

**Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra**



**Mestrado em Gestão**

**Qualidade do Serviço de Abastecimento de Água na Madeira**

**– A percepção dos Consumidores Domésticos –**

Joana Maria Gonçalves de Jesus

Sob orientação de:

Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Rita Martins e

Prof.<sup>a</sup> Doutora Patrícia Moura Sá

**Setembro de 2009**

*“O caminho faz-se caminhando”*

*W. Churchill*

## **Agradecimentos**

Faço um agradecimento especial às minhas orientadoras pela disponibilidade, paciência e amizade que demonstraram ao longo deste último ano. Sem elas, e o seu apoio incondicional, este trabalho não teria sido possível.

Agradeço também à minha família e amigos, por serem quem são e me fazerem quem sou. Foram indispensáveis ao longo desta minha caminhada.

O meu muito obrigada a todos.

## Resumo

O serviço de abastecimento de água, por ser de interesse geral e fundamental para o desenvolvimento de qualquer sociedade, tem suscitado um interesse crescente. No entanto, são escassos os estudos de avaliação da qualidade neste sector centrados nas percepções dos utilizadores domésticos, tendo o mais significativo sido elaborado pelo Instituto Regulador de Água e de Resíduos em 2007. Contudo, não só o seu âmbito se restringe a Portugal Continental, como também não incide de forma tão clara nas vertentes da Qualidade de Serviço.

O presente trabalho procura contribuir para uma melhor explicação da percepção dos consumidores domésticos relativamente à qualidade do serviço de abastecimento de água na Madeira.

Através da aplicação de um questionário, foram recolhidas as percepções dos consumidores sobre as várias dimensões da Qualidade do Serviço Prestado, identificadas através da revisão da literatura efectuada.

Como era esperado, a Qualidade do Serviço Prestado depende das percepções referentes à Qualidade da Água e Qualidade de Serviço, validando assim, neste contexto, a ideia de que a Qualidade engloba genericamente uma vertente técnica e uma vertente funcional.

A análise dos dados permite também concluir que os factores que mais contribuem para a percepção da Qualidade de Serviço correspondem às componentes tangíveis e de interacção com os funcionários de contacto.

Constatou-se, entretanto, existirem diferenças significativas nas avaliações da qualidade do serviço entre os diversos concelhos analisados, o que indicia que o serviço prestado varia de operador para operador.

**Palavras-chave:** serviço de abastecimento de água; avaliação da qualidade; percepções dos clientes.

## **Abstract**

The water supply service, for being of public interest and fundamental to the development of any society, has sparked a growing interest. However, there are few studies assessing the quality in this sector focused on the home users perception, having the most significant one been developed by “*Instituto Regulador de Águas e de Resíduos*” in 2007. Nonetheless, not only the scope is restricted to Mainland Portugal, but does not relate so clearly with Quality Service components.

The present study seeks to contribute to a better understanding of the domestic consumers’ perceptions about the quality of the water supply service in Madeira.

Through the application of a query, consumer perceptions about the various dimensions of Service Provided Quality were collected identified through the literature review carried out.

As expected, the Service Provided Quality depends on Water Quality perceptions and Service Quality perceptions, thus validating in this context, the idea that Quality includes a technical and a functional component.

The analysis of data also allows concluding that factors that most contribute to Service Quality perception are related to tangible components and interaction with contact employees.

Nevertheless, there are significant differences in the service quality evaluations among the several counties analyzed, which indicates that the service provided varies from operator to operator.

**Keywords:** Water Supply Service, Quality Evaluation, Costumer Perception

# Índice

Índice de Abreviaturas .....	vii
Índice de Tabelas .....	viii
Índice de Figuras.....	x
<b>1 - Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>2 - Avaliação da Qualidade do Serviço de Acordo com as Percepções dos Utilizadores .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 - Definição e Características dos Serviços .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 - Qualidade dos Serviços e Dimensões da Qualidade.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 - Modelos de Avaliação da Qualidade em Serviços.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 - Estrutura de mercado e Percepção do Preço .....</b>	<b>11</b>
<b>3 - O Sector do Abastecimento de Água na RAM.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 - Abastecimento Público de Água na RAM.....</b>	<b>14</b>
3.1.1 - Caracterização das Disponibilidades Hídricas.....	14
3.1.2 - Enquadramento Legal.....	16
3.1.3 - Qualidade da Água para Consumo Humano.....	20
<b>3.2 - Caracterização da Oferta .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3 - Características da Procura .....</b>	<b>23</b>
3.3.1 – Contexto Sócio-económico .....	23
3.3.2 - Sectores Utilizadores .....	27
<b>4 – Abordagem Metodológica.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1 – Objectivos e Questões de Investigação .....</b>	<b>30</b>
<b>4.2 – O Instrumento de Recolha de Dados .....</b>	<b>30</b>
4.2.1 - Estrutura do Questionário .....	33
<b>4.3 – A Amostra.....</b>	<b>35</b>
<b>4.4 – Procedimentos de Análise de Dados .....</b>	<b>37</b>
<b>5 – Apresentação e Discussão dos Resultados .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1 – Caracterização do Perfil dos Entrevistados .....</b>	<b>38</b>
<b>5.2 - Avaliação da Qualidade.....</b>	<b>42</b>
<b>5.2.1. Análise global.....</b>	<b>42</b>

5.2.2 – Análise da Qualidade de Serviço.....	49
<b>5.3 – Identificação de Factores Explicativos das Percepções.....</b>	<b>51</b>
5.3.1 – Influência do Perfil na Percepção da Qualidade.....	51
5.3.2 – Avaliação da percepção da qualidade através de regressões múltiplas	52
5.3.3 – Avaliação da Qualidade por Concelho .....	57
<b>5.4 – Avaliação Comparativa.....</b>	<b>62</b>
<b>6 - Conclusões.....</b>	<b>65</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>74</b>
Anexo 1 – Questionário	

## **Índice de Abreviaturas**

COMP – Competência

EMP – Empatia

HF – Horário de Funcionamento

IGA – Investimentos e Gestão de Água

IRAR – Instituto Regulador de Águas e Resíduos

ME – Modernidade do Equipamento

PP – Percepção do Preço

QAG – Qualidade da Água

QAT – Qualidade do Atendimento

QS – Qualidade de Serviço

QSP – Qualidade do Serviço Prestado

RAM – Região Autónoma da Madeira

## Índice de Tabelas

**Tabela 3.1** – Disponibilidades totais, captação de água, e necessidades de água da rede de abastecimento público no meio urbano pela população residente num ano.

**Tabela 3.2** – Preço do serviço de água para um consumo de  $10\text{m}^3/\text{mês}$

**Tabela 3.3** – Usos urbanos 2006

**Tabela 3.4** – Necessidades Totais do Sector Agrícola

**Tabela 5.1** – Distribuição da população da amostra pelos concelhos da RAM

**Tabela 5.2** – Distribuição por género

**Tabela 5.3** – Distribuição por habilitações literárias

**Tabela 5.4** – Número de elementos do agregado familiar da amostra por concelho de residência

**Tabela 5.5** – Escalões de rendimento da amostra por concelho de residência

**Tabela 5.6** – Faixa etária da amostra por concelho de residência

**Tabela 5.7** – Estatísticas descritivas da QAG, QS e QSP

**Tabela 5.8** – Médias por concelho da QA, QS e QPS

**Tabela 5.9** – PP pelos consumidores por concelho

**Tabela 5.10** – Avaliação comparativa do preço por concelho de residência

**Tabela 5.11** – Reclamações

**Tabela 5.12** – Médias das avaliações dos consumidores relativamente ao tratamento dado às reclamações por parte da entidade gestora

**Tabela 5.13** – Estatísticas Descritivas da QAT, EMP, COMP, HF e ME

**Tabela 5.14** – Médias por concelho da QAT, EMP, COMP, HF e ME

**Tabela 5.15** – Coeficientes de Correlação de Pearson entre Habilitações, QAG, QS e QSP

**Tabela 5.16** – Coeficientes de correlação de Pearson entre Rendimento, QAG, QS e QSP

- Tabela 5.17** – Coeficientes de correlação de PP, QAG, QS e QSP
- Tabela 5.18** – Coeficientes de correlação de Pearson entre QAG, QS e QSP
- Tabela 5.19** – Coeficientes de correlação de Pearson entre QAT, EMP, COMP, HF, ME, PP, ERP e QS
- Tabela 5.20** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QPS
- Tabela 5.21** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS
- Tabela 5.22** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS
- Tabela 5.23** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o Concelho do Funchal
- Tabela 5.24** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o Concelho do Funchal
- Tabela 5.25** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o Concelho de Câmara de Lobos
- Tabela 5.26** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o concelho de Santana
- Tabela 5.27** – Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o concelho de Santana
- Tabela 5.28** – Tabela de contingência entre Concelho de Trabalho e Concelho de Residência
- Tabela 5.29** – Médias da qualidade do serviço por grupo de inquiridos
- Tabela 5.30** – Teste de igualdade de médias para amostras independentes

## Índice de Figuras

**Figura 3.1** – Área total (km<sup>2</sup>), por município, 2006

**Figura 3.2** – Estrutura da população residente, 2006

**Figura 3.3** – Comparação entre distribuição geográfica da população e rendimento familiar bruto (2003)

**Figura 3.4** – Percentagem do nível de ensino atingido por concelho (2001)

**Figura 3.5** – Distribuição das necessidades de água no meio urbano

## 1 - Introdução

Os serviços de interesse geral têm suscitado um interesse crescente, não só por abrangerem áreas fundamentais para a economia de um país e para o bem-estar dos seus cidadãos, como por se desenrolarem, frequentemente, em mercados com fraca concorrência, onde a intervenção de entidades reguladoras é essencial para assegurar o cumprimento de um conjunto de padrões de serviço e para defender os interesses dos utilizadores, potencialmente o elo mais fraco no relacionamento existente.

