação o incumprimento da obrigatoriedade de ligação dos sistemas prediais de água e saneamento aos sistemas públicos; a execução de ligações aos sistemas públicos ou alterações das existentes sem a respetiva autorização da entidade gestora e o uso indevido ou dano a qualquer obra ou equipamento dos sistemas públicos.	
Artº. 73		Processamento das Contra Ordenações e aplicação das Coimas	
	2	A fiscalização e a instrução dos processos de contra ordenação pertencem a EG concessionária, cabendo a decisão à entidade titular.	



CAPITULO XV – Perspetivas do Serviço de Água e de Saneamento para o Ano de 2017

XV.1 – Serviço de abastecimento de água

Uma das prioridades na atividade operacional desenvolvida na Águas de Valongo tem a ver com a garantia da continuidade e qualidade do serviço que prestamos aos utilizadores. Nesse sentido as intervenções que a Águas de Valongo se propõe realizar no ano 2017, quer ao nível dos investimentos de exploração quer dos investimentos PI contratual foram definidos tendo em vista assegurar estes dois objetivos.

Não obstante os investimentos realizados pela Águas de Valongo desde o início do contrato de concessão, persistem ainda no concelho locais com pressões de serviço e disponibilidade de caudal fora dos limites considerados ideais para operação.

As pressões acima do recomendado raramente são motivo de desconforto para os utilizadores, enquanto as pressões mais baixas já afetam a qualidade do serviço, principalmente quando o sistema de abastecimento das redes prediais é assegurado diretamente da rede pública. Estas zonas estão identificadas e muitas das situações existentes têm sido corrigidas com a entrada em funcionamento dos novos reservatórios, o que obriga à redefinição das atuais zonas de abastecimento e criação de novas zonas altimétricas, e que continuará a ocorrer.

Sobre a disponibilidade de caudal, estas situações verificam-se sobretudo em redes mais antigas de menores diâmetros, e onde existe grande concentração de clientes com abastecimento direto da rede pública. Estas situações só se resolvem com a renovação destas infraestruturas ou com alterações e renovações de redes prediais.

XV.1.1 – Investimentos a realizar em 2017

XV.1.1.1 - Investimentos de exploração e custos de renovação IFRIC 12 a realizar em 2017

❖ Instalações de Água

- Beneficiação pelo exterior do reservatório da Fontinha, em Alfena;
- Beneficiação de instalações de água: substituição de equipamentos de potência dos quadros elétricos dos reservatórios;
- Reparação de instalações de água.

❖ Rede e ramais de Água

- Reparação de redes e ramais de água;
- Remodelação integral de ramais em diversos locais do concelho;
- Substituição do parque de contadores por antiguidade;
- Substituição de válvulas;
- Telegestão - Criação de novas zonas de medição e controlo (ZMC), através da instalação de caudalímetro;
- Instalação de válvulas redutoras de pressão por forma a melhorar a qualidade de serviço;
- Construção de ramais novos de água.

XV.1.1.2 - Investimentos PI contratual a realizar em 2017

- Substituição da conduta adutora RE01- RE02. Com esta intervenção pretende-se remodelar a câmara de manobras e equipamentos desta instalação que assegura a adução de água no reservatório da Formiga e ao reservatório Montes da Costa, bem como reposicionar parte da conduta adutora ao reservatório da Formiga;
- Substituição de conduta adutora em fibrocimento na rua D. António Castro Meireles, em Ermesinde;

XV.2 – Serviço de saneamento

Numa perspetiva de melhoria contínua pretende-se melhorar o desempenho do sistema público de águas residuais. Para isso muito contribui as ações de inspeção a realizar no âmbito dos projetos “corrente rio Leça” e “corrente rio Ferreira” e a monitorização em contínuo das bacias e sub-bacias de drenagem deste sistema, através das ações realizadas no âmbito do projeto “águas parasitas” e a definição das zonas prioritárias a intervir.

Da monitorização que temos vindo a realizar verificamos que grande parte das “águas parasitas” que afluem aos sistemas públicos de saneamento, são provenientes de águas de infiltração de linhas de água e níveis freáticos que se infiltram através dos coletores e caixas de visita, em consequência do seu estado de degradação.

As intervenções previstas realizar em 2017 foram priorizadas tendo por base os registos dos históricos operacionais (reclamações; inspeções vídeo; obstruções; entupimentos) que são uma ferramenta importante para sustentar a decisão.

- Protocolo rio Ferreira/Ampliação da ETAR de Valongo, Campo e Sobrado.

Para 2017 o principal objetivo passa pela aprovação e implementação do 2º aditamento ao contrato de concessão e conseqüentemente a aprovação definitiva do financiamento do projeto de ampliação da ETAR de Campo pelo POSEUR, a Águas de Valongo irá dar início ao procedimento concursal ter em vista a persecução da obra;

- Desodorização dos Decantadores Primários da ETAR de Ermesinde e Alfena.

No âmbito da aprovação do aditamento 2 ao contrato de concessão será realizada a cobertura e desodorização dos decantadores primários da ETAR de Ermesinde.

XV.2.1 – Investimentos a realizar em 2017

XV.2.1.1 - Investimentos de exploração e custos de renovação IFRIC 12 a realizar em 2017

- ❖ Instalações de Saneamento
 - Beneficiação de instalações de saneamento: substituição de equipamentos de potência dos quadros elétricos de estações elevatórias;
 - Reparação de instalações de saneamento.

- ❖ Rede e ramais de Saneamento
 - Reparação de redes e ramais de saneamento: eliminação de coletores antigos.

- ❖ ETAR – Instalações de novos equipamentos e reparação dos existentes
 - Estações de tratamento de águas residuais
 - ETAR de Ermesinde e Alfena
 - Substituição de bombas doseadoras de hipoclorito e de ácido da unidade de desodorização;
 - Reabilitação das pontes raspadoras dos decantadores primários;

- Substituição de medidores de caudal de ar para arejamento;
- Revisões gerais a grupos de lamas primárias;
- Instalação de um gerador de emergência para a obra de entrada.
- ETAR de Campo
 - Instalação de terceira linha de gradagem automática na obra de entrada, edifício de pré-tratamento;
 - Novo triturador na linha de lamas para unidades de desidratação;
 - Instalação de novo grupo de bombagem na estação elevatória de Campo / Sobrado.
- Estações Elevatórias
 - Substituição de quadro eléctrico da Estação Elevatória da Ilha, com subida de cota do armário;
 - Substituição de guias, cadeados e pedestais da estação elevatória da Resineira.

XV.2.1.2 - Investimentos PI contratual

- ETAR de Campo:
Início do procedimento concursal com vista na persecução da referida obra;
- ETAR de Ermesinde:
Cobertura e desodorização dos decantadores primários da ETAR de Ermesinde;
- Substituição da rede e ramais de águas residuais na rua D. António Castro Meireles, em Ermesinde;
- Substituição da rede e ramais de águas residuais na travessa 5 de Outubro, em Ermesinde;

XV.2.1.3 – Ciclo urbano da água

- Eliminação de ligações de redes prediais de águas pluviais às redes públicas de águas residuais.

CAPÍTULO XVI – Pareceres Sobre as Obras Particulares

A Águas de Valongo, como habitualmente, emitiu pareceres técnicos, quer em projetos de redes prediais de abastecimento de água, águas residuais domésticas e águas pluviais, quer de loteamentos e infraestruturas em arruamentos novos ou existentes.

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



No caso das infraestruturas, a execução dos trabalhos é acompanhada pela nossa Fiscalização. À semelhança das redes prediais, no final da obra é realizada uma vistoria para efeitos de receção provisória, na qual são efetuados ensaios de pressão e desinfecção das condutas a nível de abastecimento de água e ensaios de estanquidade de coletores a nível de águas residuais.

XVI.1 – Projetos

Em 2016, deram entrada nesta Empresa 33 projetos de redes prediais não havendo registo de entrada de loteamentos nem de infraestruturas. Foram analisadas 87 especialidades relativas às redes prediais.



Das 87 especialidades de redes prediais analisadas, 28 contemplam as três especialidades, 1 corresponde a uma rede de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais e apenas 1 que é unicamente relativo a uma rede de drenagem de águas pluviais.

Redes Prediais Rececionadas	Quantidade					Evolução 2015/2016 (%)
	2012	2013	2014	2015	2016	
Abastecimento de água	65	47	22	47	28	-40%
Águas residuais domésticas	66	46	26	47	29	-38%
Águas residuais pluviais	11	44	26	48	30	-38%
Total Redes Prediais	142	137	74	142	87	-39%
Total Projetos Redes Prediais	-	-	29	52	33	-37%

Loteamentos Infraestruturas Rececionadas	Quantidade					Evolução 2015/2016 (%)
	2012	2013	2014	2015	2016	
Abastecimento de água	1	0	6	3	0	-100%
Águas residuais domésticas	1	0	6	3	0	-100%
Águas residuais pluviais	2	1	6	3	0	-100%
Total Infraestruturas Loteamentos	4	1	18	9	0	-100%
Total Projetos Infraestruturas Loteamentos	-	-	7	3	0	-100%
Total Especialidades Rececionadas	146	138	92	151	87	-42%
Total Projetos Rececionados	-	-	36	55	33	-40%

Comparativamente com o ano transato, houve uma diminuição do número de projetos de obras particulares que deram entrada na empresa. Esta diminuição, face aos valores do ano anterior, equivale a uma redução de 40% de projetos rececionados.

A Águas de Valongo tem vindo a rececionar todos os projetos para apreciação em formato digital.

Em 2016, estivemos a funcionar em pleno com a funcionalidade de submissão de projetos online através de uma conta de e-mail específica para potenciar a entrega dos projetos digitais, sem necessidade de recorrer às nossas instalações, atendendo que muitos dos projetos excedem a capacidade máximo de 4Mb capacidade prevista no formulário de submissão de projetos online disponível no Website da Águas de Valongo.



Face a esta nova implementação, verificamos que cerca de 37% dos processos, foram entregues através desta solução alternativa, e que apenas 7% foram submetidos pelo formulário disponível no Website da Águas de Valongo. Ainda há, cerca de 56% dos clientes/projetistas que continuam a fazer a entrega dos projetos presencialmente na sede da Águas de Valongo, conforme quadro abaixo.

XVI.2 – Vistorias



Em 2016 foram realizadas pela Águas de Valongo, 77 vistorias de redes prediais e 1 vistoria para efeitos de receções provisórias/definitivas de infraestruturas e/ou loteamentos.

Neste âmbito destaca-se o acompanhamento das obras de infraestruturas do processo nº. 119-OC /2015, em nome de Novimoveste – Fundo de Investimento Imobiliário, na Rua N.ª. Sr.ª. do Amparo em Alfena, nomeadamente:

- Reservatório constituído por 2 células com a capacidade 2X600m³.



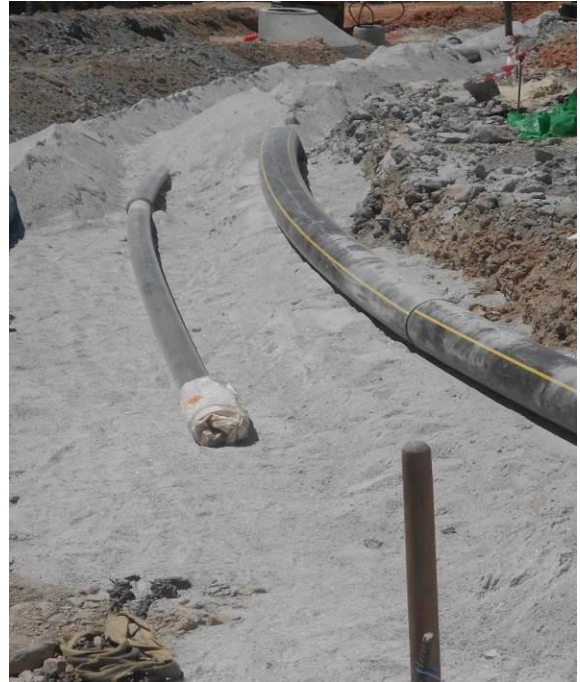
- ETAR constituída por 6 minibloques.



