



# aqualia

## RELATÓRIO DE ACTIVIDADES DE 2012

AQUAFUNDALIA - ÁGUAS DO FUNDÃO, S.A.



Janeiro, 2013



## ÍNDICE

<b>1. SUMÁRIO EXECUTIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>5</b>
<b>4. PLANO DE INVESTIMENTOS DA CONCESSIONÁRIA.....</b>	<b>8</b>
4.1. PLANO DE INVESTIMENTOS DA CONCESSÃO .....	8
4.1.1. <i>Projetos concluídos, integrados no Plano de Investimentos Obrigatório.....</i>	<i>8</i>
4.1.2. <i>Projetos a decorrer, integrados no Plano de Investimentos Obrigatório.....</i>	<i>10</i>
4.1.3. <i>Reabilitação do Parque de Contadores.....</i>	<i>10</i>
4.1.4. <i>Sectorização da rede de abastecimento de água.....</i>	<i>11</i>
4.1.5. <i>Plano de minimização de perdas de água.....</i>	<i>12</i>
4.1.6. <i>Telegestão .....</i>	<i>12</i>
4.1.7. <i>Outros projetos entregues à concedente pendentes de aprovação.....</i>	<i>12</i>
<b>5. OUTROS INVESTIMENTOS E MELHORIAS .....</b>	<b>13</b>
5.1. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS RESERVATÓRIOS.....	13
5.2. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE INSTALAÇÕES DE CORRECÇÃO DE AGRESSIVIDADE .....	14
5.3. CONSTRUÇÃO DA ESTAÇÃO DE CORRECÇÃO DE AGRESSIVIDADE DO AÇOR .....	15
5.4. CORRECÇÃO DO SISTEMA DE AJUSTE DE PH EM ALCONGOSTA .....	15
5.5. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO.....	16
<b>6. ASPECTOS TÉCNICOS .....</b>	<b>17</b>
6.1. VOLUMES DE ÁGUA COMPRADA E CAPTADA .....	17
6.2. VOLUME DE ÁGUA DRENADA PARA AS ETAR .....	18
4.1. VOLUME DE ÁGUA REGISTADO .....	18
6.3. VOLUME FACTURADO POR TIPO DE UTILIZADOR.....	19
6.4. VOLUME FACTURADO POR ESCALÕES DE CONSUMO .....	19
6.5. TIPOS DE UTILIZADORES .....	20
6.6. RENDIMENTO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL .....	21
6.7. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA .....	22
6.8. INTERVENÇÕES NA REDE DE ÁGUA POTÁVEL .....	24
6.9. INTERVENÇÕES NA REDE DE SANEAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS.....	25
<b>7. ASPECTOS FINANCEIROS .....</b>	<b>26</b>

## 1. Sumário Executivo

Dando cumprimento ao disposto no número 1 da cláusula 59ª do Contrato de Concessão celebrado entre o Município do Fundão e a **aquafundalia – Águas do Fundão, S.A.**, sendo esta última a empresa Concessionária responsável pela Gestão e Exploração dos Sistemas de Distribuição de Água para Consumo Público e Drenagem de Águas Residuais do Concelho do Fundão, apresenta-se neste documento o relatório de atividades do ano de 2012.

Este documento contém no mínimo a seguinte informação:

- a) Aspectos Técnicos:
  - a. Volume de água comprada;
  - b. Volume de água drenada para as ETAR;
  - c. Volume de água vendida (por tipo de consumidor e escalões de consumo);
  - d. Número e tipos de consumidores e sua variação;
  - e. Pessoal efetivo;
  - f. Rendimento do sistema de abastecimento de água para consumo público;
  - g. Trabalhos de renovação e grandes reparações efetuadas ou a efetuar;
  - h. Evolução da qualidade da água captada e distribuída;
  
- b) Aspectos financeiros:
  - a. Despesas efetuadas;
  - b. Receitas de exploração detalhadas em termos de proveniência;
  - c. Balanço global analítico da atividade de exploração e gestão.

## 2. Introdução

A **aquafundalia – Águas do Fundão, S.A.**, é uma empresa participada a 100% pela **aqualia, Gestión Integral del Agua, S.A.**, que por sua vez é a empresa para a atividade da água do grupo FCC, Fomento de Construcciones e Contratas.

Em termos cronológicos, em 24 de Fevereiro de 2011 foi assinado o Contrato de Concessão para a Gestão e Exploração dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água para Consumo Público e Drenagem de Águas Residuais do Concelho do Fundão, entre o Município do Fundão e a **aquafundalia – Águas do Fundão, S.A.**

Em 1 de Maio de 2011, teve início a atividade da **aquafundalia** enquanto gestora do serviço de águas e de saneamento.

Com a capacidade e *know-how* dos seus sócios, a **aquafundalia** apresenta um projeto baseado em dois pilares fundamentais que são Máxima Qualidade do Serviço através da utilização de tecnologia de ponta e criando uma orgânica de pessoal altamente qualificado e Excelência na assistência ao utilizador (cliente).

A **aquafundalia** dedica-se exclusivamente à exploração e gestão do sistema público de distribuição de água potável e drenagem de águas residuais do concelho do Fundão. Isto significa que, na vertente técnica, se dedica à gestão dos reservatórios em baixa, gestão dos grupos hidropressores, gestão da rede de água potável em baixa e gestão da rede de saneamento em alta e em baixa. Esta gestão assenta principalmente em manutenção e conservação, melhoria contínua das condições atuais e construção das novas infra-estruturas. Já na vertente comercial, o princípio é a focalização no utilizador (cliente).