Os serviços de abastecimento de água e tratamento de resíduos são serviços de primeira necessidade. Citando o IRAR<sup>1</sup>:

*“Neste sector os serviços são considerados de interesse geral, essenciais ao bem-estar dos cidadãos, à saúde pública, às actividades económicas e à protecção do ambiente. Por esse facto devem obedecer a um conjunto de princípios de onde se destacam a universalidade de acesso, a continuidade e qualidade de serviço, a eficiência e a equidade de preços.”*

Assim, muitas das questões que se levantam para os serviços de interesse geral no seu conjunto estão bem presentes neste sector. Note-se, por exemplo, que os consumidores não têm a oportunidade de mudar de prestador quando não se sentem satisfeitos com o serviço, pois o abastecimento de água é um sector com características de monopólio natural, onde existe um único operador em cada concelho.

Conhecer e valorizar a opinião dos clientes é importante para os operadores, para os reguladores e para as comunidades locais.

No domínio da Gestão da Qualidade, esta ideia tem sido enfatizada. Avaliar a qualidade na perspectiva dos clientes/utilizadores é fundamental (Grönroos, 2003). Para as organizações, o conhecimento do modo como os clientes avaliam a qualidade dos serviços prestados permite não só melhorar os aspectos que os clientes consideram mais insatisfatórios, como ajuda a canalizar os recursos para as componentes do serviço que os clientes mais valorizam.

---

<sup>1</sup> Fonte: [http://www.irar.pt/presentationlayer/artigo\\_00.aspx?canalid=2&artigoid=34](http://www.irar.pt/presentationlayer/artigo_00.aspx?canalid=2&artigoid=34)

A avaliação da qualidade dos serviços é complexa. Em primeiro lugar, os serviços são por natureza intangíveis e, por isso, mais difíceis de avaliar *à priori*. Por outro lado, os clientes interferem directamente em parte do processo de produção da maioria dos serviços. No caso do abastecimento de água, o serviço comporta uma dimensão tangível acentuada. É o caso da própria água distribuída, dos contadores e canalizações. O cliente depara-se com óbvias dificuldades em avaliar estes aspectos, dada a sua natureza técnica. Acresce que o serviço comporta também uma dimensão não tangível, que engloba a forma como o serviço é prestado: o atendimento ao público; a resposta a reclamações; a empatia dos funcionários de contacto; a disponibilidade dos serviços, entre outras. Esta vertente da prestação do serviço, por ser mais subjectiva, é mais complexa de ser avaliada pelos clientes e pelas próprias entidades gestoras, o que dificulta o seu estudo e compreensão.

Com relação às componentes tangíveis do serviço, existem leis e regulamentos claros, que determinam os parâmetros a ser respeitados. Já no que respeita às componentes intangíveis do serviço, não existe uma delimitação clara dos parâmetros de avaliação e de actuação das entidades gestoras. Assim, classificar e medir a qualidade torna-se mais complexo e subjectivo.

São escassos os estudos de avaliação da qualidade no sector de abastecimento de água centrados nas percepções dos utilizadores domésticos, sendo esta, portanto, uma área ainda “escura”.

O estudo mais significativo foi elaborado pelo IRAR em 2007, intitulado “Percepção pública e disponibilidade para pagar por melhorias na qualidade nos serviços de águas e resíduos em Portugal Continental”, onde um dos objectivos principais é o de “avaliar a percepção da qualidade dos serviços de abastecimento de água, saneamento de águas residuais urbanas e gestão de resíduos urbanos por parte dos utilizadores domésticos.” Este objectivo é também partilhado pelo presente trabalho, apesar de neste o enfoque ser dado apenas ao abastecimento de água.

Por outro lado, o estudo desenvolvido pelo IRAR abrange apenas Portugal Continental, ficando excluídas da análise as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. É neste âmbito que se pretende efectuar este estudo, para assim alargar o conhecimento sobre o sector de abastecimento de água na Região Autónoma da Madeira (RAM), mais concretamente sobre a percepção dos consumidores domésticos relativamente à qualidade do serviço que é prestado pelos operadores.

Para atingir este objectivo, começa-se por caracterizar o sector de abastecimento de água na RAM, o qual, ao longo dos últimos anos, tem sofrido fortes reestruturações, com a finalidade de melhorar a qualidade do serviço, nomeadamente através da criação de novas empresas e concessões que acarretam fortes impactos no sector.

As percepções dos utilizadores foram então recolhidas através de um questionário, especificamente desenvolvido para o efeito e aplicado aos clientes que suportam encargos com o serviço de abastecimento de água. Oito dos onze concelhos da RAM, representando mais de 80% da população, estão representados neste estudo. Através de análises estatísticas relativamente elementares são identificados os pontos fortes e fracos do serviço prestado e avaliados os principais factores que contribuem para as percepções dos utilizadores.

Assim, no capítulo 2 desta dissertação será efectuada uma revisão da literatura sobre as principais determinantes e modelos de avaliação da qualidade em serviços. No capítulo 3 é feita uma caracterização bastante detalhada do sector de abastecimento de água na RAM. O capítulo 4 destina-se a explicar a abordagem metodológica do estudo empírico realizado. No capítulo 5 são apresentados e discutidos os principais resultados. Finalmente, no capítulo 6, são expostas as principais conclusões do estudo.

## **2 - Avaliação da Qualidade do Serviço de Acordo com as Percepções dos Utilizadores**

Neste capítulo será feita uma revisão bibliográfica sobre avaliação da qualidade do serviço de acordo com as percepções dos utilizadores. Inicia-se com uma revisão da definição de serviços e análise das suas características específicas. Posteriormente, na secção 2.2, é estudado o conceito de qualidade do serviço e suas dimensões.

Na secção 2.3, são revistos os modelos mais utilizados para a avaliação da qualidade em serviços, e finalmente, na secção 2.4 serão analisadas as consequências da estrutura de mercado e do preço na qualidade dos serviços.

### **2.1 – Definição e Características dos Serviços**

O sector dos serviços tem vindo a crescer nas economias mundiais ao longo das décadas. Dado à sua cada vez maior importância, vários autores têm-se dedicado ao seu estudo. A definição de serviços é muito vasta e motivo de controvérsia.

Lovelock (2001:3) define serviços como:

- *“(...) act or performance offered by one party to another. Although the process may be tied to a physical product, the performance is essentially intangible and does not normally result in ownership of any of the factors of production.”*
- *“services are economic activities that create value and provide benefits for customers at specific times and places as a result of bringing about a desire change in – or behalf of – the recipient of the service.”*

Grönroos (2001) refere-se aos serviços como uma série de processos, onde a produção e o consumo não podem ser totalmente separados e onde os consumidores frequentemente participam no processo de produção.

Grönroos (2001) identifica as principais características que diferenciam os serviços dos bens. Nos bens a produção e a distribuição são separadas do consumo; nos

serviços este é um processo simultâneo, pois, os serviços não são armazenáveis. O valor central dos bens é produzido na fábrica, enquanto que nos serviços o valor central é produzido na interacção entre o prestador e o cliente, havendo uma participação activa destes no processo de produção. Os bens são homogéneos, muitas vezes produzidos em série e, por isso, padronizados. Os serviços são heterogéneos, pois o facto de serem produzidos na interacção entre prestador e cliente origina uma grande variabilidade do serviço que depende: do prestador; do local onde é prestado e do próprio cliente.

No entanto, o factor principal que distingue os serviços dos bens é a intangibilidade. Como referem Hoffman e Bateson (2003), a intangibilidade é a mãe de todas as diferenças. Segundo os mesmos autores, intangibilidade é a característica dos serviços que os torna incapazes de serem tocados ou sentidos da mesma forma que os bens físicos, é a ausência de substância física. Os serviços são desempenhos, acções e esforços logo, são experimentados e sentidos. Desta forma, o julgamento dos clientes sobre estes tende a ser mais subjectivo devido à dificuldade em avaliá-los. No entanto, o grau de tangibilidade varia de serviço para serviço, sendo que alguns são maioritariamente intangíveis, como é o caso de uma seguradora outros, contém muitos elementos tangíveis, como um restaurante.

Devido a estas características dos serviços, principalmente a intangibilidade, avaliar a qualidade de um serviço torna-se muito mais complexo e subjectivo. Para dar resposta a esta dificuldade, vários autores dedicaram o seu estudo a definir qualidade dos serviços e a desenvolver instrumentos que permitam avaliá-la.

## **2.2- Qualidade dos Serviços e Dimensões da Qualidade**

Para Grönroos (2001) qualidade é a percepção que os consumidores têm sobre o serviço, isto é, o que conta é como a qualidade é percebida pelos clientes - *Perceived Service Quality*.

Os *momentos da verdade* são críticos na percepção que os clientes vão ter do serviço. Segundo Hoffman e Bateson (2003:25), os *momentos da verdade* consistem na interacção entre o cliente e o prestador do serviço. Tratam-se de momentos cruciais para o prestador demonstrar ao cliente a qualidade do seu serviço, e para o cliente estabelecer uma ideia mais clara sobre o serviço. No caso em estudo, os momentos da verdade acontecem quando, por exemplo, um cliente contacta com a entidade gestora para

apresentar uma reclamação, pedir informações ou pagar uma factura. A forma como é conduzido o processo, a empatia do colaborador, a atenção que este dispensa ao cliente, vão ser determinantes na percepção que o consumidor terá da qualidade do serviço.