- Conduta adutora diâmetro 200mm, em PVC na extensão de 1230 metros e em FFD na extensão de 2160 metros.



- Conduto distribuidora diâmetro 110 mm, em PVC, na extensão de 1210 metros.



- Rede de águas residuais domésticas, em PVC, diâmetro 200mm, na extensão de 1074 metros.



No decorrer de 2016 foram realizadas 246 verificações de redes prediais, distribuídas de acordo com o quadro seguinte:

Verificações	
Mudança local contador	27
Poço - separação redes	59
Águas ARI - Contrato	150
Aferição/Revisão - TO	3
Avenças - verificação instalação	4
Verificação de redes interiores	3
Total	246

Foram ainda realizadas 655 visitas para verificações das condições de conservação de redes prediais de abastecimento de água.

CAPÍTULO XVII – Serviço aos utilizadores - Situação e Perspetivas para 2017

XVII.1 – Atendimento aos utilizadores

XVII.1.1 – Reclamações



O processo de tratamento de reclamações possui uma maturidade assente numa prática sustentada de metodologias e organização interiorizadas por todos os seus colaboradores.

Desde 2014 que a Águas de Valongo dispõe da informação das reclamações no SIG da empresa, permitindo o mapeamento das reclamações no Concelho de Valongo e a identificação das áreas de concentração da insatisfação dos clientes facilitando o processo de prevenção e a adaptação dos serviços prestados aos utilizadores.

Exemplo de integração de reclamações de clientes no SIG

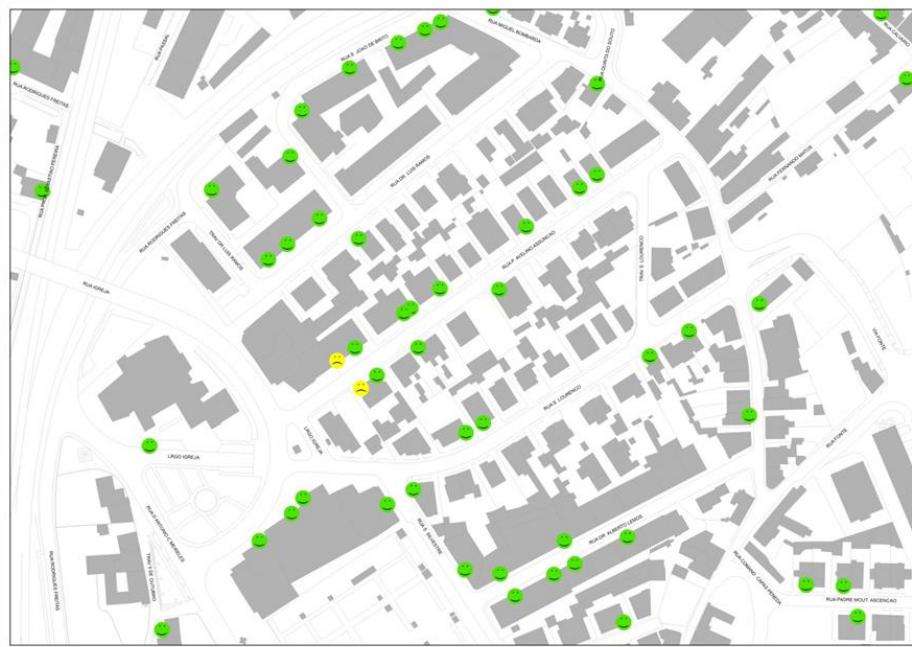


Fig1. Reclamações no SIG.

Em 2016 foi realizado um inquérito pós reclamação com o objetivo de avaliar a satisfação do utilizador após a resolução da reclamação apresentada.

A recolha da opinião do utilizador é fundamental para a avaliação de eventuais pontos de melhoria e orientação dos colaboradores para a evolução do atendimento e serviços.

Foram inquiridos 47 clientes aleatoriamente.

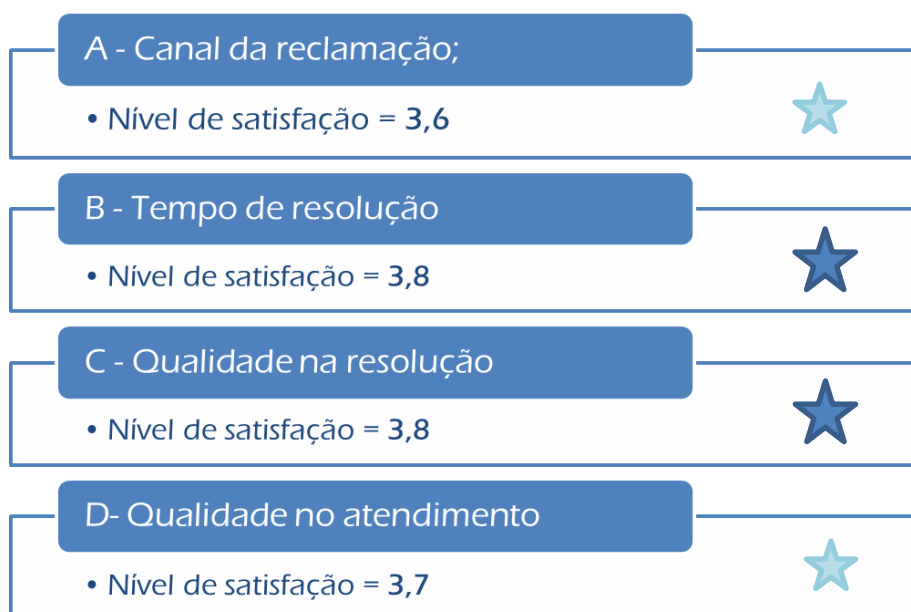
As questões colocadas foram orientadas para:

- A. canal da reclamação;
- B. tempo de resolução;
- C. qualidade na resolução;
- D. qualidade do atendimento.



Os inquéritos foram realizados trimestralmente e utilizada a escala de 1 a 4 - (1 insatisfatório, 2 satisfatório, 3 bom e 4 muito bom).

O nível médio de satisfação obtido foi de 3,7.



A Águas de Valongo privilegia a comunicação com os seus utilizadores, quer através da interação proporcionada via Internet, quer através das diversas informações prestadas nas suas faturas mensais, quer ainda através de meios de contacto, telefónico, presencial, por correspondência e correio eletrónico. Temos também disponível, sempre que por estes tal seja solicitado, o livro de reclamações.



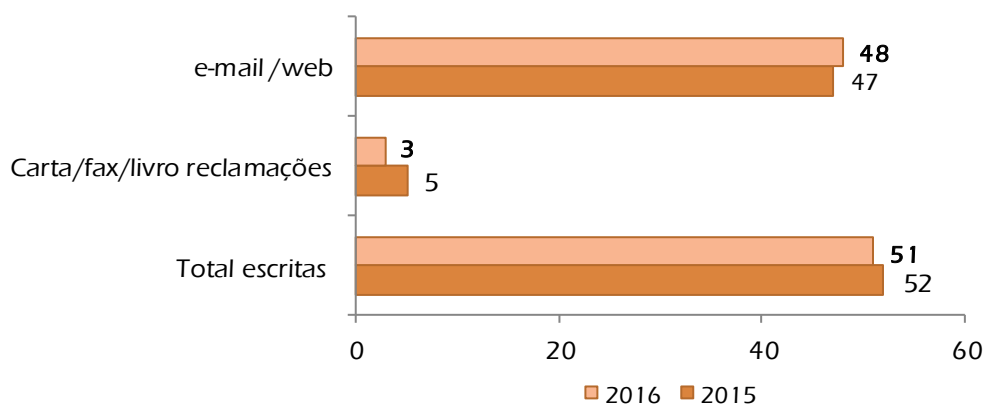
O trabalho de sensibilização e formação interna, é contínuo e direcionado particularmente aos colaboradores que mais contacto têm com o utilizador.

Constitui uma boa prática da Águas de Valongo responder de imediato ao reclamante.

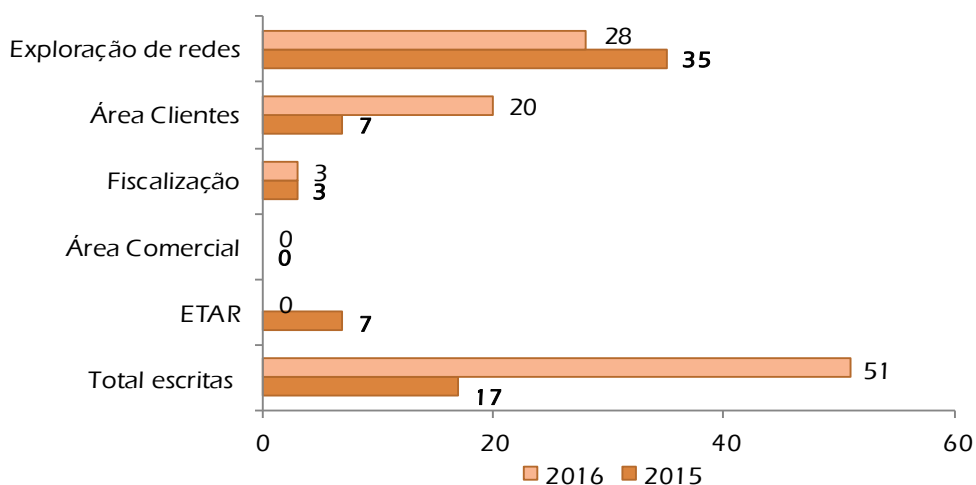
Em 2016, a Águas de Valongo deu resposta a todas as reclamações, em coordenação com as equipas no terreno que procuraram resolver todas as anomalias em tempo útil, assegurando a qualidade do serviço de abastecimento de água e saneamento.

Recebemos e tratamos com responsabilidade da Águas de Valongo um total de 51 reclamações escritas, menos uma reclamação que no ano de 2015:

- 3 Por carta, com o tempo médio de resposta de 4 dias úteis.
- 48 Via correio eletrónico com o tempo médio de resposta de 1 dia útil.



Foi na área da exploração de redes que a Águas de Valongo recebeu o maior número de reclamações escritas no ano de 2016.



Todas as reclamações são avaliadas para implementação de ações corretivas e preventivas com o objetivo de evitar a sua recorrência, procedimento este, igualmente planeado para 2017.

Desafio para 2017

No âmbito das reclamações é pretensão da Águas de Valongo que a gestão das mesmas não se limite à monitorização dos prazos de resposta às partes interessadas, mas evitar a recorrência de causas, numa busca proactiva e espontânea pela proximidade com o utilizador e melhoria contínua.

XVII.1.2 – Carta Compromisso

Objetivo

A Águas de Valongo nas suas atividades de distribuição e abastecimento de água potável e de recolha drenagem e tratamento de águas residuais, tem como principal objetivo a melhoria contínua da prestação dos serviços públicos que representa/presta. Os direitos e expectativas dos utilizadores merecem uma atenção séria e contínua, tendo por isso a Águas de Valongo implementada a sua carta compromisso.



Nesta, a Águas de Valongo assume um conjunto de compromissos que em caso de incumprimento, oferece aos seus utilizadores como contrapartida o equivalente a 10.000 litros de água.