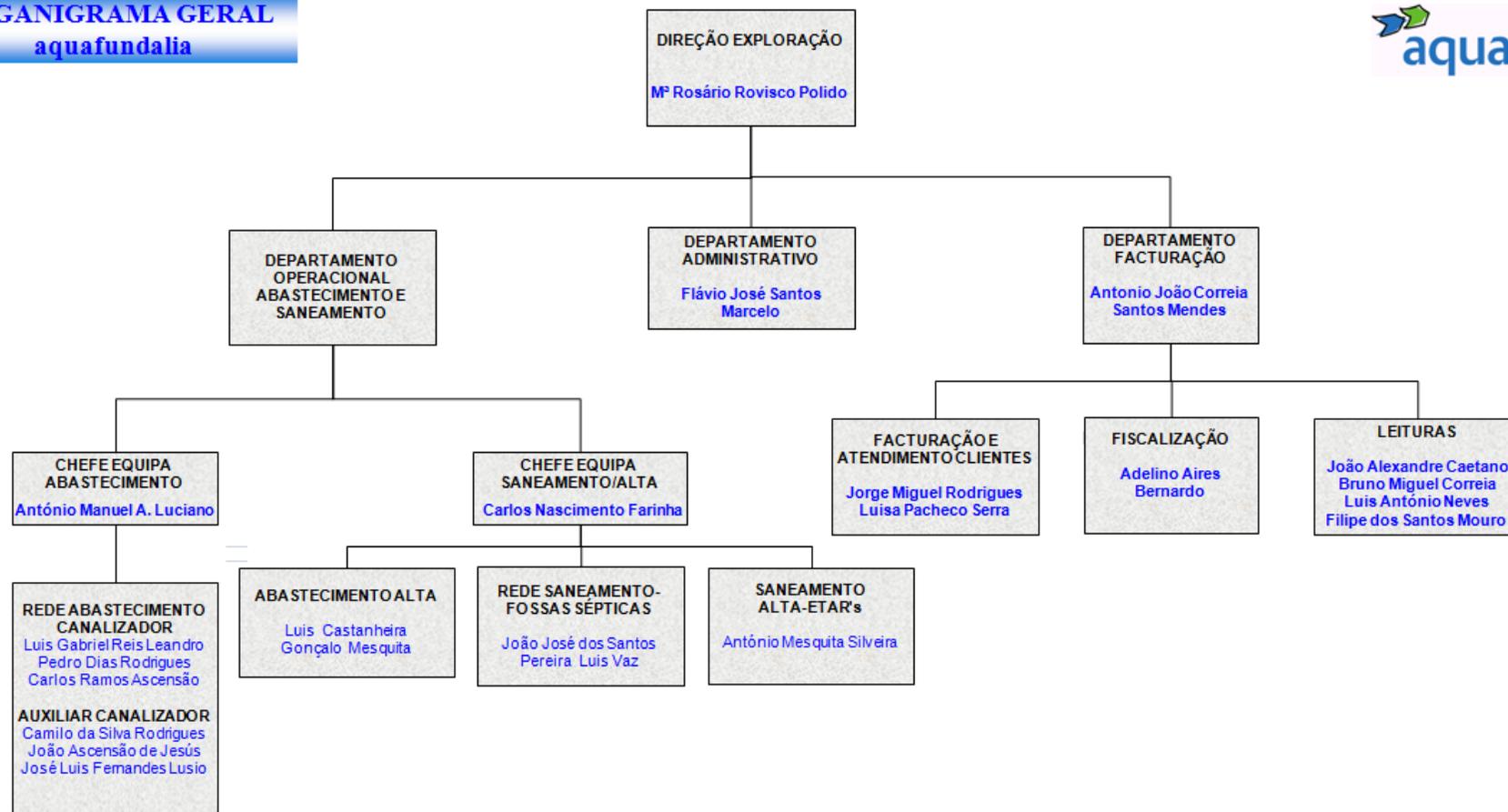
### 3. Estrutura organizacional

Na tabela e organigrama seguintes, apresentam-se os elementos e funções que compõem a equipa da **aquafundalia**.

Tabela 1 – Equipa de pessoal da aquafundalia

#	Nome	Função	Formação Académica / Habilitações
1	Maria Polido	Chefe de Serviços	Lic. Eng. dos Recursos Naturais e Ambiente
2	António Mendes	Administrativo, Gestão Clientes e Faturação	Lic. em Contabilidade e Gestão Financeira
3	Flávio Marcelo	Administrativo, Contabilidade e Tesouraria	Curso Técnico de Serviços Comerciais
4	Jorge Rodrigues	Aux. Administrativo (Atendimento a Clientes)	Ensino Secundário
5	Luísa Serra	Aux. Administrativo (Atendimento a Clientes)	Lic. Eng. dos Recursos Naturais e Ambiente
6	Bruno Correia	Leitor	Ensino Secundário
7	Filipe Mouro	Leitor	3º Ciclo Ensino Básico
8	Luís Neves	Leitor	Lic. em Tradução
9	José Lusio	Auxiliar Canalizador	3º Ciclo Ensino Básico
10	Gonçalo Mesquita	Operador Abastecimento	Técnico de Seg. e Higiene no Trabalho
11	Luis Vaz	Condutor Veículos Especiais	2º Ciclo do Ensino Básico
12	Adelino Bernardo	Fiscal do Serviço	1º Ciclo do Ensino Básico
13	António Luciano	Chefe Equipa Abastecimento	Ensino Secundário
14	António Silveira	Auxiliar Operador ETAR	3º Ciclo Ensino Básico
15	Camilo Rodrigues	Auxiliar Canalizador	2º Ciclo do Ensino Básico
16	Carlos Farinha	Chefe Equipa Saneamento - Alta	Ensino Secundário
17	Carlos Ascensão	Canalizador	3º Ciclo Ensino Básico
18	João Caetano	Leitor	3º Ciclo Ensino Básico
19	João Jesús	Auxiliar Canalizador	2º Ciclo do Ensino Básico
20	João Pereira	Condutor Veículos Especiais	3º Ciclo Ensino Básico
21	Luís Gabriel	Canalizador	3º Ciclo Ensino Básico
22	Luis Castanheira	Operador Abastecimento Alta	Ensino Secundário
23	Pedro Rodrigues	Canalizador	3º Ciclo Ensino Básico

**ORGANIGRAMA GERAL**  
aquafundalia



2011



Imagem 1 – Organigrama da aquafundalia



De acordo com o organigrama apresentado, a **aquafundalia**, possui um Chefe de Serviço que é responsável pela concessão e por assegurar um contacto com o Município do Fundão. Cabe ao mesmo a coordenação e supervisão das atividades diárias associadas à boa condição das instalações tanto na vertente técnica como na vertente comercial.

O responsável pelo departamento Administrativo e Financeiro, realiza os procedimentos de compras, efetua os pagamentos aos fornecedores e reporta ao Chefe de Serviço e ao Serviço de Contabilidade que está situado em Lisboa na representação permanente em Portugal, da **aqualia, Gestión Integral del Agua, S.A.**

A gestão de clientes é composta por 8 pessoas, sendo um gestor de clientes, dois assistentes administrativos que executam tarefas administrativas, de faturação e cobrança aos utilizadores, um fiscal de serviço que desenvolve as tarefas necessárias a dar resposta a todas as solicitações geradas no escritório de atendimento e por fim quatro leitores que mensalmente procede à leitura de todos os contadores dos utilizadores do serviço.