Em 1984, Grönroos, citado por Albacete-Saez *et al.* (2007)<sup>2</sup>, propôs duas dimensões da qualidade: qualidade técnica, qualidade funcional (e uma dimensão adicional que funciona como um filtro: a imagem). A qualidade técnica é a qualidade avaliada através daquilo que os clientes recebem da interacção com os serviços; é o que Grönroos (2001:63) designou como o *what* da prestação. Esta dimensão é relativamente mais fácil de avaliar visto que corresponde a uma solução técnica. Paralelamente ao longo do processo de prestação de serviço, o cliente poderá ter várias interacções com o prestador e conseqüentemente vários *momentos da verdade* que irão influenciar a forma como a qualidade técnica é-lhe transmitida. A esta dimensão Grönroos (2001:64) chamou dimensão funcional, o *how* da prestação, que não é tão objectivamente avaliável como a dimensão técnica. Adicionalmente, considerou que a imagem funciona como um filtro, ou seja, se a imagem do prestador de serviços é negativa o impacto de qualquer erro será exponenciado e vice-versa.

As dimensões da qualidade não são consensuais. Contudo, a tipologia proposta por Parasuraman, Zeithaml e Berry é a mais popular. Efectivamente, como resultado de um processo de refinamento que se iniciou alguns anos antes, em 1988 Parasuraman, *et al.* definiram cinco dimensões da qualidade em serviços: tangíveis (*tangible*); confiabilidade (*reability*); capacidade de resposta (*responsiveness*); segurança (*assurance*); empatia (*emphaty*), dimensões utilizadas no modelo SERVQUAL que será abordado no ponto 2.3 deste capítulo.

Zeithmal, Bitner e Gremler (2006) começam por distinguir entre qualidade do serviço e satisfação. Para estes autores, satisfação é o conceito mais alargado enquanto que o de qualidade é restrito às dimensões dos serviços. Desta forma, a percepção da qualidade dos serviços é uma componente da satisfação global do cliente. A satisfação do cliente é influenciada pela percepção da qualidade do serviço, a qualidade do produto, o preço, factores situacionais e factores pessoais; ao passo que a percepção da

---

<sup>2</sup> Referente a: Grönroos, C.(1984), *A Service Quality Model and Its Marketing Implications*, European Journal of Marketing 18(4):36-44.

qualidade do serviço é baseada na percepção que os clientes têm sobre as dimensões dos serviços: tangíveis; confiabilidade; capacidade de resposta; segurança; empatia, Zeithmal *et al.* (2006)

Zeithaml *et al.* (2006:117) definiram assim cada uma das determinantes da avaliação em serviços:

- Confiabilidade (*“ability to perform the promised service dependably and accurately”*), a capacidade de prestar o serviço proposto de forma precisa e segura, mostrando que o serviço é confiável.

- Capacidade de resposta, (*“willingness to help customers and provide prompt service”*), consiste na disposição e prontidão em auxiliar os clientes, diminuindo os tempos de espera por assistência, respondendo às questões e dando a devida importância aos problemas apresentados.

- Segurança, (*“employees’ knowledge and courtesy and their ability to inspire trust and confidence”*), é a capacidade de os colaboradores inspirarem confiança. Segundo os mesmos autores, esta dimensão é mais importante em serviços nos quais os clientes percebem um elevado grau de risco e nos quais estes têm maior dificuldade em avaliar o resultado da prestação de serviços. É o caso de serviços médicos, bancários e de seguros nos quais é necessário estabelecer uma relação de confiança entre o prestador e o cliente, confiança esta que é maioritariamente transmitida através do pessoal de contacto.

- Empatia, (*“caring, individualized attention that the firm provides its costumers”*), é a atenção individualizada e o cuidado que o prestador oferece aos seus clientes. A essência da empatia reside na ideia de que os clientes são inigualáveis e, portanto, precisam de um atendimento personalizado, para o que é necessário compreender as necessidades dos clientes.

- Tangíveis (*“appearance of physical facilities, equipment, personnel and communication materials”*) dada à dificuldade em avaliar os serviços antes da compra, os clientes tornam-se mais atentos a evidências físicas como: instalações; equipamentos; pessoal de contacto; materiais de comunicação, etc.

Carman (1990), citado por Albacete-Saez *et al.* (2007:48)<sup>3</sup> sugeriu que as dimensões propostas por Parasuraman *et al.* (1988) não são aplicáveis a todos os serviços. Neste sentido, as dimensões da qualidade dependem, em grande, parte do tipo de serviço em questão. Carman sugere ainda que outras dimensões não consideradas por Parasuraman *et al.* (1990) podem ser muito importantes, tais como conveniência (*convenience*) e custo (*cost*).

### **2.3- Modelos de Avaliação da Qualidade em Serviços**

O modelo proposto por Grönroos (1984), Citado por Albacete-Saez *et al.* (2007)<sup>4</sup>, considera a qualidade percebida de um serviço como função do serviço esperado e do serviço percebido, ou seja, do balanço que o cliente faz entre expectativas e percepções. Nisto consiste o paradigma da desconfirmação. Se as percepções excedem as expectativas, o cliente avalia positivamente a qualidade, caso contrário a avaliação é negativa.

Hoffman e Bateson (2003:347) definem expectativas como marcas de desempenho (*benchmarks*) com as quais os serviços actuais e futuros são comparados. Segundo Lovelock (2001:115), a percepção da qualidade do serviço resulta da comparação que o cliente faz entre o serviço que recebeu e as expectativas que este tinha sobre o mesmo.

Tradicionalmente as expectativas são divididas em: serviço desejado, serviço adequado, serviço previsto e zona de tolerância (que é um nível intermédio entre os níveis de serviço desejado e adequado). Hoffman e Bateson (2003:347) referem-se ao serviço previsto como uma expectativa de probabilidade, reflectindo o nível de serviço que os clientes acreditam ser provável ocorrer. O serviço desejado é uma expectativa ideal, reflecte o que os clientes realmente querem. Segundo Lovelock (2001:115), é o que os clientes esperam receber. Geralmente o serviço desejado reflecte expectativas mais alta do que o serviço previsto. O serviço adequado, segundo o mesmo autor, é o nível mínimo de serviço que o cliente aceita sem ficar insatisfeito. Hoffman e Bateson (2003:347) definem serviço adequado como a expectativa mínima tolerável.

---

<sup>3</sup> Referente a: Carman, J.(1990), *Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions*, Journal of Retailing 66:pp. 33–55.

<sup>4</sup>Referente a: Grönroos, C.(1984), *A Service Quality Model and Its Marketing Implication*,. European Journal of Marketing 18(4):36–44

As expectativas variam de cliente para cliente logo, como consequência, a zona de tolerância também. O mesmo cliente pode ter zonas de tolerâncias diferentes dependendo das circunstâncias.

Segundo Zeithaml, Berry e Parasuraman (1993), citado por Lovelock (2001:117)<sup>5</sup>, o serviço desejado é influenciado pelas necessidades pessoais, por aquilo que o cliente acredita que é possível e, finalmente, pelas promessas implícitas e explícitas sobre o serviço, o boca-a-boca e as experiências passadas. Para os mesmos autores, o serviço adequado é influenciado pelas alterações ao serviço percebidas pelos clientes, factores situacionais e pelo serviço previsto.

A qualidade dos serviços é mais abstracta que a dos bens, logo mais dificilmente mensurável. Neste processo de avaliação, o cliente tem um papel fundamental, visto que ele é o principal juiz da qualidade do serviço.

Com o objectivo de medir a qualidade dos serviços, vários instrumentos foram desenvolvidos, no entanto nenhum deles é consensual. O mais utilizado é o SERVQUAL desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), assente na teoria de que a qualidade é a lacuna (*gap*) existente entre as expectativas e as percepções dos clientes. Assim, o cliente só vai considerar um serviço como sendo de qualidade quando as percepções excederem ou igualarem as expectativas.

O modelo SERVQUAL consiste num questionário dividido em duas partes cada uma com 22 itens agrupados nas 5 dimensões da qualidade dos serviços já referidas (tangíveis, confiabilidade, capacidade de resposta, segurança, empatia). A diferença entre as expectativas e as percepções fornece uma medida quantitativa da qualidade do serviço: quanto maior for esta lacuna mais distantes são as percepções dos clientes em relação às suas expectativas e, conseqüentemente, mais baixa a avaliação da qualidade do serviço.

Algumas críticas são levantadas ao SERVQUAL uma delas é o facto de o questionário ser muito extenso, 44 itens que se tornam repetitivos. As dimensões do SERVQUAL são outra crítica levantada pois, segundo Cronin e Taylor (1992), citado

---

<sup>5</sup> Referente a: Zeithaml, A., Berry, A. e Parasuraman, A. (1993), *The Nature and Determinants of Customer Expectations of Service*, *Jornal of the Academy of Marketing Science*, n.º.1, pp. 1-2 .

por Albacete-Saéz *et al.* (2006)<sup>6</sup>, estas não se mantêm estáticas. Outro problema de fundo diz respeito à real possibilidade de avaliar as expectativas. Para além de porem em causa o seu valor real, alguns críticos questionam a medição simultânea de expectativas e percepções, na medida em que as últimas acabam por afectar as primeiras. Isto é, as expectativas que são formadas à *priori*, quando medidas à *posteriori* estão “contaminando” aquilo que o cliente recebeu. Perante esta indiferenciação prática entre expectativas e percepções, Cronin e Taylor (1992), citado por Albacete-Saéz *et al.* (2006)<sup>6</sup>, desenvolveram o modelo SERVPERF, baseado apenas nas percepções dos clientes sobre a qualidade do serviço deixando de parte as expectativas que estes tinham sobre o mesmo.

As percepções que um cliente tem de um serviço são largamente influenciadas pelas atitudes e desempenho dos funcionários de contacto. Das cinco escalas medidas, três reflectem directamente a interacção entre os clientes e os funcionários de contacto – capacidade de resposta; segurança; empatia – sendo que a dimensão tangíveis, de certa forma, é também influenciada por esta interacção, dado que engloba aspectos como a aparência, roupa, higiene.