Os incumprimentos são alvo de monitorização e de identificação das respetivas causas para a sua eliminação ou redução.

Os incumprimentos

Em 2016 foram identificados 2 incumprimentos à carta compromisso, menos 9 incumprimentos que em igual período de 2015.

Aos incumprimentos registados correspondeu a indemnização de 20.000 litros de água.



Identificam-se abaixo os incumprimentos verificados em 2016.

Os nossos compromissos	Tipo de Incumprimento	2016	2015
"Facilitamos o acesso aos nossos serviços"	"Executamos o ramal nos 15 dias posteriores ao seu pagamento (...)"	0	6
	"Fornecemos o orçamento do seu ramal em 8 dias úteis (...)"	0	1
	"Ativamos o serviço até ao dia útil seguinte à sua solicitação (...)" - (Desvio de 1 dia)	1	3
"Respondemos a questões sobre a fatura"	"Respondemos às suas questões pelo mesmo meio, nos seguintes prazos: correio eletrónico: até ao dia útil seguinte"	0	1
	"Respondemos às suas questões pelo mesmo meio, nos seguintes prazos: Correio: 8 dias úteis – (Desvio de 2 dias)"	1	0
"Intervimos em situações de emergência"	"(...)intervimos na rede de águas residuais no prazo de 4 horas."	0	0
"Respeitamos as s marcações que acordamos consigo"	"(...) respeitamos o horário acordado."	0	0
TOTAL		2	11

XVII.1.3 – Plano de comunicação

XVII.1.3.1- Ações de informação

Sempre movidos pelo objetivo da contínua aproximação e satisfação das expectativas dos utilizadores, a Águas de Valongo, em 2016, desenvolveu várias ações de comunicação externa.

Produção de folhetos e cartazes

Ao longo de 2016 foram produzidas várias peças de comunicação com vista a informar os nossos utilizadores sobre alguns aspetos fundamentais da nossa atividade, bem como divulgar as campanhas promovidas, nomeadamente:

- Tarifários do serviço de água e saneamento:



- Adicionais às faturas: ao longo de 2016 foram enviadas juntamente com a fatura, diversas mensagens e informações consideradas relevantes, como o flyer da limpeza de cisternas e os resultados do estudo de satisfação clientes



Já perguntou ao responsável do seu condomínio se a **cisterna de água** do seu prédio foi limpa e desinfetada este ano?

Proteja a sua saúde!

A **água da torneira** é a escolha certa!

Garanta a limpeza da sua cisterna/reservatório de água.




**Estudo
SATISFAÇÃO CLIENTES
2016**

Mais de **90%** dos entrevistados considera que a **Águas de Valongo** distribui água de qualidade, é uma empresa competente, de confiança, e que está próxima dos seus clientes. Muito obrigada!

Estudo realizado pela CEMAVE



- Calendário e Régua 2016

be water
Águas de Valongo

2016

JANEIRO
D S T Q Q S S
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31

FEVEREIRO
D S T Q Q S S
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29

MARÇO
D S T Q Q S S
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31

ABRIL
D S T Q Q S S
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30

MAIO
D S T Q Q S S
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30 31

JUNHO
D S T Q Q S S
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30

JULHO
D S T Q Q S S
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31

AGOSTO
D S T Q Q S S
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

SETEMBRO
D S T Q Q S S
1 2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30

OUTUBRO
D S T Q Q S S
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31

NOVEMBRO
D S T Q Q S S
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30

DEZEMBRO
D S T Q Q S S
1 2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31

Beba água da rede pública com confiança.

Linha Leituras - 800 205 484
Horário (dias úteis) - das 9h00 às 15h30 (número gratuito)

Linha Piquete - 808 202 362
Horário - 24 horas/dia (Custo de uma chamada local)

Águas de Valongo, SA
Avenida 5 Outubro, 306
4440-503 Valongo
Tel: 224 227 390 Fax: 224 222 644
AVF 018/09/Nov/15

EMAIL: aguas.valongo@bewater.com.pt
WEBSITE: www.valongo-bewater.com.pt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

be water
Águas de Valongo

Linha Piquete - 808 202 362
Horário - 24 horas/dia (Custo de uma chamada local)

Linha Leituras - 800 205 484
Horário (dias úteis) - das 9h00 às 15h30 (número gratuito)

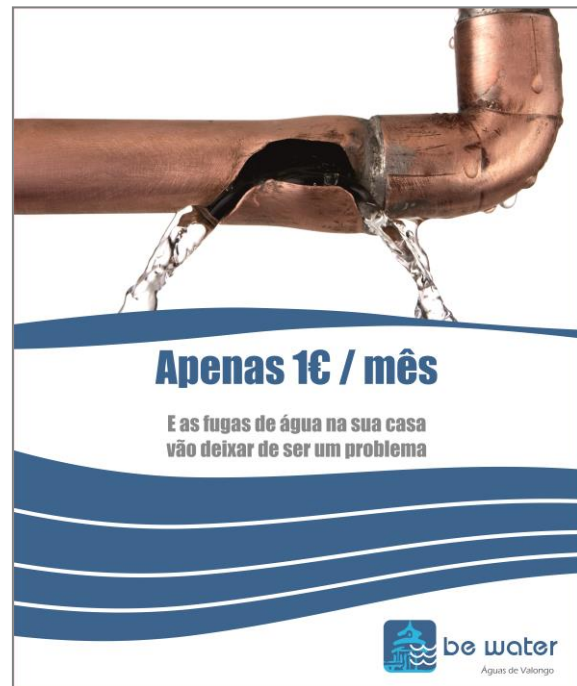
Avenida 5 Outubro, 306
4440-503 Valongo
Tel: 224 227 390 Fax: 224 222 644
EMAIL: aguas.valongo@bewater.com.pt
WEBSITE: www.valongo-bewater.com.pt

Beba água da rede pública com confiança.

2016 AVF 034/02/Nov/15

JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	D S T Q Q S S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

- Cartazes divulgadores de algumas das nossas atividades.



Tenda da água

À semelhança dos anos anteriores, a tenda da água esteve presente em várias iniciativas tendentes a divulgar as vantagens do consumo da água da rede pública.

Destaca-se em 2016, as presenças no 4º Urban Trail Ermesinde, nas Jornadas Pedagógicas da escola secundária de Valongo, na Feira da Regueifa e do Biscoito & Mercado Oitocentista e em vários eventos desportivos do concelho.

Abaixo algumas fotografias da presença da tenda da água nos referidos eventos:



Loja do Cidadão

No dia 4 de maio de 2016, a loja da Águas de Valongo em Ermesinde passou a funcionar na Loja do Cidadão.

Aí têm-se realizado não só todas as atividades habituais de atendimento e apoio aos nossos utilizadores mas também outras que pela proximidade com outros serviços, representam uma mais-valia para todos os visitantes, nomeadamente:

Provas de água

Durante o mês de agosto realizamos provas de água junto dos utentes da loja, ficando evidente que a água distribuída é do agrado da grande maioria dos que participaram nas provas.



Exposição “ Qualidade da Água da Rede Pública no Concelho de Valongo”

Como forma de reforçar que a água distribuída no Concelho de Valongo é de excelente qualidade para o consumo humano a Águas de Valongo realizou durante os meses de novembro e dezembro de 2016 na Loja do Cidadão em Ermesinde, uma exposição alusiva ao tema “Qualidade da água da torneira”.

Em simultâneo com a exposição, uma assistente procedeu à distribuição de água da rede pública, com e sem sabores, pelos utentes do referido espaço.

Abaixo algumas fotografias da Exposição "Qualidade da Água da Rede Pública no Concelho de Valongo":



XVII.2 – Sítio da Internet

O sítio da Internet é mais uma ferramenta que a Águas de Valongo disponibiliza para chegar junto dos utilizadores e partes interessadas de uma forma mais célere e permitir o seu retorno com a mesma eficiência e proximidade.

Em 2016, o número de visitas ao sítio da Águas de Valongo foi de 30.325, sendo as páginas mais visualizadas: área de leituras, contactos e serviços.



Alguns exemplos/funcionalidades:

- Ⓐ Aceder ao cadastro das redes públicas de abastecimento de água e de águas residuais para visualização e para impressão de plantas;
- Ⓐ Entrega de Projetos *online*, através de formulário desenvolvido para o efeito;

- Ⓐ Espaço cliente/visualização de documentos (fatura eletrónica, leituras, serviços, tarifário etc.);
- Ⓐ Simulador de consumos.



ESPAÇO CLIENTE ▾ **SIMULADOR DE CONSUMO** 📄 📄 📄

HOME PAGE / ESPAÇO CLIENTE / SIMULADOR DE CONSUMO

- COMPROMISSOS
- CONTRATAÇÃO
- DÉBITO DIRETO
- FATURA ELETRÓNICA
- FATURACÃO
- HORÁRIO DE ATENDIMENTO
- INTERRUPÇÕES
- LEITURAS
- RECLAMAÇÕES
- REGULAMENTO
- SERVIÇOS
- SIMULADOR DE CONSUMO
- SUGESTÕES / ELOGIOS / O. QUESTÕES

Através deste simulador, poderá tomar consciência dos valores em m³ associados a diferentes atividades do nosso dia a dia.

Quantas pessoas vivem na sua habitação ?
 Digite um número, contabilizando adultos e crianças.

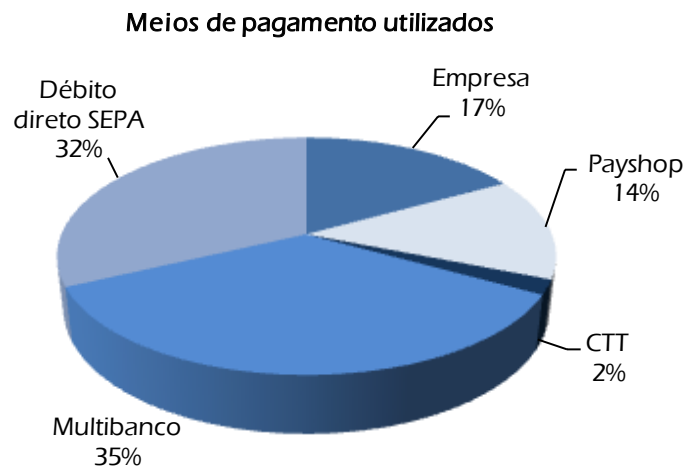
O resultado deste teste é, apenas, aproximado, como que uma média. Para maior rigor não hesite em contactar-nos.

Está a **0 m³**

XVII.3 – Formas de pagamento propostas e adotadas pelos utilizadores

Das formas de pagamento que a Águas de Valongo disponibiliza aos seus utilizadores, verificou-se o aumento da modalidade de pagamento via multibanco, tendo sido a mais utilizada em 2016.

	2012	2013	2014	2015	2016
Balcões Águas Valongo	21%	19%	19%	19%	17%
Débito direto SEPA	31%	32%	31%	28%	32%
Multibanco	29%	30%	32%	34%	35%
CTT	4%	4%	3%	3%	2%
Payshop	14%	14%	14%	15%	14%
Cobrados nos agentes EDP	1%	1%	1%	1%	0%



Desde junho de 2014 que a Águas de Valongo, seguindo a tendência de integração económica a nível Europeu, disponibiliza aos seus clientes o sistema de débitos diretos SEPA (Single Euro Payments Area/ Área Única de Pagamentos em Euros).

Com a introdução da SEPA, todos os cidadãos, empresas e restantes agentes económicos, pertencentes ao conjunto dos países participantes, poderão efetuar e receber pagamentos, dentro ou fora das suas fronteiras, sob as mesmas condições, direitos e deveres, independentemente desses pagamentos serem nacionais ou terem como destino ou origem outro dos países participantes.