O Departamento Operacional Abastecimento e Saneamento é composto por 13 pessoas, 2 das quais chefes de equipa. O chefe de equipa Saneamento/Alta é responsável pela coordenação e supervisão do controlo operacional (concentrações de cloro e pH) à saída do reservatório e ao longo da rede de distribuição, é também responsável pelo controlo das ETAR's e das Estações Elevatórias de Águas Residuais bem como da limpeza e desobstrução da rede de saneamento em baixa e sistemas particulares. O chefe de equipa Abastecimento é responsável pela conservação e manutenção da rede de abastecimento em baixa, bem como pela reparação de roturas.

## **4. Plano de Investimentos da Concessionária**

Durante o ano de 2012, a **aquafundalia** entregou vários projetos relativos ao plano de investimentos da concessão e concluiu outros projetos de investimento, estes descrevem-se nos pontos seguintes.

### **4.1. Plano de Investimentos da Concessão**

#### **4.1.1. Projetos concluídos, integrados no Plano de Investimentos Obrigatório.**

Relativamente ao Plano de Investimentos Obrigatório da Concessão, foram concluídos os seguintes projetos:

- Instalação do equipamento para remoção de arsénio e controlo de PH e cloro de Vale de Prazeres e Cortiçada.
- Instalação do equipamento para remoção de arsénio e controlo de PH e cloro de Monte Leal.
- Instalação do equipamento para remoção de arsénio e controlo de PH e cloro das Quintas da Torre.
- Construção rede de abastecimento Quinta da Areeira, Fundão.
- Ampliação da Rede de Saneamento das Donas
- Benfeitorias das instalações elétricas das redes de abastecimento de água e saneamento de águas residuais no concelho do Fundão.

##### **4.1.1.1. Instalação de um sistema de remoção de arsénio e ajuste de pH em Vale de Prazeres**

Na Zona de Abastecimento de Vale de Prazeres / Cortiçada, as origens de água têm naturalmente teores de arsénio superiores ao limite estabelecido pelo Decreto de Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto, assim em agosto de 2012 foi instalado um sistema de tratamento que contempla pré-oxidação química, adsorção de arsénio por filtração, correção de pH e desinfecção. Foi ainda instalado um sistema de ajuste automático de desinfetante residual e pH.



Imagem 2 – Filtro de adsorção de arsénio



Imagem 3 – Controlador automático



Imagem 4 – Sistema de desinfecção



Imagem 5 – Sistema de controlo de pH

#### 4.1.1.2. Instalação de um sistema de remoção de arsénio e ajuste de pH em Monte Leal

Na Zona de Abastecimento de Monte Leal, a origem de água principal tem uma concentração de arsénio superior ao limite estabelecido pelo Decreto de Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto, assim em Junho de 2012 foi instalado um sistema de tratamento constituído por pré-oxidação química, adsorção de arsénio por filtração, correção de pH e desinfecção.

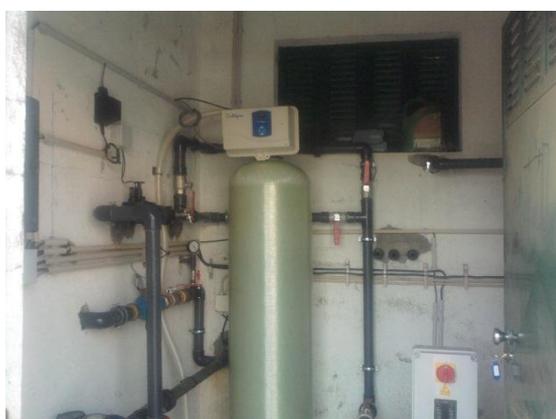


Imagem 6 – Filtro de adsorção de arsénio



Imagem 7 – Sistema de desinfecção e ajuste de pH

#### **4.1.1.3. Instalação de um sistema de remoção de arsénio, ferro e manganês e ajuste de pH em Quintas da Torre**

Na Zona de Abastecimento de Quintas da Torre, a origem de água diversos parâmetros com concentração superior ao limite estabelecido pelo Decreto de Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto, deste modo em Junho de 2012 foi instalado um sistema de tratamento formado por pré-oxidação química, adsorção de ferro e manganês por filtração, adsorção de arsénio também por filtração, correção de pH e desinfecção.



Imagem 8 – Filtro de adsorção de arsénio, ferro e manganês.



Imagem 9 – Sistema de desinfecção e ajuste de pH

#### **4.1.2. Projetos a decorrer, integrados no Plano de Investimentos Obrigatório.**

Relativamente ao Plano de Investimentos Obrigatório da Concessão, estão a decorrer os seguintes projetos:

- Remodelação do coletor da Ribeira de Silvares

#### **4.1.3. Reabilitação do Parque de Contadores**

No decorrer de 2012 foram substituídos 904 contadores. Esta renovação deve-se principalmente a avarias nos acessórios do contador, ou ao seu estado de conservação.

Relativamente aos locais municipais, foram instalados 65 contadores e outros 115 em autarquias locais.



Imagem 10 – Contador substituído no âmbito da reabilitação do parque

#### 4.1.4. Sectorização da rede de abastecimento de água

Com o fim de sectorizar a rede de abastecimento de água no concelho do Fundão, a **aquafundalia, Águas do Fundão, S.A.**, instalou diversos contadores à saída de reservatórios e na rede de abastecimento, descritos na tabela 2 e 3.

Tabela 2 – Contadores instalados nas distribuidoras em 2012

CONTADORES SAIDA DE RESERVATÓRIOS	
Lavacolhos	Silvares
Freixial	Póvoa da Atalaia
Valverde (2)	Alcongosta
Pesinho	Salgueiro
Castelejo	Urgeiro
Açor	Vale de Prazeres
Martianas	Monte Leal
Capinha	Alpedrinha
Barroca	São Martinho
Bogas de Baixo	Bogas do Meio

Tabela 3 – Contadores de sector instalados em 2012

CONTADORES DE SECTOR	
Zona Industrial	Quinta da Ordem
Quinta da Areeira	Santa Luzia
Orca	Zebras



Imagem 11 – Contador de setor Zona Industrial (Fundão)

#### 4.1.5. Plano de minimização de perdas de água

Com o fim de minimizar as perdas de água, a **aquafundalia** instalou também válvulas redutoras de pressão no Castelo Novo (2), Fundão (Resineira e Quinta da Ordem), Alcongosta (Sitio da Maria Negra) e Silvares.