O contacto entre funcionários e clientes são momentos críticos na prestação do serviço e determinantes na percepção que o cliente terá do serviço, que vai ser formada com base nos comportamentos, atitudes e performances dos empregados de contacto.

Muitas vezes os prestadores de serviços têm dificuldades em entender as verdadeiras necessidades dos clientes, o que pode originar um desfasamento entre o que os clientes desejam do serviço e o que o prestador acha que os clientes desejam. Este é um dos motivos que abona a favor da avaliação da qualidade ser feita pelo cliente, pois, é o único meio de avaliar a qualidade percebida. O prestador, ao estar consciente das dimensões do serviço mais importantes para o cliente, pode optar por afectar recursos de forma mais eficaz para ir ao encontro das prioridades dos clientes, podendo assim melhorar aspectos que são considerados mais relevantes.

---

<sup>6</sup> Referente a: Cronin, J. e S. Taylor 1992, *Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension*, *Journal of Marketing* 56(3):55–68.

## 2.4. Estrutura de mercado e Percepção do Preço

O sector de abastecimento de água tem características de monopólio natural, ou seja, a presença de um único prestador revela-se a solução mais eficiente. Isto deve-se fundamentalmente à existência de economias de escala, onde um só prestador consegue, para qualquer nível de produção, custos médios inferiores àqueles que seriam conseguidos pelo conjunto de vários prestadores. Por exemplo, se existissem dois concorrentes directos neste sector teriam de ser construídas duas redes de distribuição em paralelo com custos combinados superiores aos de um único fornecedor (Araújo (2002:348)).

O sector das águas caracteriza-se, do lado da oferta, pela existência de monopólios locais ou regionais, onde existe apenas um prestador para cada área geográfica. Esta situação acarreta alguns riscos, relacionados com o abuso de posição dominante, que se verificam, mesmo sendo o serviço prestado por entidades públicas. Efectivamente, o abuso de posição dominante traduz-se em dois tipos de problemas. Por um lado, por não existir um incentivo na procura de uma maior eficiência e eficácia pelos operadores, a qualidade do serviço pode ser relegada para níveis abaixo dos recomendáveis. Da mesma forma, e devido ao facto de ser um monopólio, os preços praticados podem ser mais elevados do que os que se verificariam em ambiente concorrencial.

Existe, assim, um grande risco de prevalência dos operadores sobre os utilizadores que acabam por ser o elo mais fraco desta relação. Isto deve-se ao facto de estarmos perante um serviço, que por ser de primeira necessidade, tem uma procura muito pouco elástica, Samuelson e Norhaus (1999), uma vez que os consumidores não têm a opção de deixar de consumir água. Acresce o facto de se tratar de um mercado dominado por monopólios locais e regionais o que faz com que os consumidores não possam mudar de prestador quando não se encontram satisfeitos com o serviço. Perante este cenário, é legítima a preocupação acrescida na prestação de um serviço que vá ao encontro das necessidades da população.

É largamente aceite pela literatura o papel do preço na percepção da qualidade. Nalguns casos, a preços mais elevados os consumidores associam qualidade superior, esta tendência está relacionada com a confiança que consumidores depositam nos prestadores, considerando que estes praticam preços “justos”, Lindon *et al.* (2004)

A relação qualidade-preço, em muitos bens e produtos, é determinante na avaliação dos consumidores, Lindon *et al.* (2004). Esta relação é tão mais importante quando maior foi a incerteza do consumidor ou o risco percebido da aquisição.

O desconhecimento dos preços e a dificuldade que os consumidores sentem de os apreender são comuns em muitos os bens e serviços, Lindon *et al.* (2004).

Existem, no entanto, serviços onde esta dificuldade é mais evidente, como é o caso do serviço de abastecimento de água, pois a interpretação dos preços praticados é difícil. A complexidade das facturas decorre da preferência por esquemas tarifários compostos por encargos fixos e variáveis. Estes, por sua vez, são divididos em múltiplas partes, de acordo com os escalões de consumo definidos.

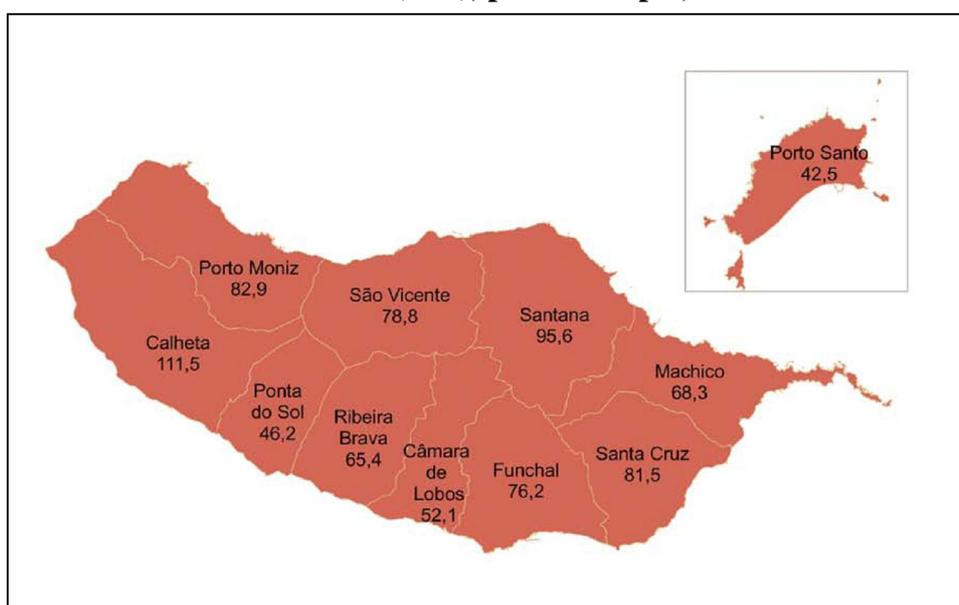
Torna-se difícil comparar os preços praticados pelos vários prestadores face à existência de esquemas tarifários diferentes (um tarifário por cada operador) e ao limitado acesso a informação similar (de outros concelhos). Acresce que, mesmo conseguindo efectuar a comparação de preços, a mesma pode revelar-se inútil, uma vez que os consumidores não têm possibilidade de mudar de prestador.

### 3 - O Sector do Abastecimento de Água na RAM

Neste capítulo vai ser analisado o sector de abastecimento de água da Madeira, caracterizando-o pormenorizadamente. Na secção 3.1 vão ser analisadas: as disponibilidades hídricas da região; as principais leis que regem o sector e a sua alteração ao longo dos últimos anos e, finalmente, a qualidade da água para consumo humano (o seu enquadramento legal e os meios disponíveis na Região para o seu controlo). Na secção 3.2 vão ser analisadas as características da oferta, identificando e caracterizando os prestadores do sector. Finalmente, na secção 3.3 será feita uma caracterização sócio-económico do segmento dos utilizadores domésticos e serão analisados os principais sectores utilizadores do serviço de abastecimento público de água.

A Madeira é uma ilha situada no Oceano Atlântico com uma área de 742km<sup>2</sup> e uma população média de 245.502 habitantes. É constituída por 10 concelhos e 53 freguesias. Estão situados na vertente norte os concelhos de: Santana; São Vicente e Porto Moniz. Na vertente sul situam-se os concelhos da: Calheta; Ponta do Sol; Ribeira Brava; Câmara de Lobos; Funchal e Machico, como se pode verificar na Figura 3.1.

**Figura 3.1**  
**Área total (km<sup>2</sup>), por município, 2006**



Fonte: Madeira em Números, DREM (2008:5)

## **3.1 - Abastecimento Público de Água na RAM**

### **3.1.1 - Caracterização das Disponibilidades Hídricas**

Na Região Autónoma da Madeira as águas utilizadas para abastecimento público tanto podem ter origens superficiais, subterrâneas como provir da água do mar. A água salgada é tratada através de um processo de dessalinização e é proveniente de quatro galerias de água salgada da dessalinizadora do Porto Santo. Este tipo de captação só é utilizada no Porto Santo devido à dificuldade em captar água doce nesta região em virtude do seu clima seco. Esta opção pela dessalinização implica, contudo, custos de exploração mais elevados: 5,41 euro/m<sup>3</sup>, sendo o valor médio na RAM de 2,01 euro/m<sup>3</sup> e o valor mínimo, no concelho de Santa Cruz, de 1,57 euro/m<sup>3</sup> (dados do PRAM<sup>7</sup>, 2003). Para além deste aspecto, o processo implica também dependência de tecnologias especiais.

Da água captada na RAM 61% tem origem superficial, 37% subterrânea e apenas 2% água salgada.

Os recursos hídricos subterrâneos têm uma participação importante no abastecimento público de água, na rega e na produção de energia eléctrica.

As disponibilidades totais de recursos hídricos, num ano médio, na Ilha da Madeira são de 748.300.000m<sup>3</sup>, sendo que destes, 380.000.000 m<sup>3</sup> situam-se na Zona Norte da Ilha e 365.000.000 m<sup>3</sup> na Zona Sul. Na Ilha do Porto Santo as disponibilidades hídricas totais são de 1.300.000 m<sup>3</sup>, o que obriga, como já foi referido, a recorrer à dessalinização para fazer face às necessidades de consumo da região que estão na ordem dos 457.000 m<sup>3</sup> sobretudo devido ao turismo. Se além do consumo urbano considerarmos a agricultura e a pecuária as necessidades aumentam para 900.000 m<sup>3</sup> o que representa 69% das disponibilidades totais (Tabela 3.1). Considerando um limite prático de extracção e aproveitamento dos recursos hídricos potenciais totais de 60%, verifica-se que existiria carência de água na ilha caso não estivesse em funcionamento a central dessalinizadora. Na Ilha da Madeira as necessidades totais (incluindo indústria e turismo) são de 52.264.000 m<sup>3</sup> sendo que deste valor apenas 13% dizem respeito à vertente norte, os restantes 87% dizem respeito à vertente sul, região onde as disponibilidades hídricas são inferiores.