XVII.5 – Setor Comercial

Tendo em vista as necessidades e expectativas do cliente, o setor comercial disponibiliza uma panóplia de serviços relacionados com a realização de obras de adaptação e/ou correção das redes prediais de água e de saneamento.

Destacam-se os seguintes serviços disponibilizados aos clientes:

- Pequenas reparações;
- Obras interiores de água e saneamento;
- Limpeza e desinfeção de cisternas;
- Manutenção preventiva de grupos de bombagem;
- Controlo da qualidade da água;
- Detecção de fugas na rede predial de água;
- Prevenção fugas;
- Contratos de assistência técnica (destinados a condomínios).





CAPÍTULO XVIII – Qualidade do serviço

O Sistema de Gestão Integrado – Manutenção das certificações

A Águas de Valongo gere as necessidades dos seus três Sistemas de Gestão com a eficiência a que se habituou, através de um Sistema transversal a toda a organização e que contempla todos os aspetos, sejam eles Qualidade, Ambiente ou Segurança.

A integração destes Sistemas de Gestão beneficia a empresa em eficiência e eficácia, otimizando recursos na sua manutenção, melhoria e inclusive nas auditorias, internas ou externas.

Em 2016 e em resultado da auditoria de acompanhamento realizada em maio e junho, às empresas do Grupo BeWater, foi decidida a manutenção das certificações pela APCER, que considerou encontrarem-se reunidas todas as condições inerentes e necessárias.



Na Águas de Valongo e durante o ano de 2016, foram realizadas as seguintes auditorias internas (equipas auditoras da bolsa de auditores do grupo BeWater):

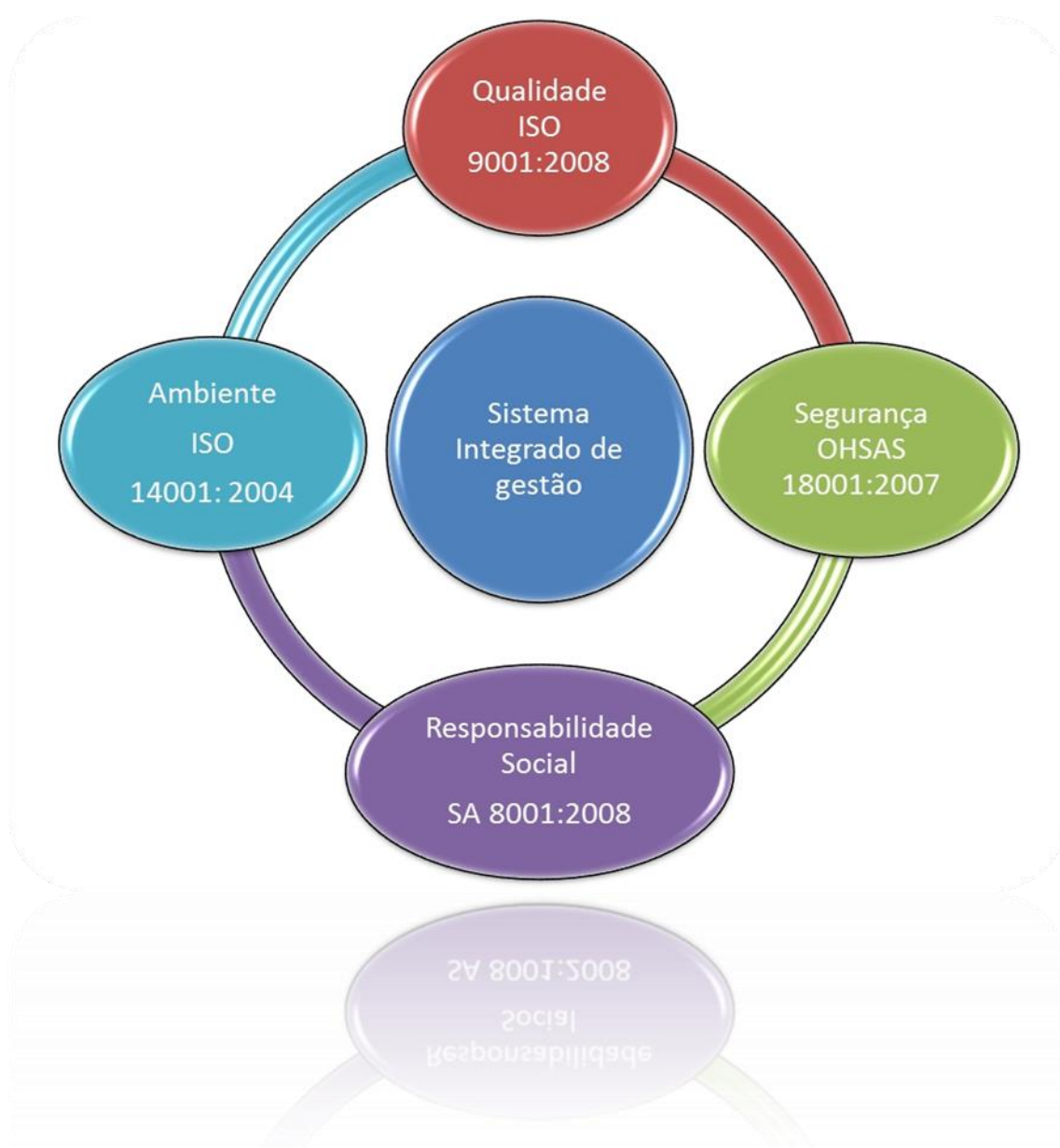
Área/Setor	Sistemas	Duração (dias)	Data
<p>Área Clientes, incluindo: Gestão Clientes Gestão Comercial Avaliação Satisfação Clientes Reclamações Carta Compromisso</p>	SGI	1	21-09-2016
<p>Departamento Técnico, incluindo: Fiscalização Área Projeto Exploração Redes Projetos Especiais Manutenção Gestão EMM</p>	SGI	1	13-09-2016
<p>PEE1 (AV) - Planeamento e Controlo da Qualidade de Água e Lamas; PEE2 (AV) - Tratamento da Fase Líquida; PEE3 (AV) - Tratamento da Fase Sólida.</p>	SGI	1	29-09-2016
<p>POA1 - Planeamento e Controlo da Qualidade de Água; POA2 - Autorização e Controlo da Descarga de Águas Residuais Industriais;</p>	SGI	1	09-11-2016
<p>Área de Aprovisionamento, incluindo: Compras Armazém Avaliação Fornecedores</p>	SGI	1	26-09-2016
<p>Processo 1 - Planeamento e Revisão do Sistema de Gestão</p>	SGI	0,5	23-09-2016
<p>Processo 2 - Recursos Humanos</p>	SGI	0,5	23-09-2016

Foram ainda realizadas as seguintes auditorias externas:

Âmbito	Referencial	Objetivo	Data	Entidade
SGI	NP EN ISO 9001:2008 NP EN ISO 14001:2012 OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008	Acompanhamento SGO, SGA e SGS	30, 31 de maio e 1, 2 de junho de 2016	APCER

Em função da análise do desempenho, adequabilidade, eficácia e melhoria do seu Sistema de Gestão Integrado, compilada em relatório da Revisão pela Gestão de 2016, a Águas de Valongo conclui que o mesmo mantém a sua adequabilidade, de acordo com as normas relevantes, demonstrando o seu empenho com a eficiência e com a satisfação dos seus colaboradores e utilizadores e, em simultâneo, com a melhoria visível da sua imagem corporativa.





CAPÍTULO XIX – Investimentos em bens próprios realizados pela Concessionária

XIX.1 – Investimentos em bens próprios

	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
Equipamento básico			
Benfeitorias em edifícios alheios	5.370	3.218	
Equipamento de transporte	0	31.302	4.472
Ferramentas e utensílios	74.956	10.428	10.453
Equipamento administrativo			
Computadores	10.470	7.154	8.587
Mobiliário	3.705	0	1.595
Impressoras e outras máquinas	5.972	17.961	2.647
Programas	0	963	7.327
Diversos	5.820	1.223	11.845
Imobilizado em curso		5.150	-1.790
Total	106.293	77.399	45.136





CAPÍTULO XX – Pessoal da Concessionária

O desempenho das organizações depende da contribuição das pessoas que as compõem, da forma como estão organizadas e do investimento que é realizado ao nível do seu desenvolvimento.

XX.1 – Vínculo

No final do ano 2016, prestavam serviço na empresa, **83** colaboradores com vínculos diferentes e com as seguintes origens:

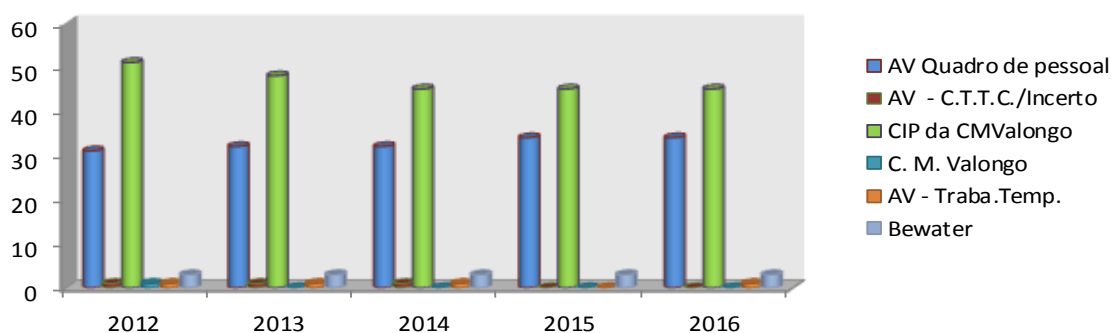
- 34 Colaboradores do quadro de pessoal da empresa;
- 47 Colaboradores do Mapa de Pessoal da Câmara Municipal de Valongo a exercem a sua actividade profissional nesta empresa em regime de Cedência de Interesse Público, dois dos quais encontra-se a prestar serviço na Empresa Águas de Paredes, S. A;
- 3 Colaboradores originários do quadro de pessoal da Be Water (Portugal).
- 1 Colaboradora temporária na contabilidade.

XX.2 – Movimentação de Pessoal

Durante o ano de 2016 não ocorreram movimentações de pessoal.