#### 4.1.6. Telegestão

Durante o ano de 2012, a **aquafundalia, Águas do Fundão, S.A.** iniciou o processo de implementação do sistema de telegestão, estando neste momento na fase de conceção e calendarização da instalação dos sistemas.

#### 4.1.7. Outros projetos entregues à concedente pendentes de aprovação.

- Ampliação da Rede de Saneamento em Silvares - Cimo do Lugar
- Ampliação da Rede de Drenagem de Águas Residuais nas Ruas dos Tintureiros e Mestre dos Panos
- Ampliação da Rede de Drenagem de Águas Residuais na Estrada Principal do Salgueiro

## 5. Outros investimentos e melhorias

### 5.1. Limpeza e desinfeção dos reservatórios

A **aquafundalia** tem sob sua gestão 44 reservatórios, das mais diversas tipologias e geometrias. Os reservatórios concessionados à **aquafundalia** estão descritos na tabela 4.

Tabela 4 – Reservatórios concessionados à aquafundalia

Reservatório	Tipologia	Volume	Nº de células
Açor	Apoiado	25	1
Alcongosta	Apoiado	250	2
Aldeia Nova do Cabo	Apoiado	200	1
Alpedrinha	Apoiado	100	1
Alpedrinha	Apoiado	300	2
Alpedrinha	Semi-enterrado	50	1
Alqueidão	Apoiado	25	1
Barroca	Semi-enterrado	100	1
Bogas de Baixo	Apoiado	130	1
Bogas de Cima	Apoiado	50	1
Bogas do Meio	Apoiado	40	1
Boxinos	Apoiado	40	1
Cabeço do Pião	Elevado	25	1
Castelejo	Apoiado	200	1
Castelo Novo	Apoiado	200	1
Cortiçada	Apoiado	150	1
Descoberto	Apoiado	30	1
Enxabarda	Semi-enterrado	100	1
Enxames	Apoiado	150	1
Freixial	Apoiado	50	1
Janeiro de Cima	Apoiado	200	1
Lavacolhos	Semi-enterrado	100	1
Malhada Velha	Semi-enterrado	40	1
Martianas	Apoiado	100	1
Maxial da Ladeira	Apoiado	130	1
Monte Leal	Semi-enterrado	30	1
Pesinho	Semi-enterrado	150	1
Póvoa Palhaça	Apoiado	5	1
Quintãs	Semi-enterrado	100	1
Quintas da Torre	Apoiado	5	1
Salgueiro	Apoiado	5	1
Salgueiro	Semi-enterrado	100	1
São Martinho	Apoiado	150	2
Silvares	Semi-enterrado	500	2
Silvares	Enterrado	100	1
Silvares	Apoiado	10	1
Soalheira	Semi-enterrado	200	2
Souto da Casa	Semi-enterrado	250	1
Urgeiro	Apoiado	50	1
Vale d' Urso	Apoiado	15	1
Vale Prazeres	Apoiado	100	1
Vale Prazeres	Enterrado	50	1
Valverde	Elevado	100	1
Zabras	Elevado	100	1



Imagem 12 – Reservatório de Alpedrinha



Imagem 13 – Reservatório Açor

A **aquafundalia** durante o ano de 2012 lavou e desinfetou os reservatórios mencionados na Tabela 5. Os reservatórios de Açor, Cabeço do Pião e de Enxabarda foram lavados e desinfetados por 3 ocasiões e o de Alpedrinha por 2 ocasiões. Deste modo a **aquafundalia** lavou e desinfetou um total de 42 % dos reservatórios existentes. Os restantes continuam a ser limpos e desinfetados, seguindo o plano de trabalho.

Tabela 5 – Reservatórios lavados e desinfetados no ano 2012

Reservatório	Tipologia	Volume	Nº de células
Açor	Apoiado	25	1
Alcongosta	Apoiado	250	2
Alpedrinha	Apoiado	100	1
Alpedrinha	Apoiado	300	2
Alpedrinha	Semi-enterrado	50	1
Alqueidão	Apoiado	25	1
Barroca	Semi-enterrado	100	1
Bogas de Baixo	Apoiado	130	1
Bogas de Cima	Apoiado	50	1
Boxinos	Apoiado	40	1
Cabeço do Pião	Elevado	25	1
Enxabarda	Semi-enterrado	100	1
Monte Leal	Semi-enterrado	30	1
Quintas da Torre	Apoiado	5	1
Silvares	Semi-enterrado	500	2
Silvares	Enterrado	100	1
Silvares	Apoiado	10	1
Urgeiro	Apoiado	50	1
Vale Prazeres	Enterrado	50	1

## 5.2. Limpeza e desinfecção de instalações de correcção de agressividade

Uma água agressiva apresenta, como características, um elevado teor de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) livre, uma alcalinidade total reduzida e um pH baixo. Assim, os fatores suscetíveis de serem alterados com vista à estabilização da água, por ajustamento do equilíbrio calco-carbónico, são precisamente o pH, o teor de CO<sub>2</sub> livre e a alcalinidade.

Deve salientar-se, porém, que estes factores estão interligados e que a variação de um deles pode significar a variação dos restantes.

A correção da agressividade é um processo de tratamento que tem como objetivo a estabilização de uma água que contém dissolvido um excesso de CO<sub>2</sub> livre (CO<sub>2</sub> agressivo) relativamente ao teor de CO<sub>2</sub> necessário ao equilíbrio de solubilidade do carbonato de cálcio (CO<sub>2</sub> de equilíbrio).

De forma a cumprir os valores paramétricos descritos no Decreto de Lei nº 306/2007 de 27 de Agosto, a **aquafundalia** tem sob sua gestão diversas estações de correção de agressividade e respetivo ajuste de pH, nomeadamente, Alcongosta, Alpedrinha, Barroca, Castelo Novo, São Martinho, Silvares e a mais recente, Açor. Destas lavou-se e desinfetou-se durante o ano de 2012 43 % das estações de correção de agressividade existentes.

### 5.3. Construção da estação de correção de agressividade do Açor

Após diversos incumprimentos de pH na ZA – Açor e por existir possibilidade física para a sua construção, em Novembro de 2012 procedeu-se à construção de um pequeno leito de brita calcária.



Imagem14 – Estação de correção de agressividade do Açor.