---

<sup>7</sup> Plano Regional de Águas da Madeira

Constata-se, genericamente que, em termos anuais médios, não existe carência de recursos hídricos relativamente às necessidades totais. No entanto, a escala anual não permite detectar as carências sazonais. O balanço trimestral médio, elaborado pelo PRAM (2003), conduziu a valores negativos para a vertente Sul-Este (em especial para os concelhos do Funchal, Santa Cruz e Câmara de Lobos) no trimestre de Verão, de Julho a Setembro, o que evidencia a carência de recursos hídricos nesta região face às respectivas necessidades. Este défice é suprido através das transferências de água entre regiões, utilizando complexos e extensos sistemas de “levadas” e túneis, com custos financeiros e humanos elevados.

**Tabela 3.1**  
**Disponibilidades totais, captação de água, e necessidades de água da rede de abastecimento público no meio urbano pela população residente num ano**

	<b>Disponibilidades Totais (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Captação (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Necessidades* (m<sup>3</sup>)</b>
<b>Madeira</b>	<b>747.000.000</b>	<b>47.304.668</b>	<b>44.426.000</b>
Norte	380.000.000	6.425.713	6.115.00
Sul	365.000.000	40.443.990	38.311.000
<b>Porto Santo</b>	<b>1.300.000</b>	<b>1.200.477</b>	<b>457.000</b>
<b>RAM</b>	<b>748.300.000</b>	<b>48.505.145</b>	<b>44.883.00</b>

Fonte: PRAM (2003), (elaboração própria)

\*Não tendo em conta as necessidades da indústria e do turismo. Inclui usos domésticos, administração pública, beneficência, comércio e serviços diversos, rega de jardins públicos e lavagem de ruas.

Segundo dados da mesma fonte, na Ilha da Madeira, 94% da população residente é servida pela rede de abastecimento de água. Dos 230.000 habitantes servidos, 90% são alimentados em “alta” pela IGA, S.A. Na ilha do Porto Santo 100% da população residente é servida com rede de abastecimento de água. Relativamente às perdas, estas chegam a 62% na Ilha da Madeira, das quais 32% referem-se a fugas e 30% a consumos não facturados. Na ilha do Porto Santo as perdas são na ordem dos 33%, das quais 16% correspondem a fugas e os restantes 17% a consumos não facturados.

### 3.1.2 - Enquadramento Legal

Na transição para o novo milénio, e no sentido de estabelecer um quadro de acção comunitário no domínio da política da água, a Comunidade Europeia aprovou a Directiva 2000/60/CE, conhecida como Directiva Quadro da Água (DQA), que pretende estabelecer os princípios comuns e o enquadramento global que permita acções coordenadas entre os estados membros relativamente à política da água.

Esta directiva foi transposta para o Direito Interno Português através da Lei nº58/2005, de 29 de Dezembro comumente designada por Lei da Água, a qual confere ao Estado o papel de “promover a gestão sustentada das águas e prosseguir as actividades necessárias à aplicação da presente lei”. De entre as várias medidas, pode-se salientar o estabelecimento de uma política de preços que incentive uma utilização eficaz da água, reflectindo os princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador<sup>8</sup>, de forma a haver amortização do custo dos serviços hídricos.

Até 1993, a gestão da água era da competência exclusiva do sector público, não havendo possibilidade de uma iniciativa privada. Este cenário alterou-se com a aprovação da lei nº 379/93, de 5 de Novembro a qual permite o acesso de capitais privados às actividades económicas de captação, tratamento, rejeição de efluentes e recolha e tratamento de resíduos sólidos. Foram assim consagrados os sistemas de exploração e gestão municipais e multimunicipais.

No seu artigo 1º, a lei define sistemas multimunicipais como “os que sirvam pelo menos dois municípios e exijam um investimento predominante a efectuar pelo Estado em função de razões de interesse nacional” e os sistemas municipais como “todos os demais não abrangidos pelo número anterior, bem como os sistemas geridos através de associações de municípios”.

A gestão e exploração dos sistemas multimunicipais pode ser directamente efectuada pelo Estado ou concessionada a entidade pública de natureza empresarial ou a empresa que resulte da associação de entidades públicas, em posição obrigatoriamente maioritária no capital social com outras entidades.

---

<sup>8</sup> “Na ideia fundamental de que o utilizador dos recursos hídricos deve contribuir na medida do custo que imputa à comunidade ou na medida do benefício que a comunidade lhe proporciona, uma concretização da igualdade tributária que as ciências do ambiente traduzem geralmente pelas noções do utilizador-pagador e do poluidor-pagador.” - Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, comunicados de imprensa 6/3/2008-

A gestão e exploração dos sistemas municipais é regulamentada neste decreto-lei, podendo ser directamente efectuada pelos respectivos municípios ou atribuída, mediante contrato de concessão, a entidade pública ou privada de natureza empresarial.

No âmbito Regional, em 1999 foi criado o “IGA - Instituto de Gestão de Água” através do Decreto Legislativo Regional nº 19/91/M de 30 de Julho. Para ele foram transferidas as atribuições e competências cometidas até à data a outras entidades no âmbito do planeamento, coordenação e execução de infra-estruturas inerentes à gestão dos recursos hídricos. A criação deste instituto permitiu centralizar num só organismo a execução de toda a macrogestão da água no âmbito regional, tirando assim vantagem de uma melhor rentabilização das disponibilidades dos recursos hídricos e de uma maior eficácia e coordenação na concretização de objectivos mais vastos. O IGA encontrava-se sobre a tutela do Governo Regional e revestia a natureza de instituto público dotado de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira e património próprio.

No final do ano de 1999 foi aprovado o Decreto Legislativo Regional nº 28-B/99/M de 23 de Dezembro, o qual transforma o IGA numa Sociedade Anónima de capitais exclusivamente públicos a “IGA - Investimentos e Gestão da Água, S.A.”.. Esta transformação veio no sentido de conferir à gestão da água um figurino empresarial para que pudesse ser atingida uma maior operacionalidade e eficácia através de formas mais expeditas de realização de empreitadas, aquisição de equipamento, contratação de serviços e pessoal e de intervenção cujo sector administrativo público não conseguiria dar resposta de forma tão ágil. O referido decreto-lei, no seu artigo 1º, cria o “Sistema Regional de Gestão e Abastecimento de Água da Madeira”, cujas principais actividades consistem na captação, produção, tratamento, transporte, distribuição em alta, aproveitamento mini-hídrico, abastecimento e controlo da qualidade da água; concepção, construção, extensão, reparação, renovação, manutenção e melhoria das obras e equipamentos necessários, com as adaptações técnicas que o seu desenvolvimento aconselhe; dessalinização, distribuição da água em alta e baixa, irrigação agrícola, drenagem e destino final supramunicipal das águas residuais urbanas na ilha do Porto Santo; distribuição de água em baixa a infra-estruturas cujo abastecimento, atenta a sua dimensão e natureza, os respectivos municípios não tenham condições de assegurar; e finalmente a planificação, execução ou exploração de obras hidráulicas relativas à drenagem, transporte, tratamento e destino final de águas residuais e pluviais urbanas no estritamente necessário à salvaguarda ou preservação da qualidade do Sistema.”

O Sistema Regional de Gestão e Abastecimento de Água da Madeira foi concessionado à IGA, S.A. em Janeiro de 2000 por um prazo de 25 anos em regime de exclusividade.

O DLR nº 28-B/99/M, no seu artigo 2º, opera a transformação do IGA em IGA, S.A. e integra nesta o pessoal e os meios afectos aos serviços do Departamento da Qualidade da Água, do Laboratório Regional de Engenharia Civil, denominando-se “Laboratório Regional de Controlo da Qualidade da Água” assim como a central dessalinizadora do Porto Santo e os Serviços de Distribuição de Água e Drenagem Urbana do Porto Santo.

Nove anos após a criação da IGA, S.A foi-lhe concessionada o “Sistema de Gestão de Águas Residuais Urbanas” por um período de 30 anos, sistema criado através do Decreto Legislativo Regional nº 9/2009/M, de 13 de Março. Este sistema tem a seu cargo a recolha supramunicipal, tratamento e envio a destino final das águas residuais

No que concerne ao Capital Social da IGA, S.A., este é constituído por acções do tipo A e B sendo que as de categoria A só podem ser subscritas pela Região Autónoma da Madeira e devem representar pelos menos 51% do capital social com direito a voto. Estas acções são detidas pelo Governo Regional através da Secretaria Regional do Equipamento Social e Ambiente. As restantes acções só podem ser detidas por entes públicos ou pelos município utilizadores do Sistema Regional de Gestão e Abastecimento de Água da Madeira.

Após o sucesso da concessão do Sistema de Gestão e Abastecimento de Água da RAM, e na continuidade da reforma estrutural do sector das águas, é criado através do Decreto Legislativo Regional nº 28/2004/M de 24 de Agosto, o Sistema de Transferência, Triagem, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos da Região Autónoma da Madeira, sistema este que é atribuído em regime de concessão por um prazo de 25 anos à Sociedade Anónima de capitais exclusivamente públicos “Valor Ambiente - Gestão e Administração de Resíduos da Madeira, S.A.”, criada pelo mesmo decreto lei. A missão desta sociedade é definida no art.2º do referido decreto e engloba assegurar, de forma regular, contínua e eficiente, a transferência, a triagem, o tratamento e a valorização de resíduos sólidos; promover a concepção e assegurar a construção e exploração das infra-estruturas, instalações e equipamentos necessários às referidas actividades; assegurar a reparação e renovação das infra-estruturas e instalações referidas na alínea anterior, de acordo com a evolução das exigências técnicas e no respeito pelos parâmetros sanitários aplicáveis.