Ano	2012	2013	2014	2015	2016
EMPRESA	N.º Colab.	N.º Colab.	N.º Colab.	N.º Colab.	N.º Colab.
A.V. – Quadro de pessoal	31	32	32	34	34
A.V. – C.T.T.C./Incerto	1	1	1	-	-
CIP da C.M.Valongo	51	48	45	45	45
C. Municipal de Valongo	1	-	-	-	-
A.V. – Trab. Temporários	1	1	1	-	1
BE Water	3	3	3	3	3
TOTAL	88	85	82	82	83

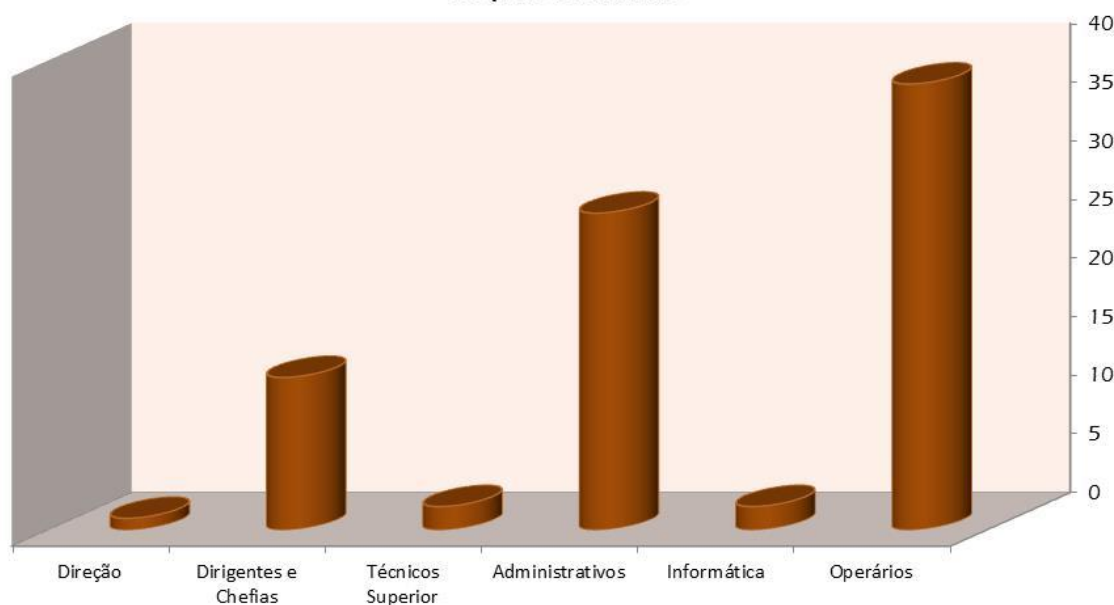
Nº. Colaboradores



XX.3 – Distribuição por Grupos Profissionais

Direção	1	1,2%
Pessoal dirigente e chefias	13	15,7%
Pessoal técnico superior	2	2,4%
Pessoal administrativo	27	32,5%
Pessoal de informática	2	2,4%
Pessoal operário	38	45,8%
TOTAL	83	100%

Grupos Profissionais

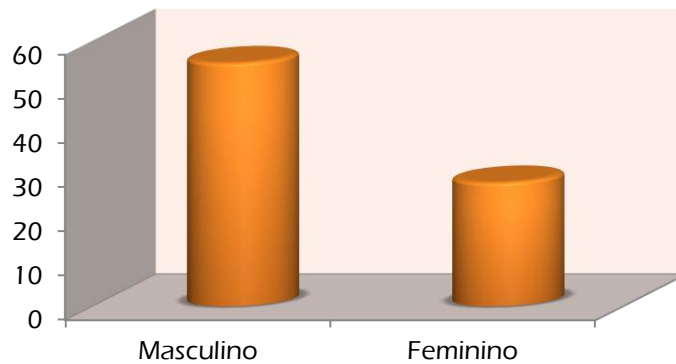


XX.4 – Distribuição por Sexos



Em 31 de Dezembro de 2016 prestavam serviço na empresa, 55 (66%) colaboradores masculinos, e 28 (34%) colaboradoras do sexo feminino.

Distribuição por sexo



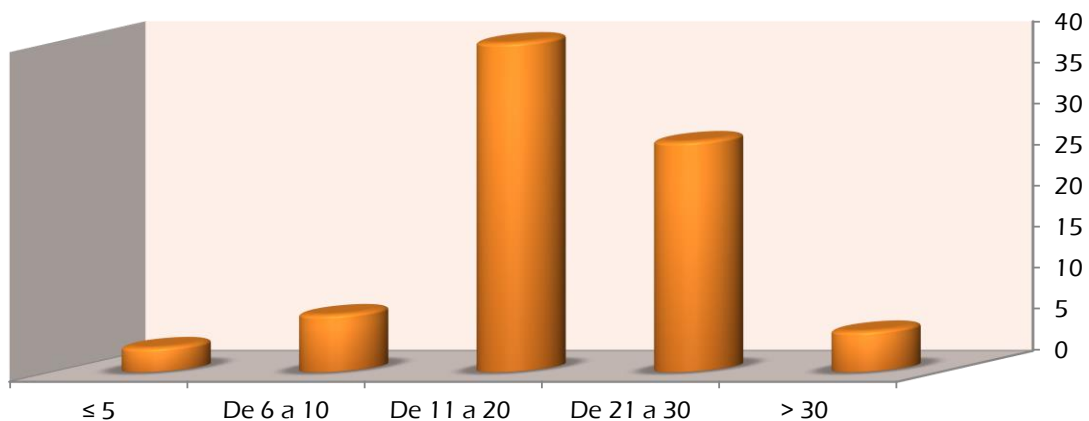
XX.5 – Distribuição por Tempo de Serviço

Tempo de serviço ≤ 5 anos	3	3,6%
Tempo de serviço de 6 a 10 anos	7	8,4%
Tempo de serviço de 11 a 20 anos	39	48,2%
Tempo de serviço de 21 a 30 anos	26	33,7%
Tempo de serviço > 30 anos	5	6%
TOTAL	82	100%

Tempo de serviço médio: 19 anos



Tempo de serviço/anos

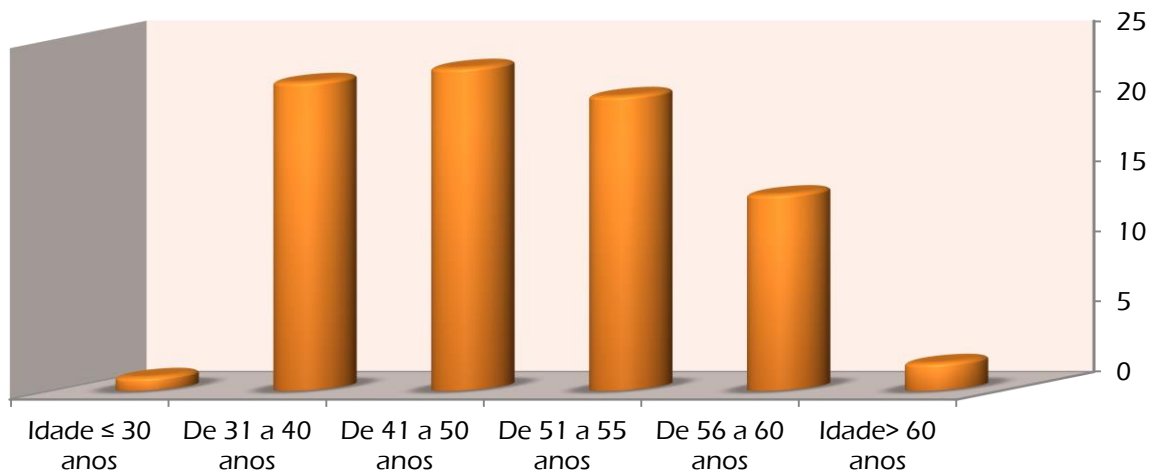


XX.6 – Distribuição por Idades

Idade ≤ 30 anos	1	1,2%
De 31 a 40 anos	22	26,5%
De 41 a 50 anos	23	27,7%
De 51 a 55 anos	21	25,3%
De 56 a 60 anos	14	16,9%
Idade > 60 anos	2	2,4%
TOTAL	83	100%

Idade média: 48 anos

Pirâmide etária

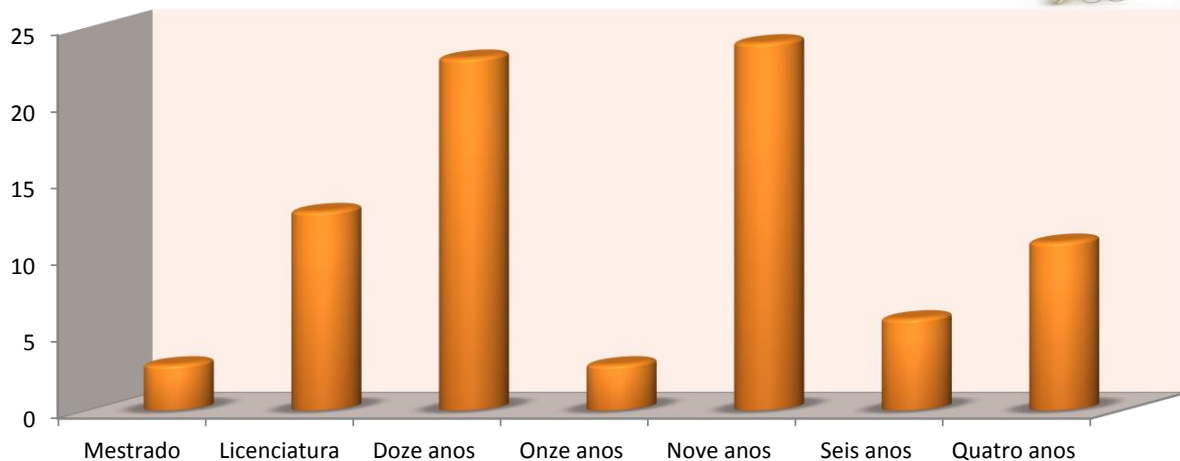


XX.7 – Distribuição por Habilitações Literárias

Mestrado	3	3,6%
Licenciatura	13	15,7%
Doze anos de Escolaridade	23	27,7%
Onze anos de escolaridade	3	3,6%
Nove anos de escolaridade	24	28,9%
Seis anos de escolaridade	6	7,2%
Quatro anos de escolaridade	11	13,3%
Total	83	100%



Habilitações Literárias



XX.8 – Formação

No ano de 2016, a grande percentagem das ações de formação foram para as temáticas da Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho (34%) e o Desenvolvimento pessoal (26%). Estas duas áreas foram as que mais ações se efetuaram e as que mais horas e participantes envolveram.

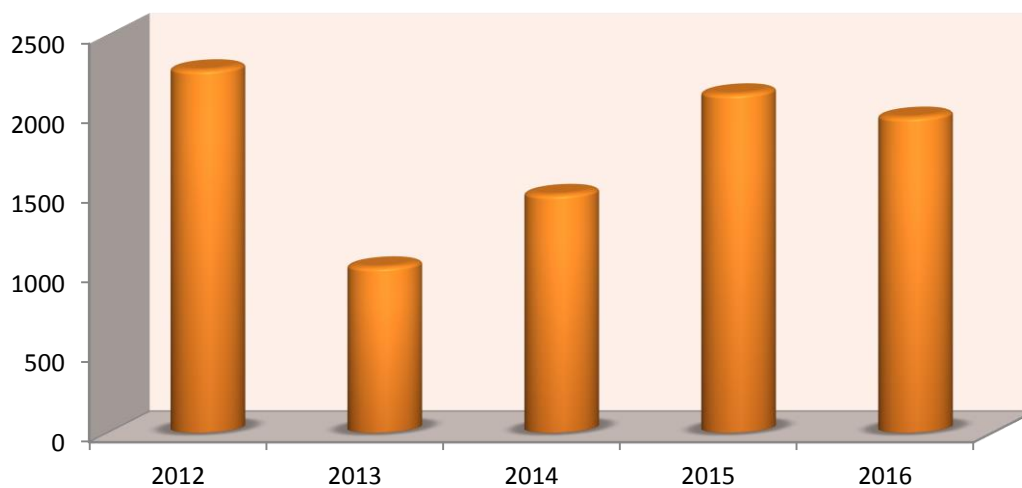
Para a garantir um desempenho de qualidade e sobretudo a valorização das competências e formação profissional das pessoas que colaboram nesta empresa, foram efetuadas 48 ações de formação, que fez um total de 1982 horas de formação.

Formação dos últimos cinco anos

Ano	2012	2013	2014	2015	2016
Nº. Ações	71	44	40	45	48
Total de participantes	455	123	296	433	392
Total horas formação	2279 H	1042 H	1497 H	2128H	1982H



Evolução n.º horas formação nos últimos 5 anos



CAPÍTULO XXI – Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

XXI.1 - Acidentes de Trabalho

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

Durante o ano de 2016 foram registados 6 acidentes de trabalho com baixa e 8 acidente sem baixa.