### 5.4. Correção do sistema de ajuste de pH em Alcongosta

No início do ano de 2012, devido à diminuição do pH natural da água, a estação de correção de agressividade na ZA – Alcongosta não era eficaz no aumento do pH. Como nesta Zona de Abastecimento já existia um mecanismo doseador de reagente para ajuste de pH, a **aquafundalia** adquiriu em Março de 2012 um agitador para a cuba já existente e procedeu à correção do sistema existente.



Imagem 15 – Agitador adquirido para a ZA - Alcongosta

### **5.5. Implementação de um sistema de higiene, segurança e saúde no trabalho**

Com o objectivo de melhorar significativamente as condições de trabalho e consequentemente a redução de riscos de acidentes de trabalho, durante o ano de 2012 foram melhoradas as condições de segurança nas diversas instalações dos sistemas de abastecimento e saneamento, nomeadamente a construção e colocação de proteção dorsal em escadas de acesso, instalação de guarda-corpos em plataformas de acesso a reservatórios, entre outros.



Imagem 16 – Escadas de acesso



Imagem 17 – Proteção dorsal em escadas

## 6. Aspectos técnicos

### 6.1. Volumes de água comprada e captada

O volume de água comprada diminuiu cerca de 15% em relação a igual período do ano de 2011 principalmente pelo aumento do rendimento hidráulico da rede, fruto da reparação de muitas roturas. Já em relação à água captada, devido à inexistência de contadores nas condutas adutoras estimou-se um valor.

Tabela 6 – Volumes de água comprada e captada em 2012

VOLUMES			
PERIODO	M <sup>3</sup> COMPRADOS EM ALTA	M <sup>3</sup> CAPTADOS ESTIMADOS	M <sup>3</sup> TOTAIS
Janeiro	125.827	18.874	144.701
Fevereiro	125.327	18.799	144.126
Março	145.538	21.830	167.368
Abril	121.226	18.183	139.409
Maió	131.536	19.730	151.266
Junho	176.660	26.499	203.109
Julho	191.709	28.756	220.465
Agosto	195.687	29.353	225.040
Setembro	169.560	25.434	194.994
Outubro	121.523	18.228	139.751
Novembro	99.364	14.904	114.268
Dezembro	109.340	16.401	125.741
<b>TOTAIS</b>	<b>1.713.313</b>	<b>256.991</b>	<b>1.970.238</b>

VOLUME DE ÁGUA 2012

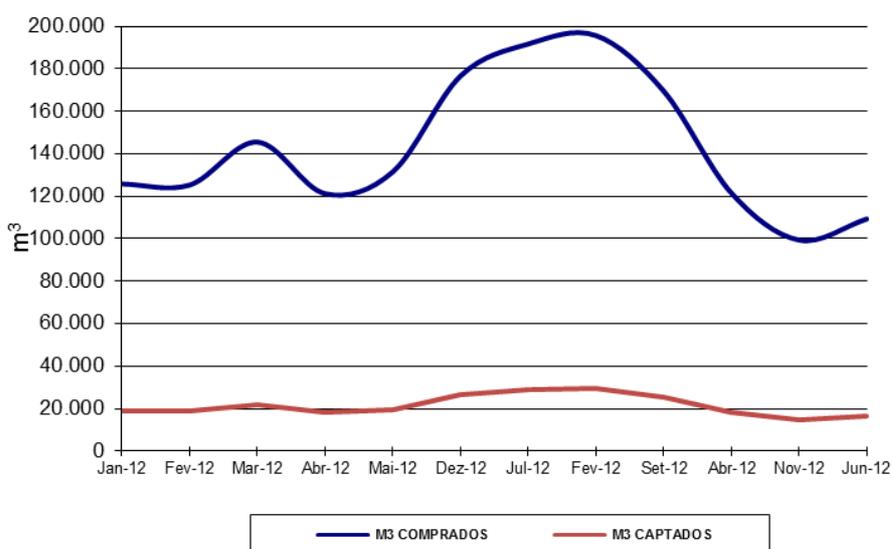


Gráfico 1 – Volumes de água comprada e captada em 2012

## 6.2. Volume de água drenada para as ETAR

A **aquafundalia** neste momento só tem conhecimento dos volumes fornecidos pela empresa Águas do Zêzere e Côa, relativamente às águas residuais drenadas para as Estações de Tratamento geridas por essa empresa. Na tabela 7, descreve-se os volumes anuais de águas residuais drenadas para as ETAR's, medidos pela própria empresa.

Tabela 7 – Volume de águas residuais drenado para ETAR em 2012

ETAR	VOLUME / m <sup>3</sup>
Fundão	920.270
Atalaia do Campo	116.245
Barroca	48.719
Bogas de Cima	2.601
Capinha	42.320
Castelejo	120.688
Escarigo	163.549
Janeiro de Cima	20.761
Lavacolhos	8.157
Orca	21.875
Silvares	53.057
Soalheira	31.397
<b>TOTAL</b>	<b>1.549.639</b>

## 4.1 Volume de água registado

Ao analisar-se a evolução do volume registado ao longo do ano de 2012 (gráfico 2), conclui-se que nos meses de verão houve um aumento do volume registado.

Tabela 8 – Volume de água registado em 2012

M <sup>3</sup> REGISTRADOS				
PERÍODO	NORMAL	CARTÃO SOCIAL	MUNICIPAL	TOTAL
Janeiro	76.140	1.921	3.876	81.937
Fevereiro	77.195	2.028	1.304	80.527
Março	77.434	2.224	4.252	83.910
Abril	85.374	2.431	6.356	94.161
Maio	75.378	2.034	4.246	81.658
Junho	92.412	2.592	9.362	104.366
Julho	87.099	2.390	12.982	102.471
Agosto	109.881	2.936	16.531	129.348
Setembro	114.728	2.994	14.835	132.557
Outubro	84.241	2.137	10.367	96.745
Novembro	84.598	2.041	3.233	89.872
Dezembro	71.696	1.782	2.967	76.445
<b>TOTAIS</b>	<b>1.036.176</b>	<b>27.510</b>	<b>90.311</b>	<b>1.153.997</b>