A Valor Ambiente, S.A. é constituída por capitais exclusivamente públicos, sendo que 51% do capital social com direito a voto é detido directa ou indirectamente pela Região Autónoma da Madeira. Além da Região, só poderão ser titulares de acções entes públicos ou municípios da RAM segundo o Decreto Legislativo Regional nº 5/2009/M, de 11 de Março que veio alterar o DLR nº 28/2004/M, de 24 de Agosto que apenas previa que pudessem ser titulares de acções, além dos entes públicos, os municípios utilizadores do Sistema de Transferência, Triagem, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos.

A 12 de Março de 2009 entrou em vigor o Decreto Legislativo Regional nº 7/2009/M que cria o “Sistema de Distribuição de Água e Saneamento Básico”. Este sistema foi criado com o intuito de colmatar dificuldades e desequilíbrios diagnosticados no âmbito da recolha e transporte de resíduos e da prestação de serviços de distribuição de água e saneamento básico em baixa. Acresce a estes desequilíbrios o facto de a pequena dimensão de cada um dos sistemas municipais não ter capacidades para fazer face aos avultados investimentos necessários, principalmente ao nível da renovação e manutenção das redes públicas de distribuição de água e saneamento básico em baixa. A agravar esta pequena dimensão dos sistemas municipais dificulta o acesso por parte das autarquias aos programas comunitários de financiamento, que geralmente se destinam para apoios a grandes projectos. Neste sentido, foram criados dois sistemas multimunicipais, um que abrange as vertentes de distribuição de água e saneamento de águas residuais em baixa e outro que inclui os serviços de recolha e transporte de resíduos. Os referidos sistemas foram atribuídos em regime de concessão de serviço público por um prazo de 30 anos à “ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.” sociedade criada pelo mesmo Decreto Legislativo, ficando esta sociedade responsável pela distribuição de água potável, de drenagem de águas residuais urbanas e de recolha de resíduos sólidos urbanos em baixa. A RAM detém 1% do capital social da ARM, S.A., a IGSERV detém 51% e os restantes 48% são detidos pelos municípios da Região Autónoma da Madeira.

A “IGSERV - Investimentos, Gestão e Serviços, S.A.”, criada pelo Decreto Legislativo Regional nº 8/2009/M, de 13 de Março, é uma Sociedade Anónima de capitais exclusivamente públicos subscritos e realizados integralmente pela Região Autónoma da Madeira. Esta sociedade agrega sistemas integrados ao nível da gestão e exploração das actividades de distribuição de água em alta e de transferência, triagem, valorização e tratamento de resíduos, actividades de gestão de águas residuais em alta,

de distribuição de saneamento básico em baixa e de recolha e transporte de resíduos. A IGSERV, S.A. tem como missão deter as participações nas sociedades concessionadas, a gestão e exploração dos referidos sistemas, bem como proporcionar a estas empresas um conjunto de serviços de suporte comuns como serviços financeiros e de contabilidade, gestão comercial, serviços de obras, serviços jurídicos e serviços de informática.

No âmbito das águas destinadas ao regadio agrícola, foi aprovado o Decreto Legislativo Regional nº 4/2009/M, de 10 de Março, que cria o “Sistema de Gestão do Regadio da Região Autónoma da Madeira” concessionado à “IGH - Investimentos e Gestão Hidroagrícola, S.A.”. Desta forma, é possível articular os serviços de captação, transporte e distribuição de água, mantendo a autonomia jurídica e económica do sector do abastecimento de água potável em alta e em baixa e do sector de regadio agrícola, através de concessões autónomas, que individualizam as respectivas especificidades e salvaguardam os respectivos enquadramentos financeiros. A IGH, S.A. é uma sociedade anónima integralmente detida pela Região Autónoma da Madeira, através da sociedade IGSERV, S.A. de capitais exclusivamente públicos.

### **3.1.3 - Qualidade da Água para Consumo Humano**

Em 1980 a CEE (actual EU), para atenuar as disparidades entre as disposições nos diversos Estados-membros no que respeita à qualidade da água para consumo humano, aprovou a Directiva n.º 80/778/CEE que visava melhorar a qualidade de vida dos cidadãos europeus, assim como atingir um desenvolvimento harmonioso das actividades económicas no seio da comunidade. Esta directiva estabelecia a fixação de normas aplicáveis às substâncias químicas tóxicas e aos germes nocivos para a saúde existentes nas águas destinadas ao consumo, bem como, a definição de parâmetros físicos, químicos e biológicos correspondentes às diferentes utilizações das águas.

No entanto, os progressos científicos e tecnológicos obrigaram a uma revisão desta Directiva, no sentido de a adaptar às novas exigências. Com este objectivo, em 1998 a União Europeia aprovou a Directiva n.º 98/83/CE, a qual foi transposta para o direito interno português através do Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de Setembro. Este Decreto-Lei regula a qualidade da água destinada ao consumo humano e tem por objectivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer

contaminação da água, assegurando a sua salubridade e limpeza. Neste sentido, estabelece valores paramétricos obrigatórios e obriga as entidades gestoras a assegurar que a água para consumo satisfaz as respectivas exigências. Para tal, entre outras obrigações, determina que a entidade gestora submeta à aprovação da autoridade competente um programa de controlo da qualidade e que efectue a verificação da qualidade da água de acordo com este programa, que informe a autoridade de saúde e a autoridade competente das situações de incumprimento dos valores paramétricos, assim como lhe comunique anualmente o resultado das verificações de qualidade. É também obrigação da entidade gestora publicar trimestralmente os resultados obtidos nas análises de demonstração de conformidade da água fornecida através de rede de distribuição. Atribui competências às autoridades de saúde para coordenar as acções de vigilância sanitária e à autoridade competente para realizar acções de inspecção à qualidade da água.

O Decreto Legislativo Regional nº 21/2004/M, de 7 de Agosto adapta para a realidade regional o Decreto-lei n.º243/2001, nomeadamente no que se refere à autoridade competente. O DL n.º243/2001 refere-se ao Instituto Regulador de Águas e Resíduos - IRAR como a autoridade competente. No entanto, no âmbito regional, as atribuições e competências desta autoridade são cometidas à Direcção Regional do Ambiente que deve remeter ao IRAR a informação necessária ao cumprimento das comunicações à Comissão Europeia previstas no referido Decreto-Lei.

No sentido de compatibilizar os parâmetros da qualidade da água de abastecimento público fornecida, em 1997, a IGA construiu na Região, em parceria com Laboratório Regional de Engenharia Civil, o seu próprio laboratório. Este, nos seus três primeiros anos de vida, servia exclusivamente a própria empresa no sentido de aferir a eficácia das estações de tratamento de água. Em 2000, já com instalações próprias na ETA da Alegria, estendeu os seus serviços ao controlo da qualidade da água fornecida pelos municípios. Actualmente a totalidade da água consumida na região é controlada por este laboratório nos termos da legislação vigente.

### 3.2 - Caracterização da Oferta

A IGA tem obrigação de prestar serviço público. Complementarmente comercializa energia hidroelétrica e presta serviços laboratoriais de controlo da água e de consultadoria. As suas principais responsabilidades na Ilha da Madeira são captar, transportar, tratar, armazenar, e fornecer água em alta às autarquias e em baixa a clientes industriais. No que se refere ao Porto Santo, as responsabilidades da IGA são produzir, armazenar e distribuir água em alta e em baixa assim como drenar, tratar e enviar a destino final as águas residuais urbanas.

Entre 2004 e 2006, segundo dados do Relatório do Tribunal de Contas, a IGA verificou um aumento de receitas na ordem dos 14%, o que corresponde a cerca de um milhão de euros que se deve maioritariamente ao aumento verificado na venda de água em alta que, na Ilha da Madeira no ano de 2004, era de 6.866.802,37€ aumentando para 7.667.886,50€ em 2006.

Os únicos municípios da RAM que não são clientes da IGA são São Vicente e Porto Moniz, que têm os seus próprios sistemas de captação e distribuição em alta.

As autarquias locais, freguesias e municípios, detêm atribuições próprias quanto às águas que estão na sua administração, definidas no Decreto-Lei nº 5787-III, de 10 de Maio de 1919. Assim, nos termos da Lei nº 100/84, de 29 de Março (Lei das Autarquias Locais), compete à assembleia de freguesia deliberar sobre a administração das águas públicas que por lei estejam sob jurisdição da freguesia e compete à junta de freguesia executar aquelas deliberações e fiscalizar a sua execução. Em relação aos municípios, é tendo em conta todo este regime de jurisdição administrativa que lhes podem ser atribuídas competências de entidade gestora de serviços de distribuição pública de água e drenagem de águas residuais, no âmbito do Decreto-Lei nº 207/94, de 6 de Agosto.

Os municípios da Região estão responsáveis pelo abastecimento em baixa de água e pela drenagem e tratamento de água residuais em baixa.

Os preços praticados por cada município são apresentados na Tabela 3.2. Verifica-se que existe uma grande disparidade entre os preços praticados entre as diversas entidades gestoras, não havendo equidade de preços. É no concelho de São Vicente onde o serviço de abastecimento de água é mais barato (1,95€). O mais caro é no de Câmara de Lobos, onde o preço para um consumo de 10m<sup>3</sup> de água é de 10,25€ ou seja, uma diferença de 8,30€ relativamente ao concelho mais barato.