Durante o ano de 2016, registaram-se 35 dias de ausência ao trabalho em virtude dos acidentes de trabalho.

Realça-se ainda a sensibilização efetuada junto dos colaboradores da Águas de Valongo para que se comunique sempre qualquer incidente e/ou acidente de trabalho, mesmo aqueles que não produzam ausência laboral.

XXI.2 - Indicadores

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

$$\text{índice de frequência (IF)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de acidentes}}{1.000.000 \text{ de homens/hora trabalhadas}}$$

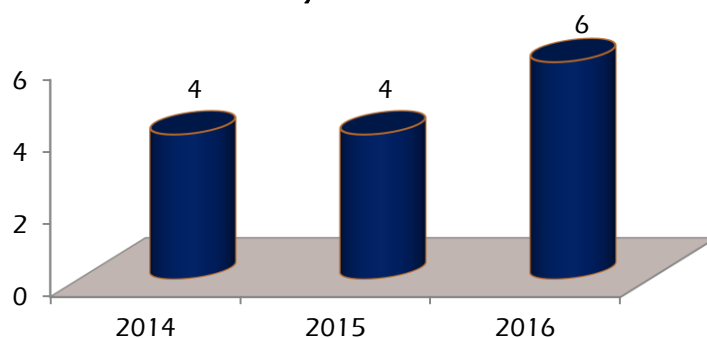
$$\text{índice de gravidade (IG)} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de dias perdidos}}{1.000.000 \text{ de homens/hora trabalhadas}}$$

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

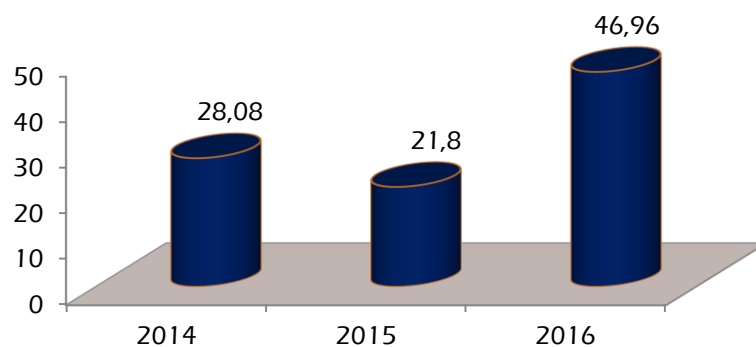


Ano	N.º Colaboradores	N.º Acidentes	Horas Trabalhadas	Índice de Frequência	Dias de Ausência	Índice de Gravidade
2014	82	4	142.449	28,08	43	0,30
2015	82	4	137.592	21,80	367	2,67
2016	83	6	127.776	46,96	35	0,27

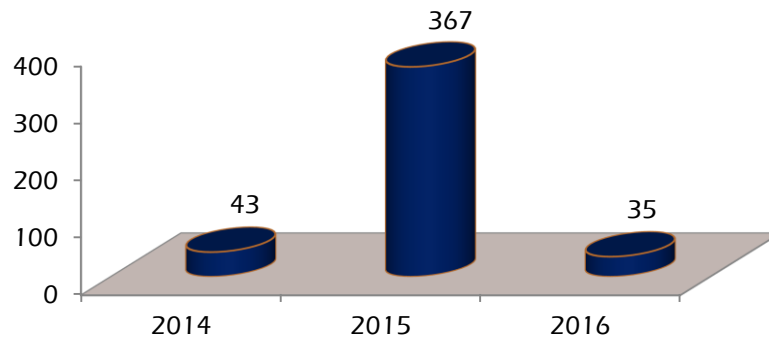
Evolução n.º acidentes



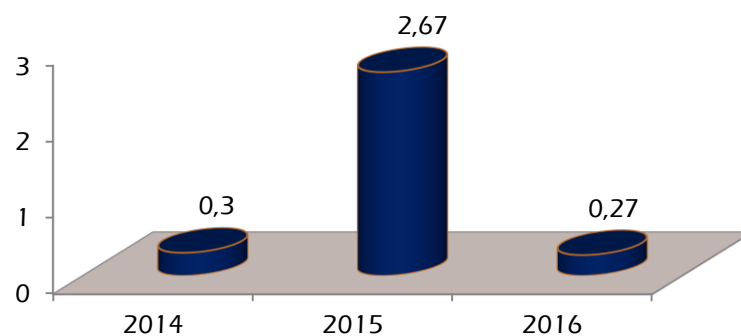
Evolução Índice de Frequência



Evolução Dias de Ausência



Evolução Índice de Gravidade



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

XXI.3 – Ações Desenvolvidas pela Concessionária para garantir Segurança, Higiene e Saúde dos Colaboradores

Grupo de Trabalho de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

O grupo de trabalho de Segurança, Higiene e Saúde na Trabalho deu continuidade ao trabalho desenvolvido aos longo dos anos, de forma, a melhorar a divulgação e implementação da Política de Prevenção de Riscos Profissionais da empresa.

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

- Apoiar e orientar as políticas definidas em matéria de S.H.S.T.;
- Analisar os índices de sinistralidade laboral e os acidentes e incidentes de trabalho e, com base nessa análise, propor medidas concretas de redução da sinistralidade laboral;
- Identificar as prioridades de ação;
- Equipamentos de proteção, sinalização, modificações das instalações;
- Formação e sensibilização dos colaboradores;
- Apresentar o plano anual de ação em matéria de S.H.S.T.;
- Apoiar e implementar a estratégia de comunicação aos colaboradores;
- Propor as medidas e estratégias conducentes à implementação das regras em matéria de S.H.S.T.;
- Verificar o funcionamento dos circuitos de informação e comunicação para entidades internas e externas: participação de acidentes de trabalho, inquérito de acidente de trabalho, relatórios e comunicações legais (ex. ACT).

Em 2016, o grupo de trabalho desenvolveu um plano de ação constituído por várias iniciativas internas e externas, de que se destacam:

- Realização de várias visitas a vários locais em contexto real de trabalho, assim como a infraestruturas de água e de saneamento (ex.: reservatórios, Etar, para acompanhamento da implementação das orientações em matéria de S.H.S.T.);
- Reunião com os colaboradores da empresa no sentido de avaliar as principais dificuldades na implementação das orientações em matéria de S.H.S.T. e sensibilizar para a necessidade do empenho de todos num Plano estratégico de melhoria contínua; analisar as causas, consequências e medidas corretivas a adotar na sequência dos acidentes de trabalho;
- Reunião com as empresas subcontratadas no sentido de sensibilizar para o cumprimento da legislação em matéria de S.H.S.T. e para a implementação de políticas e estratégias de prevenção de riscos profissionais;
- Continuação do plano de formação em Higiene e Segurança no Trabalho para todos os colaboradores da empresa;
- Elaboração do plano de emergência interno para a sede e instalações ao serviço da empresa Águas de Valongo;

- Realização de simulacros na sede da Águas de Valongo, de forma a testar o Plano de Emergência Interno que foi entretanto elaborado;
- Realização de simulacros na ETAR de Ermesinde / Alfena e na ETAR de Valongo, Campo e Sobrado, por forma a poder testar o plano de emergência implementado nestas instalações;
- Revisão do Manual de Proteção ATEX, para as estações de tratamento de águas residuais;

Formação e Informação dos Colaboradores

Em 2016, foi realizada a seguinte formação, no âmbito da Segurança e Saúde no Trabalho:

- Formação de extinção de incêndio;
- Formação de inspeção de equipamentos de segurança;
- Formação sobre o plano de emergência;
- Formação de balonamento de tubagens;
- Formação de jornadas de integração – Renovação



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

- Trabalhos em espaços confinados;
- Sobre atuação em caso de derrame de produtos químicos;
- Sobre o Plano de Emergência Interno.

Equipamentos de proteção individual e coletiva

No que diz respeito às proteções individuais dos colaboradores, e com base num estudo individual de inventário de riscos associados a cada atividade, foram adquiridos e distribuídos vários equipamentos de proteção individual que se destinam a reforçar e renovar os equipamentos de proteção já fornecidos anteriormente.

Apresenta-se uma lista sintética dos equipamentos distribuídos:

- ⇒ Vestuário de Proteção;
- ⇒ Calçado de Proteção;
- ⇒ Óculos com proteção mecânica e química;
- ⇒ Capacete;
- ⇒ Máscara panorâmica para filtros laterais;
- ⇒ Filtros para gases/vapores e partículas;
- ⇒ Luvas de proteção mecânica, química e biológica.

De notar que na escolha dos equipamentos de proteção individual a empresa tem procurado testar vários modelos / marcas com a ajuda dos colaboradores da empresa, no sentido de adquirir sempre equipamentos que, respeitando as normas aplicáveis, sejam os que melhor se adaptam às necessidades e às ações desenvolvidas pelos colaboradores.

Auditoria ao Sistema de Gestão de Segurança

Durante o ano de 2016, foi realizada pela APCER a auditoria de renovação da certificação no referencial das OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008.

De notar que a Águas de Valongo passou com distinção na referida auditoria mantendo por isso a respetiva certificação.



Saúde Ocupacional

No que diz respeito à saúde ocupacional, durante o ano de 2016, 98% dos colaboradores realizaram exames médicos de medicina do trabalho.

Na presente atividade, destaca-se que no ano de 2016, foi realizado uma avaliação do risco cardiovascular e um estudo aos diabetes.

Em relação ao estudo do risco cardiovascular, foi possível verificar que apenas 1 colaborador apresenta um risco muito alto de doença cardiovascular.

54% dos colaboradores participam no estudo aos diabetes, existindo 2 colaboradores com risco muito alto de desenvolver a doença.



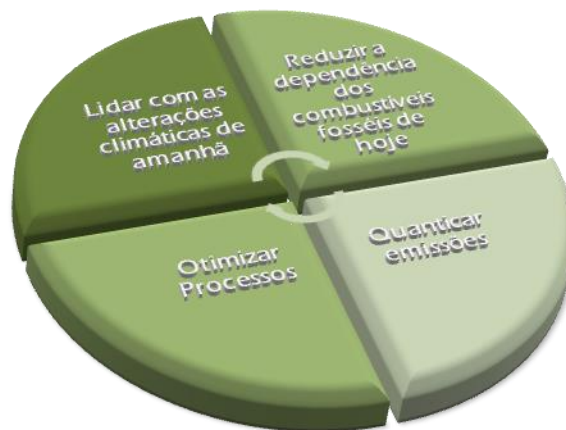


CAPÍTULO XXII – Pegada Ecológica



A pegada ecológica é o somatório das emissões de todos os gases de efeito de estufa causados direta ou indiretamente por um indivíduo, organização, produto, evento, etc.

As emissões de GEE são convertidas em toneladas equivalentes de CO₂, permitindo a criação de um denominador comum e por conseguinte tornando possível medidas e comparações equitativas.



Tempo de mudança

Sem qualquer dúvida, as alterações climáticas são um dos maiores desafios do mundo atual, com a ameaça do aquecimento global causado pelo aumento da concentração de Gases de Efeito de Estufa (GEE) na atmosfera.

O painel intergovernamental das alterações climáticas previu que, com a continuação das atuais tendências de emissões, a temperatura do ar superficial da Terra irá aumentar entre 2 a 6 graus centígrados no próximo século.



Um GEE é um gás atmosférico capaz de absorver infravermelhos terrestres.

Os mais significantes são:

- Vapor de água (H₂O),
- Dióxido de Carbono (CO₂),
- Metano (CH₄),
- Óxido nitroso (N₂O),
- Hidrocarbonetos halogenados (C_xH_yF_zCl_t).