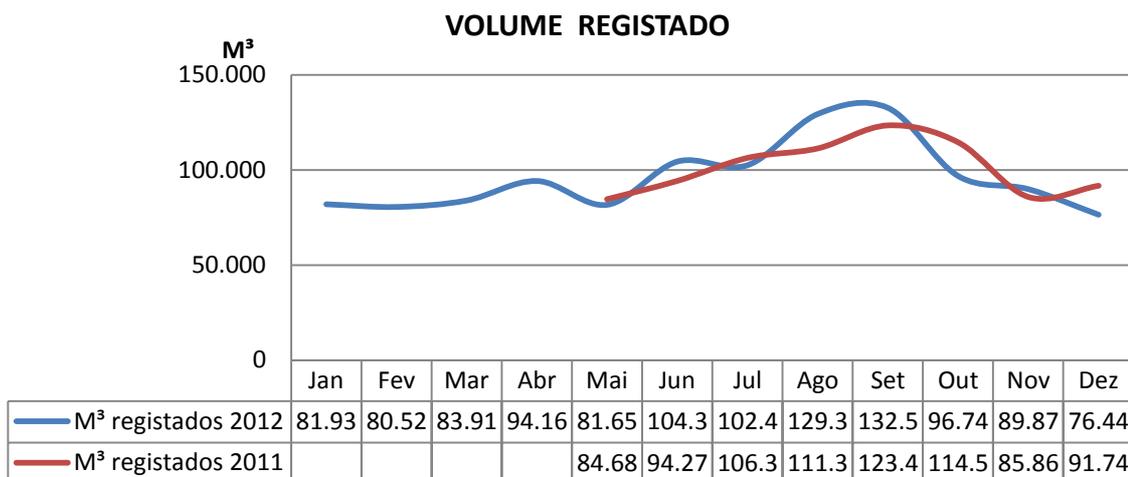


Gráfico 2 – Comparação dos volumes de água registados em 2011/2012

### 6.3. Volume faturado por tipo de utilizador

Em relação ao volume faturado, o maior volume de facturação provém dos utilizadores domésticos, seguido dos utilizadores de comércio.

Tabela 9 – Volume faturado por tipo de utilizador em 2012

<b>FACTURAÇÃO 2012</b>	
<b>TARIFA</b>	<b>M<sup>3</sup></b>
DOMÉSTICO	799.334
COMÉRCIO	139.250
FAMILIAS NUMEROSAS	7.192
MUNICÍPIO	0
TARIFÁRIO SOCIAL	27.571
JUNTAS DE FREGUESIA	11.770
OUTROS	82.710
<b>TOTAIS</b>	<b>1.067.827</b>

### 6.4. Volume faturado por escalões de consumo

Da análise dos volumes faturados por escalão de consumo pode-se concluir que, a maior percentagem de volume faturado situa-se no 1º escalão de consumo. Este facto justifica-se pela maior consciencialização na racionalização do consumo de água pelos utilizadores, o que se considera ser um aspeto positivo pois a água é um bem escasso.

Tabela 10 – Volumes por escalão de consumo

<b>VOLUMES POR ESCALÃO</b>	
<b>2012</b>	<b>M<sup>3</sup> FACTURADOS</b>
ESCALÃO 1	355.260
ESCALÃO 2	231.399
ESCALÃO 3	129.350
ESCALÃO 4	60.815
ESCALÃO 5	26.110
ESCALÃO 6	11.532
ESCALÃO 7	5.707
ESCALÃO 8	13.924
<b>TOTAIS</b>	<b>834.097</b>

**VOLUMES POR ESCALÃO DE CONSUMO**

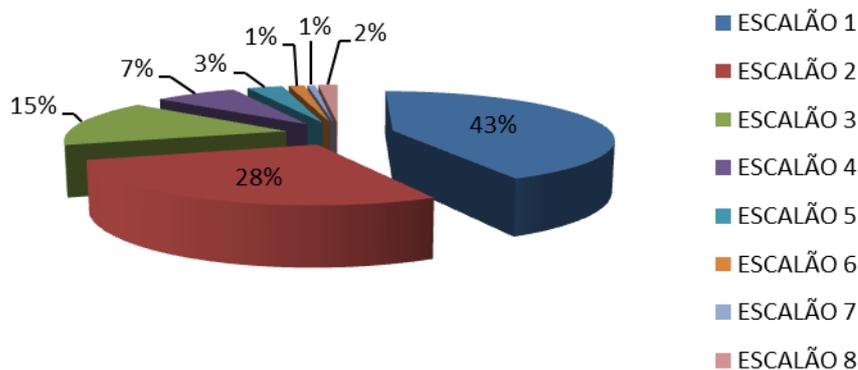


Gráfico 3 – Variação do volume facturado por escalões de consumo

## 6.5. Tipos de utilizadores

O número de utilizadores do serviço de água e saneamento estão indicados na tabela seguinte.

Tabela 11 – Tipo de utilizadores

<b>TIPO DE UTILIZADORES</b>	
<b>TIPO</b>	<b>2012</b>
DOMÉSTICO	16.103
COMÉRCIO	1.084
FAMILIAS NUMEROSAS	53
MUNICIPIO	173
TARIFÁRIO SOCIAL	526
JUNTAS DE FREGUESIA	135
OUTROS	305
<b>TOTAIS</b>	<b>18.379</b>

Da análise à tabela 11 e ao gráfico 4, verifica-se que o maior número de utilizadores do serviço prestado pela **aquafundalia** pertence ao tipo doméstico, seguido do tipo comércio.

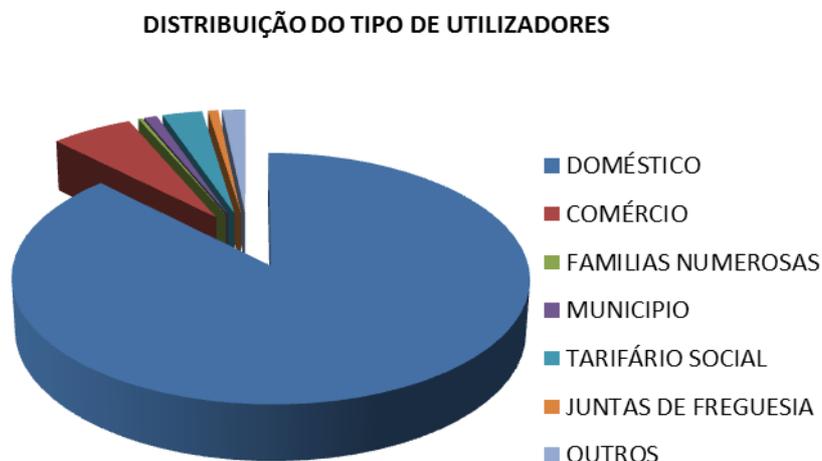


Gráfico 4 – Distribuição do tipo de utilizadores no final de 2012

## 6.6. Rendimento do sistema de abastecimento de água potável

O rendimento do sistema de abastecimento de água potável pode ser dado pela seguinte relação:

\_\_\_\_\_

A aquafundalia conseguiu aumentar o rendimento hidráulico do 1º semestre de 58 %, para os 66 % no 2º semestre, ficando com o rendimento anual em 61%.