**Tabela 3.2**  
**Preço do serviço de água para um consumo de 10m<sup>3</sup>/mês**

<b>Concelhos</b>	<b>Preço</b>
Calheta	2,00 €
Câmara de Lobos	10,25 €
Funchal	7,50 €
Machico	7,03 €
Ribeira Brava	2,90 €
Santa Cruz	3,75 €
Santana	6,94 €
São Vicente	1,95 €

Na RAM o sector é caracterizado pela existência de monopólios locais ou regionais onde só há um prestador para cada região, não havendo concorrência directa entre eles.

### **3.3 – Características da procura**

Este trabalho centra-se nas percepções da qualidade do serviço de abastecimento de água pelos utilizadores domésticos (residenciais) pelo que de seguida procede-se a uma caracterização sócio-económica deste segmento utilizador.

#### **3.3.1 – Contexto Sócio-económico**

- **Demografia**

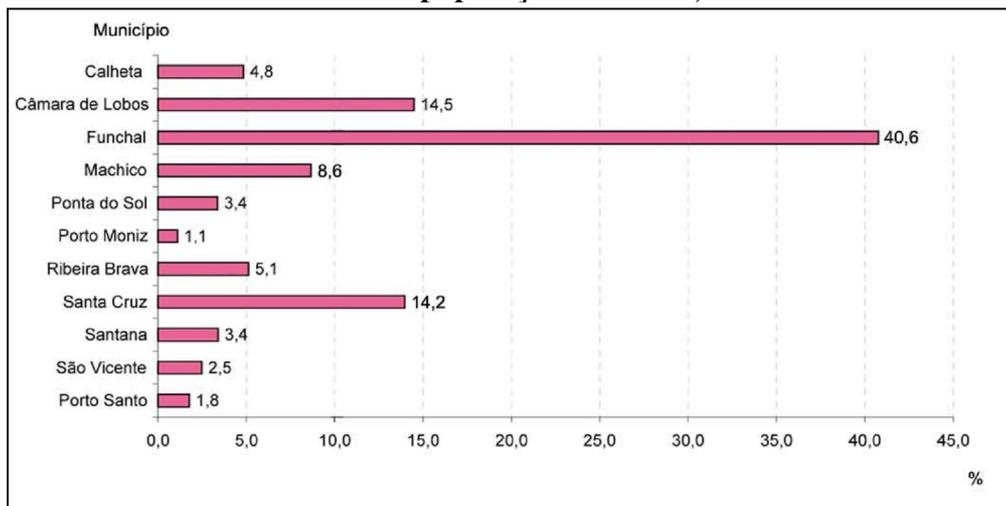
Na Ilha da Madeira a população encontra-se mais concentrada na zona Sul, tendo a zona Norte e o Porto Santo uma densidade populacional significativamente mais baixa (veja-se Figura 3.2). Em contraste, é na zona Norte da Madeira onde existem maiores disponibilidades hídricas.

O Funchal é o concelho com maior densidade populacional, 1.313,7 hab/km<sup>2</sup>. Em 2006, 40,6% da população da RAM residia no Funchal e apenas 14,5% no segundo concelho mais povoado, Câmara de Lobos, com uma densidade populacional de 682,3 hab/km<sup>2</sup>. Santa Cruz ocupa o terceiro lugar com 14,2% da população e uma densidade populacional de 421,1 hab/km<sup>2</sup>. O concelho com menor densidade populacional é o

Porto Moniz com 32,8 hab/km<sup>2</sup> e 1,1% da população residente total, segue-se o Porto Santo com 103,3 hab/km<sup>2</sup> e 1,8% da população residente.

Santa Cruz é o município que tem apresentado maior crescimento populacional (3,1%), enquanto que Porto Moniz (-1,1%), Santana (-0,7%), Funchal (-0,6%) e Machico (-0,4%) são aqueles que registam variações negativas na população residente.

**Figura 3.2**  
**Estrutura da população residente, 2006**



Fonte: DREM - Madeira em Números (2006:7)

Quanto à taxa de mortalidade, a média regional em 2006 era de 10,6 óbitos por 1.000 habitantes situando-se acima da média nacional (9,6‰). O mesmo acontece com a taxa de natalidade que na RAM era de 11,9 nados vivos por 1.000 habitantes, enquanto a média nacional é de 10,0‰ (DREM, (2006)).

De destacar os concelhos de Santa Cruz e de Câmara de Lobos que, aliam taxas de mortalidade baixas a taxas de natalidade elevadas o que faz com que tenham o crescimento natural mais elevado da RAM, respectivamente 7,4‰ e 6,4‰, consequentemente, são os concelhos com o Índice de Envelhecimento mais baixo da RAM. No extremo oposto estão Porto Moniz e Santana, que têm um crescimento natural negativo de, respectivamente, -9,6‰ e -7,9‰. Santana tem o Índice de Envelhecimento mais elevado da RAM, na ordem das 156,1‰ seguindo-se o Porto Moniz com 153,9‰ (DREM, (2006)).

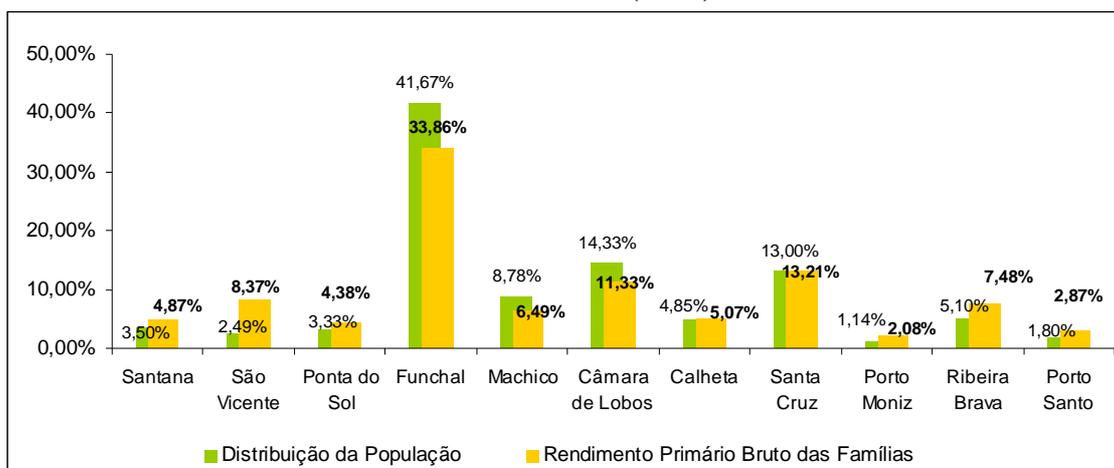
Verifica-se a tendência de os concelhos da zona Sul da Madeira conjugarem maiores taxas de natalidades com menores taxas de mortalidades.

- **Rendimentos Familiares**

Relativamente ao rendimento familiar, ao comparar o Rendimento Primário Bruto das Famílias em 2003 por concelho e a distribuição geográfica da população, verificamos que existem concelhos da RAM onde a percentagem do rendimento familiar é maior do que a percentagem de população residente (Figura 3.3). Ou seja, não há uma proporcionalidade entre a distribuição do rendimento familiar e a distribuição da população.

No concelho do Funchal, local onde se concentra mais de 40% da população da RAM, o rendimento das famílias é de apenas 33,86% do rendimento total da RAM, ou seja, fica cerca de 7,8 pontos percentuais abaixo. Facto inverso acontece em São Vicente onde, apesar de residirem apenas 2,49% da população da RAM, a distribuição do rendimento familiar alcança o valor de 8,37%, sendo mais que proporcional à população residente (DREM, (2003)).

**Figura 3.3**  
**Comparação entre distribuição geográfica da população e rendimento**  
**familiar bruto (2003)**

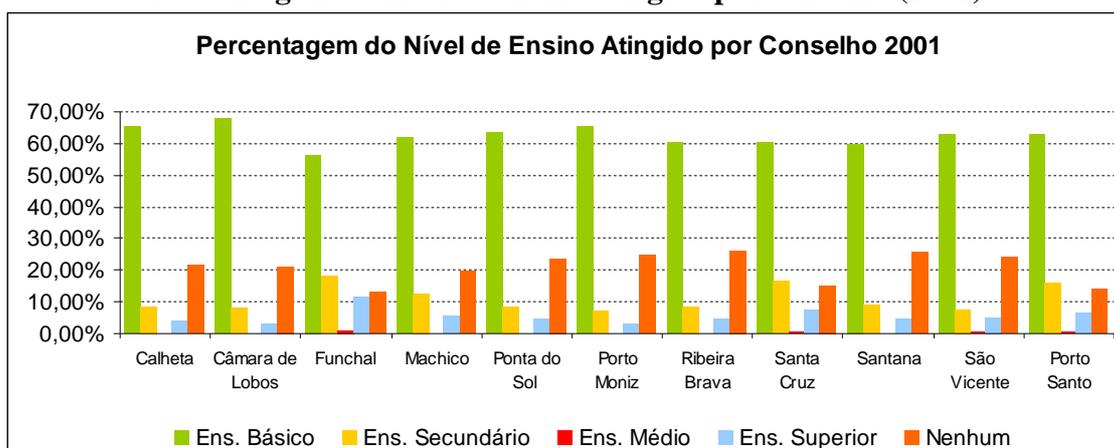


Fonte: DREM (2003) (elaboração própria)

- **Habilitações**

Por nível de habilitações entenda-se o grau de ensino mais elevado atingido pelo indivíduo, completo ou incompleto. A modalidade "nenhum" inclui a população adulta que nunca frequentou o sistema de ensino, a que ainda não frequentou porque ainda não tinha idade e a população a frequentar o ensino pré-escolar. Verifica-se que o concelho com maior número de pessoas que frequentaram o ensino superior é o Funchal, com 11,36% da população residente. Em oposição, Câmara de Lobos é o concelho com menor número pessoas com ensino superior e onde existem mais pessoas apenas com o ensino básico (67,85% dos residentes). Na Figura 3.4, é de notar que em todos os concelhos da Região a percentagem de pessoas que apenas têm o ensino básico é elevada. O concelho que tem uma distribuição relativamente mais equilibrada dos níveis de ensino pela população é o do Funchal, apesar de mesmo assim ainda apresentar muitas disparidades.