Cerca de 72% das emissões totais de GEE são dióxido de carbono (CO₂), 18% metano e 9% óxido nitroso. As emissões de dióxido de carbono são, portanto, a causa mais importante do aquecimento global. Embora não tenham registado um aumento dramático nos últimos 50 anos, aumentam ainda quase 3% cada ano.

Com cada vez mais relevância na agenda corporativa e política, a gestão do CO₂ já não é uma opção.

Reduzir a dependência energética: uma decisão estratégica

As energias fósseis são as maiores fontes de emissão de GEE geradas pela atividade humana.

Cerca de 85% da energia primária do mundo vem de recursos fósseis (petróleo, carvão, gás). Estes recursos são finitos, e os preços estão a aumentar à medida que vão sendo esgotados. Para isso a Águas de Valongo desenvolveu um programa específico que visa a melhoria da eficiência energética das suas operações e instalações (ver adiante).

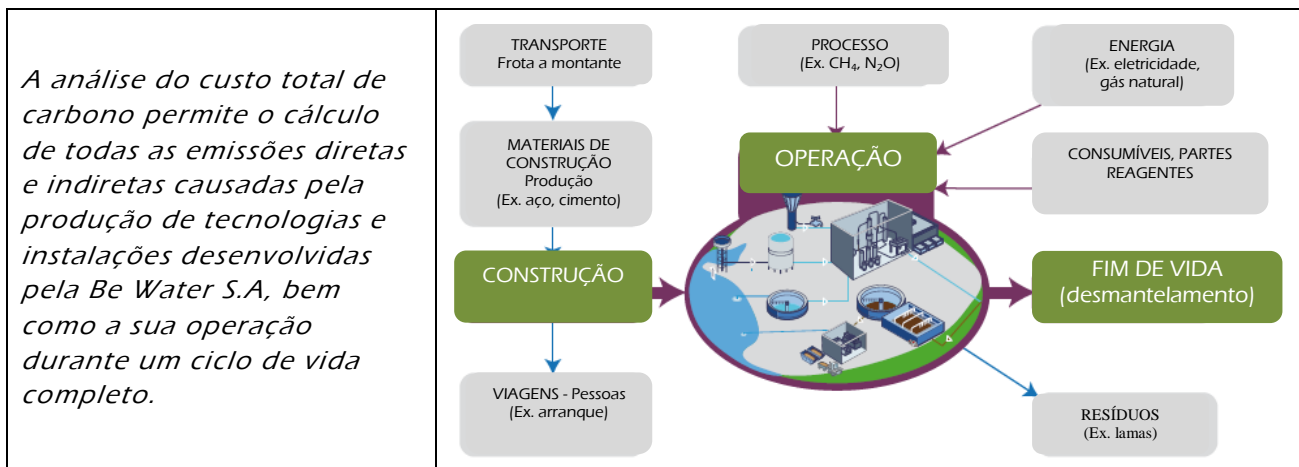


Limitar o impacto global das atividades

Para reduzir seu o impacto ambiental a Águas de Valongo tem vindo a fazer um esforço na gestão mais eficiente das emissões de CO₂ das suas tecnologias, aumentar a eficiência energética e química bem como desenvolver soluções para águas e águas residuais inovadoras.

A equipa interna especializada no tratamento de água e análise de carbono pode contribuir para avaliar a pegada ecológica das diferentes alternativas para as necessidades de tratamento de água ou águas residuais, apontando possíveis opções de redução e os respetivos custos e benefícios.

<p><i>Cálculo da pegada ecológica</i> <i>Multiplicação dos dados da atividade pelos fatores de emissão relevantes, estabelecidos pelas bases de dados públicas e privadas*.</i></p> <p><i>Podem existir diferenças pouco significativas entre as bases de dados, mas todos os resultados serão da mesma ordem de grandeza.</i></p> <p><i>*ADEME, EPA, ICE, EcoInvent, IPCC, NGA, ELCD.</i></p>	$\sum_{i=1}^n A_i \times FE_i$	<p><i>Onde:</i></p> <p><i>"i" é o perímetro (normalmente a construção e operação durante o tempo de vida do produto)</i></p> <p><i>"Ai" são os dados de atividade (kWh de gás natural, toneladas de aço, tons.km de frota, etc.)</i></p> <p><i>"FEi" é o fator de emissão (Exº 2,77 ton CO2-e/ton aço)</i></p>
---	--------------------------------	--



Determinação de CO₂: o primeiro passo para um projeto sustentável

Através da determinação do valor das emissões totais de carbono, pode ser feita uma aproximação eficaz e reconhecida à gestão ambiental pela:

- Identificação clara das fontes de emissão de carbono;
- Otimização dos processos de tratamento de água;
- Limitação do impacto da atividade no clima e no ambiente.



Pegada ecológica da Águas de Valongo 2016
2.314 ton eq. de CO₂

Equivale a:

263 viagens de avião em classe económica; à volta do mundo (perímetro 40.000 km)	16 milhões de km em veículo ligeiro	589 hectares de floresta necessários para absorver estas emissões
--	-------------------------------------	---



Detalhando as emissões de carbono da Águas de Valongo por área de atividade é possível verificar que o tratamento de águas residuais representa cerca de 67% das emissões totais.

Comparação das emissões por serviço

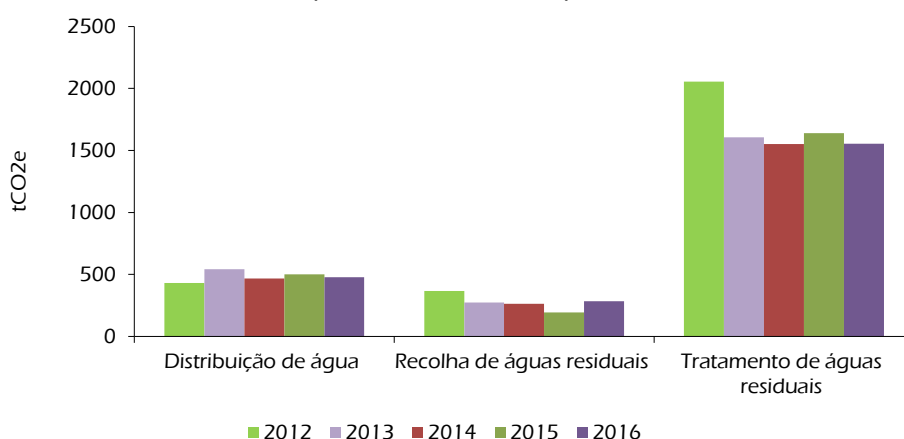


Tabela 1 – Evolução da Pegada de Carbono (Ton CO2) no contrato da Águas de Valongo

Ton CO ₂ /ano	Valongo					Evolução 2016-2015
	2012	2013	2014	2015	2016	
Distribuição de água	430	543	466	500	478	-22
Recolha de águas residuais	366	274	263	193	283	90
Tratamento de águas residuais	2054	1606	1551	1.640	1.553	-87
Totais	2.850	2.423	2.279	2.334	2.314	-20

Em 2016 o nível de emissões reduziu comparativamente com 2015, representando uma otimização de 1%.

Tabela 2 – Evolução da Pegada de Carbono (Ton CO2) no contrato da Águas de Valongo

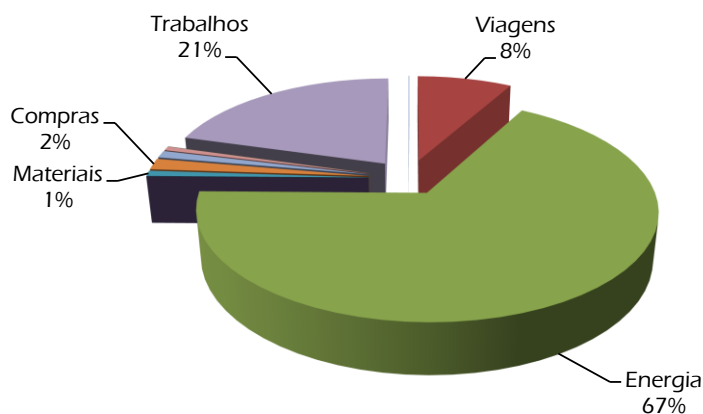
Ton CO ₂ /ano	2015	2016	Diferença
Espaços verdes	1	1	0
Viagens	202	187	-15
Energia	1.633	1.553	-80
Outras GHG	0	0	0
Materiais	19	19	0
Compras	45	39	-6
Resíduos	20	25	5
Sub-produtos	9	14	5
Emissões evitadas	0	0	0
Trabalhos	403	476	73
TOTAL	2.334	2.314	-20



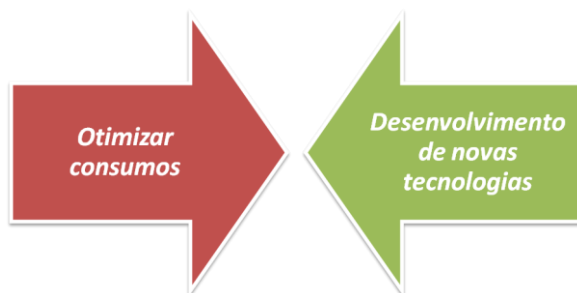
Analisando a distribuição das emissões totais por componente, representada no gráfico seguinte, é possível constatar que o consumo energético é a componente que tem maior peso, totalizando 1.553 ton CO₂/ano o que corresponde a 67% das emissões totais da Águas de Valongo.

Em 2016, a redução de 1% (-20 ton CO₂) nas emissões, está associada à redução geral do consumo de energia elétrica e de gásóleo consumido.

Distribuição das emissões totais



Eficiência Energética



Consumir menos, produzir mais

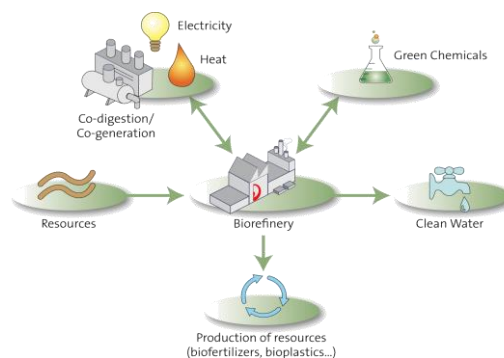
Como empresa multinacional especialista na área do ambiente, a Águas de Valongo traçou um objetivo ambicioso de implementação de uma política “verde”, minimizando os impactos no ambiente e no clima, compreendendo não apenas as operações existentes mas também refletida em novos projetos.

A Eficiência Energética tornou-se assim um dos Indicadores de Desempenho mais importantes que descreve tanto os aspetos económicos como ambientais da sua atividade.

Limitar o impacto no meio ambiente e no clima

A abordagem referida necessitará do desenvolvimento de novas abordagens e tecnologias. Para isso, existe uma interação ente as equipas operacionais e de pesquisa e desenvolvimento. Daqui resulta a criação de novos conceitos quer por otimização dos sistemas existentes, quer por desenvolvimento de novos sistemas que no futuro irão permitir a transformação das instalações de tratamento em bio refinarias.

Energie		Kühlschrank
Hersteller Modell		Logo ABC 123
Niedriger Energieverbrauch	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
Hoher Verbrauch	G	
Energieverbrauch kWh/Jahr <small>(Auf der Grundlage von Ergebnissen der Normung über kWh)</small> <small>Der tatsächliche Energieverbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab.</small>		123



Os resultados

Para a avaliação da eficiência energética estão a ser acompanhados, entre outros, os seguintes indicadores:

Distribuição de Água

- kWh consumido por m³ de água distribuída;
- kWh consumido por m³ de água faturada.