## RENDIMENTO HIDRÁULICO (%)

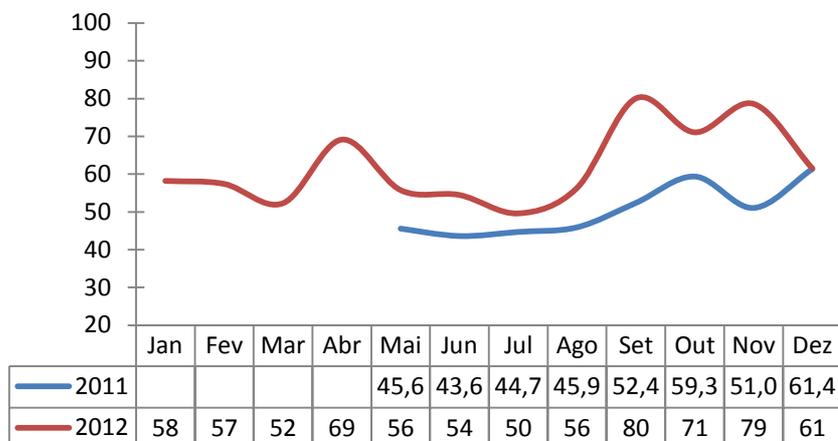


Gráfico 5 – Evolução do rendimento hidráulico

Esta evolução deve-se principalmente à diminuição da compra de água, à colocação de contadores em instalações municipais e em autarquias locais, à renovação do parque do contadores existente, à eliminação de ligações directas à rede, colocando contadores nas mesmas, à reparação de muitas roturas na rede de abastecimento e à eliminação de perdas de água.

Pode-se assim concluir que o rendimento do sistema durante o ano de 2012 ronda os 62%. No entanto a média dos últimos 3 meses é de 70 %.

### 6.7. Qualidade da água distribuída

A qualidade da água distribuída pela **aquafundalia**, aos utilizadores do concelho de Fundão é verificada através de recolhas efetuadas periodicamente nos pontos de amostragem. As amostras foram analisadas por um laboratório externo, segundo calendarização do programa de controlo da qualidade da água (PCQA) para 2012. Este programa foi aprovado em 20 de Agosto de 2012 pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, elaborado de acordo com a legislação em vigor à data de elaboração do documento, nomeadamente o Decreto-Lei 306/2007 de 27 de Agosto.

Tabela 12 – Evolução da qualidade da água distribuída

PERIODO	2012		
	ANÁLISES	INCUMPRIMENTOS	CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO
Janeiro	316	0	100,00
Fevereiro	309	6	98,85
Março	313	2	99,65
Abril	300	3	99,42
Maiο	133	1	99,26
Junho	232	2	99,36
Julho	221	1	99,76
Agosto	327	2	99,17
Setembro	379	2	99,62
Outubro	254	5	98,40
Novembro	219	0	100,00
Dezembro	208	1	99,68
<b>TOTAIS</b>	<b>3211</b>	<b>25</b>	<b>99,43 %</b>

No ano de 2012, o cumprimento dos valores legislados foi de 99,43 %, o que se considera bastante bom, como se evidencia no gráfico 6, num total de 3211 análises apenas em 25 tivemos incumprimentos.

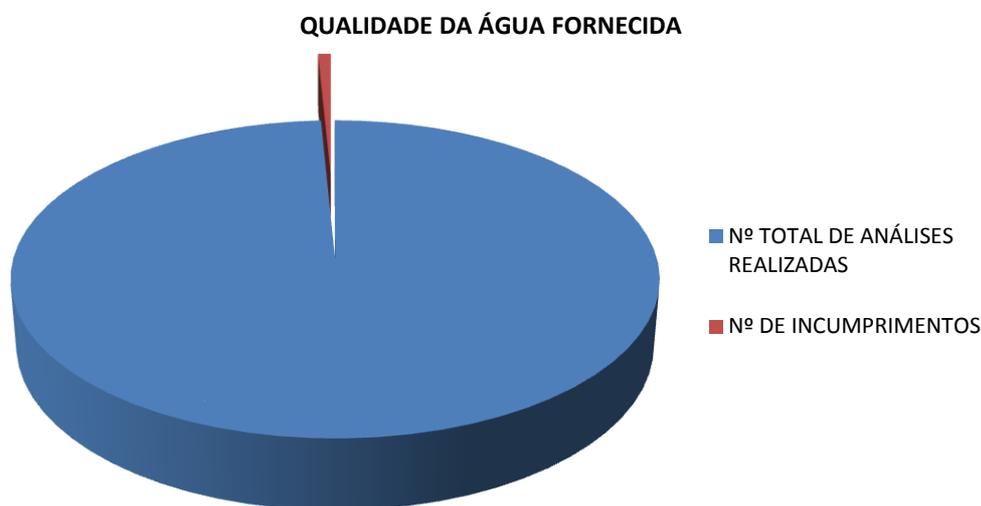


Gráfico 6 – Relação da qualidade da água.

Dos incumprimentos registados, quase a totalidade destes são de pH e devem-se às características naturais da água bruta. O outro incumprimento (Teor de ferro elevado), deve-se também às características hidrogeológicas da água bruta e à inexistência de sistema de tratamento.

Durante o ano de 2013, a aquafundalia pretende instalar sistemas de ajuste de pH, em algumas Zonas de Abastecimento, onde este parâmetro é inferior ao legislado; e se possível instalar um sistema de remoção de ferro na Zona de Abastecimento onde a concentração deste é muito elevada.

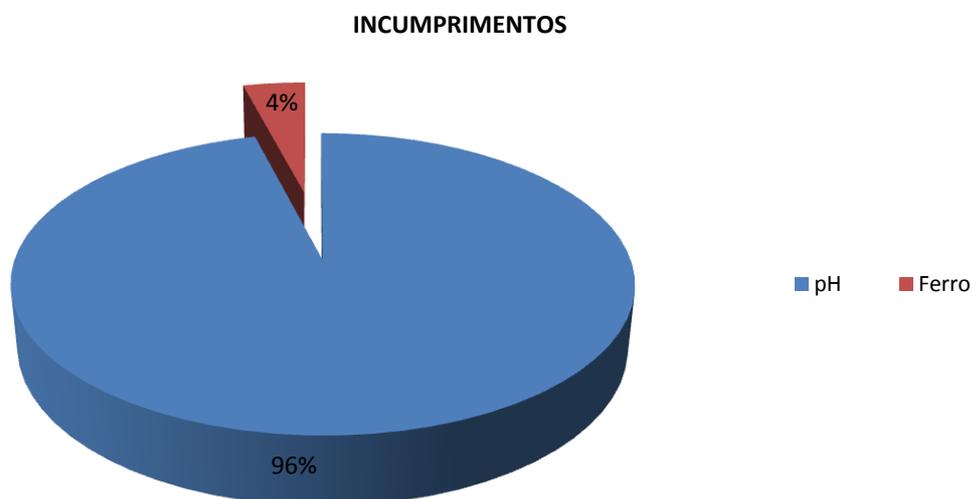


Gráfico 7 – Variação de incumprimentos

## 6.8. Intervenções na rede de água potável

Na tabela 13, descrevem-se as intervenções realizadas na rede de abastecimento em 2012.

Tabela 13 – Intervenções na rede de abastecimento

<b>INTERVENÇÕES ABASTECIMENTO</b>			
<b>PERIODO</b>	<b>ROTURAS RAMAIS</b>	<b>ROTURAS CONDUTAS</b>	<b>TOTAIS</b>
<b>Janeiro</b>	20	42	62
<b>Fevereiro</b>	21	20	41
<b>Março</b>	15	20	35
<b>Abril</b>	15	9	24
<b>Maio</b>	9	9	18
<b>Junho</b>	10	17	27
<b>Julho</b>	19	22	41
<b>Agosto</b>	17	25	42
<b>Setembro</b>	22	13	35
<b>Outubro</b>	20	21	41
<b>Novembro</b>	11	20	31
<b>Dezembro</b>	8	9	17
<b>TOTAIS</b>	<b>187</b>	<b>227</b>	<b>414</b>

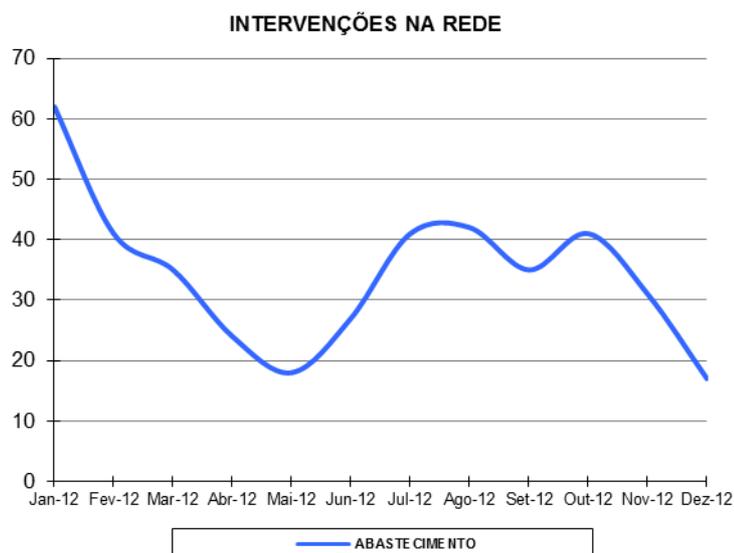


Gráfico 8 – Evolução do n.º de intervenções na rede de abastecimento ao longo do ano de 2012

## 6.9. Intervenções na rede de saneamento de águas residuais

Na tabela 14, descrevem-se o número de intervenções na rede de saneamento e no gráfico 9 pode-se verificar a variação do número das intervenções ao longo do tempo.

Tabela 14 – Intervenções na rede de saneamento

<b>INTERVENÇÕES SANEAMENTO</b>			
<b>PERIODO</b>	<b>RAMAIS</b>	<b>COLECTORES</b>	<b>TOTAIS</b>
<b>Janeiro</b>	10	23	33
<b>Fevereiro</b>	10	13	23
<b>Março</b>	6	10	16
<b>Abril</b>	2	26	28
<b>Maio</b>	11	23	34
<b>Junho</b>	7	14	21
<b>Julho</b>	3	2	5
<b>Agosto</b>	2	17	19
<b>Setembro</b>	4	12	16
<b>Outubro</b>	2	17	19
<b>Novembro</b>	6	13	19
<b>Dezembro</b>	2	12	14
<b>TOTAIS</b>	65	182	247

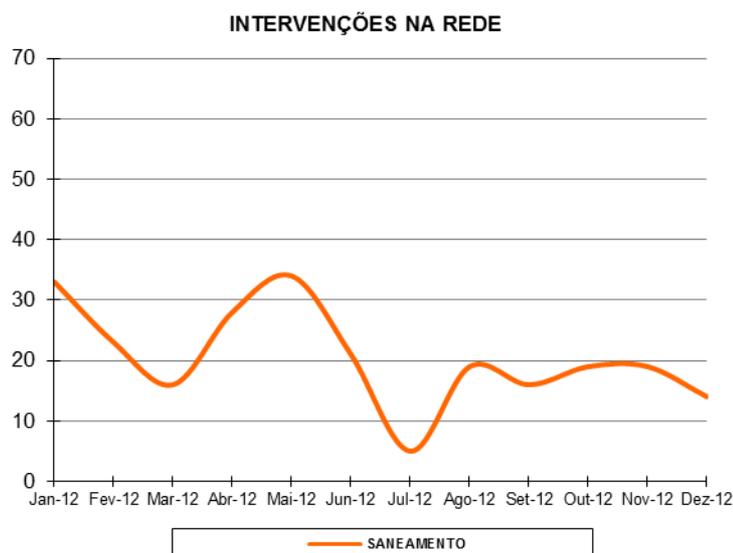


Gráfico 9 – Intervenções na rede de saneamento durante o ano de 2012

## 7. Aspectos financeiros

Relativamente aos aspectos financeiros da atividade do ano de 2012, a **aquafundalia**, não os apresenta neste relatório, uma vez que não foi ainda concluída a validação dos elementos financeiros e efetuada a auditoria pelos revisores de contas. Forneceremos os elementos descritos abaixo logo que possível:

- Despesas efetuadas e sua evolução em relação ao ano anterior;
- Receitas de exploração detalhadas em termos da sua proveniência e sua evolução em relação ao ano anterior;
- Balanço global analítico da atividade de exploração e gestão.

Aquafundalia – Águas do Fundão, S.A.  
Fundão, 06 de Março de 2013