Recolha e Tratamento de Águas Residuais

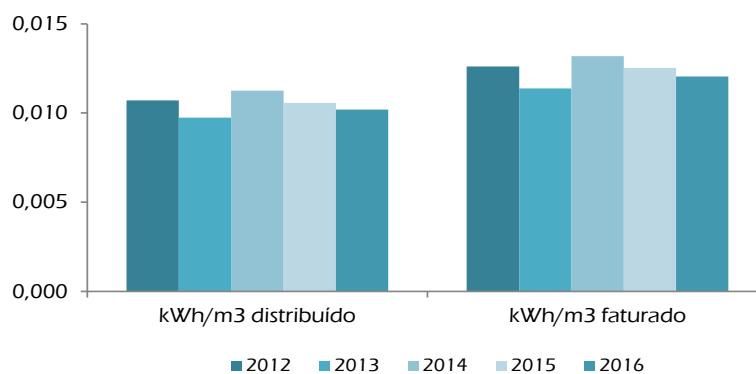
- kWh consumido por m³ de água residual tratada nas ETAR;
- kWh consumido por m³ de água residual faturada.

Analisando a evolução dos referidos indicadores obtemos os resultados apresentados na tabela seguinte.

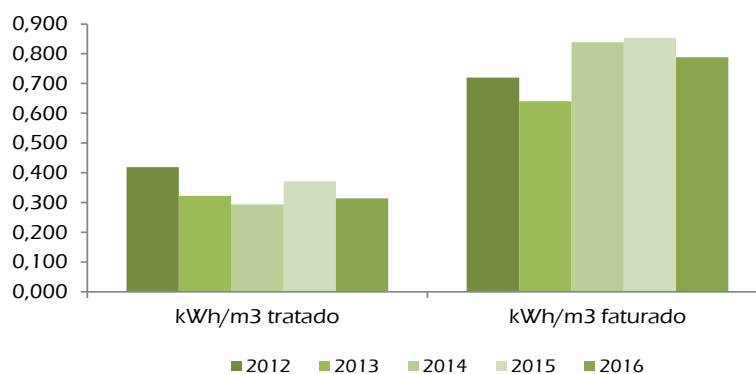
Indicador		2012	2013	2014	2015	2016	Evolução 2016-2015
Água potável	kWh/m3 distribuído	0,011	0,010	0,0113	0,0106	0,0102	-4%
	kWh/m3 faturado	0,013	0,011	0,0132	0,0125	0,0120	-4%
Águas residuais	kWh/m3 tratado	0,419	0,322	0,293	0,371	0,314	-15%
	kWh/m3 faturado	0,720	0,641	0,839	0,854	0,788	-8%

Os resultados conseguidos devem-se essencialmente às beneficiações nas ETAR nível do sistema de difusão de ar nos tanques de arejamento e automatismo do funcionamento dos compressores.

Evolução dos indicadores de eficiência energética
Distribuição de Água



Evolução dos indicadores de eficiência energética
Recolha e Tratamento de Águas Residuais



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 – Rendimentos e Gastos de Exploração

(Valores em EUR)

RENDIMENTOS DE EXPLORAÇÃO	2014	2015	2016
Ramais			
De água	74.933	79.456	122.563
De saneamento	15.023	21.819	32.012
Tarifas de água:			
Venda de água	3.887.605	4.106.423	4.252.305
Disponibilidade	1.725.334	1.755.760	1.803.923
Ligação de água	31.197	28.544	28.360
Restabelecimento	51.270	47.005	48.311
Vistoria	23.104	15.442	16.701
Outras tarifas de água	69.949	76.278	70.724
Tarifas de saneamento:			
Conservação de saneamento	1.739.423	1.799.101	1.873.990
Disponibilidade	525.655	540.369	557.674
Ligação de saneamento	58.326	35.244	52.283
Fiscalização	6.709	3.046	4.430
Outras tarifas de saneamento	60.268	66.226	61.513
Serviços prestados / obras	155.118	188.335	177.743
Serviços diversos prestados	509.687	496.513	518.330
Venda de material	530	3.606	222
Vendas - serv de construção IFRIC 12	859.474	351.494	205.946
Reversões	75.000		
Outros rendimentos	70.936	54.852	52.964
Total de rendimentos	9.939.541	9.669.511	9.879.994

(Valores em EUR)

GASTOS DE EXPLORAÇÃO	2014	2015	2016
Aquisição de água	1.725.944	1.799.405	1.976.604
Matérias Primas /reagentes /hipoclorito	131.555	163.913	142.990
Subcontratos	109.299	112.892	110.533
Energia eléctrica e combustíveis	403.699	420.825	391.756
Rendas e alugueres	351.367	351.447	344.837
Despesas de cobrança /cobrança postal	194.206	153.700	154.738
Seguros	68.661	61.459	55.622
Análises	7.403	9.175	6.949
Outros fornecimentos e serviços	1.064.350	1.137.674	1.107.056
Subcontratos de construção IFRIC 12	762.589	264.210	161.905
Custos de reparação IFRIC 12 (a)	122.265	128.468	148.102
Pessoal	1.827.588	1.809.780	1.835.871
Outros Gastos - Impostos	3.415	2.413	3.921
Outros Gastos - ERSAR	36.313	36.967	37.569
Outros Gastos - outros	27.970	33.514	39.737
Depreciações e amortizações	1.224.587	1.254.127	1.267.379
Perdas por imparidade	8.856	13.991	12.890
Total de gastos	8.070.067	7.753.961	7.798.459

(a) Inclui custos com materiais utilizados nas reparações IFRIC 12

(Valores em EUR)

RENDIMENTOS FINANCEIROS	2014	2015	2016
Juros e rendimentos similares obtidos	508	0	0
Total	508	0	0

(Valores em EUR)

GASTOS FINANCEIROS	2014	2015	2016
Juros e gastos similares suportados	1.479.602	1.448.856	1.381.191
Total	1.479.602	1.448.856	1.381.191

No ano de 2016 os rendimentos totais ascenderam os 9.879.994 euros e os gastos atingiram o montante de 9.179.650 euros, tendo-se obtido assim um resultado antes de impostos positivo de 700.344 euros.

XXIII.2 – Investimentos

ATIVO BRUTO	2014	2015	2016
Ativos fixos			
Edifícios e outras construções	5.370	3.218	0
Equipamento de transporte	0	31.302	4.471
Ferramentas e utensílios	74.956	10.428	10.453
Equipamento administrativo	25.967	27.301	35.362
Bens revers. – ativos intangíveis	528.855	704.457	358.294
Investimentos em curso	350.920	-347.833	-154.604
Total	986.068	428.873	253.976

XXIII.3 – Investimentos de exploração e custos de renovação IFRIC 12

Investimentos Totais	2014	2015	2016
Plano de Investimentos - PI Contratual	-	63.772	102.579
Abastecimento de água - PI	-	0	26.755
<i>ZMC Montes da Costa (RV04 - Flor da Serra)</i>			26.755
Saneamento - PI	-	63.772	75.168
<i>Rua Rodrigues de Freitas (parte) - Subst</i>	-	-	25.764
<i>Rua Júlio Dinis (parte) - Subst</i>	-	-	24.353
<i>Rua Ramalho Ortigão - Subst</i>	-	-	6.737
<i>Bairro Saibreiras (22/28)- fase 1 - Subst</i>	-	-	10.676
<i>Rua da Boavista - Expansão</i>	-	-	7.638
Ciclo Urbano da Água			657
<i>Rua Rodrigues de Freitas (parte) - Subst</i>	-	-	102
<i>Rua Júlio Dinis (parte) - Subst</i>	-	-	555
Outros Investimentos	-	493.569	299.499
Investimentos de exploração	-	351.479	141.636
Custos de renovação IFRIC 12 de exploração	-	128.468	148.102
Mão de obra - fiscalização PI		13.622	9.761
Investimentos Totais	1.108.334	557.340	402.078

XXIII.3 – Demonstrações Financeiras

As demonstrações financeiras que de seguida apresentamos foram preparadas de acordo com o Sistema de Normalização Contabilística (SNC), conforme disposto no Decreto-Lei nº 158/2009, de 13 de Julho. O SNC é composto pelas Bases para a Apresentação de Demonstrações Financeiras (BADF), Modelos de Demonstrações Financeiras (MDF), Código de Contas (CC), Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro (NCRF), Normas Interpretativas (NI) e Estrutura Conceptual.

Por aplicação da IFRIC 12, e no que respeita a quantidades de contadores novos e substituídos, é tratado como investimento o valor referente ao número de contadores equivalente ao crescimento líquido de clientes (novos contratos deduzidos de contratos cancelados no período), quando positivo, e que excedam o parque de contadores instalado. Em termos técnicos, as quantidades de contadores novos e substituídos referidas nos capítulos anteriores correspondem às quantidades reais.

Balço Individual em 31 de dezembro de 2016 e 2015

Rúbricas	2016 Euro	2015 Euro
ATIVO		
Ativo não Corrente		
Ativos fixos tangíveis	183.577	236.400
Ativos Intangíveis	23.472.869	24.433.849
Outros instrumentos financeiros	102	41
Ativos por impostos diferidos	1.469.756	1.543.862
	<u>25.126.304</u>	<u>26.214.152</u>
Ativo Corrente		
Inventários	120.779	122.506
Clientes	908.383	852.548
Outras créditos a receber	392.191	287.980
Diferimentos	25.991	20.102
Ativos não correntes detidos para venda	46.171	46.171
Caixa e depósitos bancários	706.597	823.725
	<u>2.200.112</u>	<u>2.153.032</u>
Total do Ativo	<u>27.326.416</u>	<u>28.367.184</u>
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO		
Capital Próprio		
Capital subscrito	500.000	500.000
Outros instrumentos de capital próprio	5.000.000	5.000.000
Reservas legais	123.487	123.487
Resultados transitados	-2.790.625	-3.142.465
Resultado líquido do período	524.114	351.840
Total do Capital Próprio	<u>3.356.976</u>	<u>2.832.862</u>
Passivo		
Passivo Corrente		
Fornecedores	509.461	497.112
Estado e outros entes públicos	155.455	161.969
Financiamentos obtidos	21.821.350	23.471.350
Outras dívidas a pagar	1.455.739	1.377.278
Diferimentos	27.435	26.613
	<u>23.969.440</u>	<u>25.534.322</u>
Total do Passivo	<u>23.969.440</u>	<u>25.534.322</u>
Total do capital próprio e do passivo	<u>27.326.416</u>	<u>28.367.184</u>

Demonstração Individual dos Resultados por Natureza
Período findo em 31 de dezembro de 2016

Rúbricas	2016 Euro	2015 Euro
Rendimentos e Gastos		
Vendas e serviços prestados	9.827.030	9.614.659
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	-2.211.617	-2.048.579
Fornecimentos e serviços externos	-2.389.475	-2.554.590
Gastos com o pessoal	-1.835.871	-1.809.780
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	-12.890	-13.991
Outros rendimentos	52.964	54.852
Outros gastos	-81.227	-72.895
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	3.348.914	3.169.676
Gastos/reversões de depreciação e de amortização	-1.267.379	-1.254.127
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)	2.081.535	1.915.549
Juros e rendimentos similares obtidos	-	-
Juros e gastos similares suportados	-1.381.191	-1.448.856
Resultado antes de impostos	700.344	466.693
Imposto sobre o rendimento	-176.230	-114.853
Resultado líquido do período	524.114	351.840

AV - Águas de Valongo, S.A.

Av. 5 de Outubro, 306
4440-503 Valongo

☎ 224 227 390 📠 224 222 644

🌐 www.valongo-bewater.com.pt

✉ valongo@bewater.com.pt