**Figura 3.4**  
**Percentagem do nível de ensino atingido por concelho (2001)**



Fonte: DREM (2001) (elaboração própria)

A taxa de analfabetismo na RAM, em 2001, segundo dados da DREM, era de 12,7%, enquanto que para o mesmo ano, a média nacional situava-se nos 8,93% segundo dados do INE. A região com maior número de analfabetos é Santana com 23,8%, isto é explicado em parte pelo facto de ser um concelho com uma população envelhecida. O Funchal é o concelho com menor taxa de analfabetismo (8,4%).

### 3.3.2 - Sectores Utilizadores

Dos usos urbanos, 3% estão associados às indústrias, 12% ao turismo e 85% são outros usos urbanos, em que se incluem usos domésticos, administração pública, beneficência, comércio e serviços diversos, rega de jardins públicos e lavagem de ruas. Ao analisar os usos urbanos por concelho, Tabela 3.3 e Figura 3.5, o Porto Moniz é o município que apresenta maiores necessidades afectas a outros usos (97,8%), seguido por Câmara de Lobos (94,2%) e Santana (93,9%). No extremo oposto estão Porto Santo (61,2%) Santa Cruz (81,6%) e Funchal (81,6%). Estes concelhos apresentam percentagens mais baixas devido ao facto de afectarem muitos dos seus usos ao turismo, respectivamente 38,7%, 10,4% e 16,5%. Ainda no que refere ao turismo, os concelhos com menores necessidades de água neste sector são Câmara de Lobos (0,3%), Porto Moniz (1,1%) e Ponta do Sol (1,4%). Os concelhos onde os usos para a indústria são mais relevantes são o de Santa Cruz (8%), Câmara de Lobos (5,5%) e Ponta do Sol (4,8%). Da água utilizada para a indústria na RAM, apenas 58,3% dizem respeito a ligações à rede de abastecimento, sendo os restantes 41,7% respeitantes a origens próprias. As indústrias alimentares representam 44% dos consumos, com especial

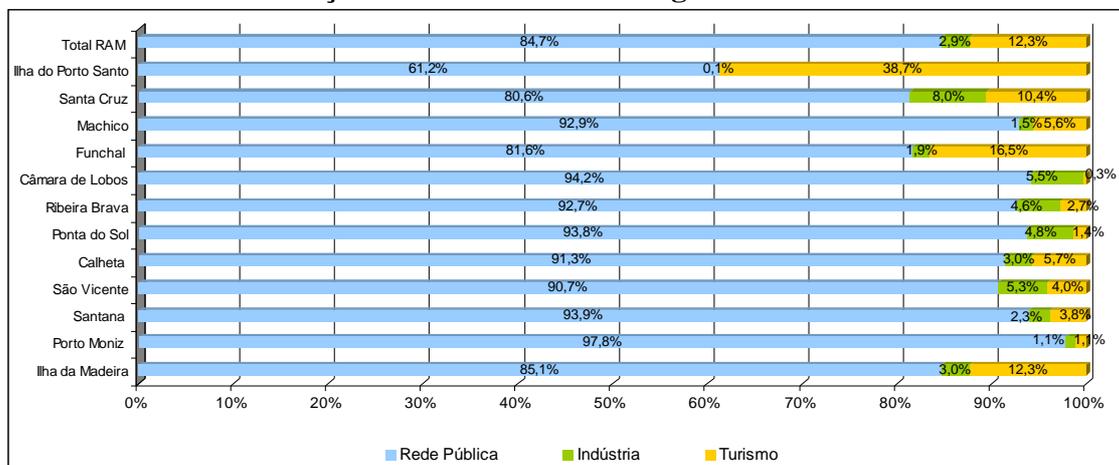
destaque para a fábrica de cerveja localizada no Parque Industrial da Zona Oeste, que representa 20% dos consumos totais.

**Tabela 3.3**  
**Usos urbanos 2006**

	Rede Pública (m <sup>3</sup> )	%	Indústria (m <sup>3</sup> )	%	Turismo (m <sup>3</sup> )	%	Total (m <sup>3</sup> )
<b>Ilha da Madeira</b>	<b>44.426.000</b>	<b>85,1%</b>	<b>1.546.600</b>	<b>3,0%</b>	<b>6.245.000</b>	<b>12,0%</b>	<b>52.217.600</b>
Porto Moniz	348.000	97,8%	3.800	1,1%	4.000	1,1%	355.800
Santana	967.000	93,9%	24.000	2,3%	39.000	3,8%	1.030.000
São Vicente	674.000	90,7%	39.200	5,3%	30.000	4,0%	743.200
Calheta	845.000	91,3%	27.500	3,0%	53.000	5,7%	925.500
Ponta do Sol	816.000	93,8%	42.000	4,8%	12.000	1,4%	870.000
Ribeira Brava	1.644.000	92,7%	81.700	4,6%	48.000	2,7%	1.773.700
Câmara de Lobos	4.971.000	94,2%	289.800	5,5%	17.000	0,3%	5.277.800
Funchal	26.250.000	81,6%	600.700	1,9%	5.311.000	16,5%	32.161.700
Machico	4.126.000	92,9%	66.100	1,5%	249.000	5,6%	4.441.100
Santa Cruz	3.785.000	81,6%	371.800	8,0%	482.000	10,4%	4.638.800
<b>Ilha do Porto Santo</b>	<b>457.000</b>	<b>61,2%</b>	<b>500</b>	<b>0,1%</b>	<b>289.000</b>	<b>38,7%</b>	<b>746.500</b>
<b>Total RAM</b>	<b>44.883.000</b>	<b>84,7%</b>	<b>1.547.100</b>	<b>2,9%</b>	<b>6.534.000</b>	<b>12,3%</b>	<b>52.964.100</b>

Fonte: PRAM - Relatório Técnico (2003:61), (adaptado)

**Figura 3.5**  
**Distribuição das necessidades de água no meio urbano**



Fonte: PRAM - Relatório Técnico (2003:61) (adaptação)

Outro grande utilizador de água é o sector da agricultura. Na Ilha da Madeira, a rega é feita através de sistemas de levadas que transportam a água até aos campos de cultivo. As necessidades de rega atingem, em ano médio, cerca de 50.800.000 m<sup>3</sup>, dos quais 22.800.000 m<sup>3</sup> são perdas (45%).

No Porto Santo, devido à escassez de água, a agricultura não tem muita expressão, pois apresenta pouca viabilidade económica. Assim, esta acontece em pequena escala estando mais voltada para o cultivo de cereais, vinha e hortaliças. A rega é feita com recurso ao armazenamento em pequenas albufeiras, à reutilização parcial das águas residuais tratadas na ETAR e a algumas nascentes temporárias.

O concelho que tem maiores necessidades de água para fins agrícolas é o de Santana (7,21 hm<sup>3</sup>) seguindo-se o da Calheta (7,21 hm<sup>3</sup>), Câmara de Lobos (6,31 hm<sup>3</sup>) e Ribeira Brava (6,07 hm<sup>3</sup>). Os concelhos com menores necessidades de água para este sector são os do Porto Santo (0,21 hm<sup>3</sup>), Porto Moniz (2,31 hm<sup>3</sup>) e Santa Cruz (3,26 hm<sup>3</sup>), Tabela 3.4.

**Tabela 3.4**  
**Necessidades totais do sector agrícola**

	<b>Necessidades (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>%</b>
<b>Ilha da Madeira</b>	<b>50,6</b>	<b>99,6%</b>
Porto Moniz	2,31	4,5%
Santana	7,93	15,6%
São Vicente	3,68	7,2%
Calheta	7,21	14,2%
Ponta do Sol	6	11,8%
Ribeira Brava	6,07	11,9%
Câmara de Lobos	6,31	12,4%
Funchal	3,53	6,9%
Machico	4,11	8,1%
Santa Cruz	3,46	6,8%
<b>Ilha do Porto Santo</b>	<b>0,21</b>	<b>0,4%</b>
<b>Total RAM</b>	<b>50,81</b>	<b>100%</b>

Fonte: PRAM (2003:63) (adaptação)

## **4 – Abordagem Metodológica**

Este capítulo destina-se a explicar a abordagem metodológica do estudo empírico realizado. Inicia-se com a definição dos objectivos e questões de investigação, na sua secção 4.1. Posteriormente, na secção 4.2, é analisado o instrumento de recolha de dados. A secção 4.3 é destinada à amostra onde se expõe a população alvo, o método escolhido para a amostragem, a representatividade e a dimensão da amostra. Finalmente na secção 4.4 serão expostos os procedimentos de análise de dados.

### **4.1 – Objectivos e Questões de Investigação**

O objectivo central da presente dissertação é o de avaliar a qualidade dos serviços de abastecimento de água de acordo com a perspectiva dos seus utilizadores domésticos.

A opção por estes serviços não foi aleatória. Tratam-se de serviços de interesse geral que são fornecidos num contexto de monopólios locais. Importa compreender como é que os clientes avaliam, se existem diferenças assinaláveis entre prestadores e se os clientes têm comportamentos activos quando insatisfeitos. A partir deste objectivos identificaram-se as seguintes questões de investigação:

- 1) Como avaliam os utilizadores domésticos a qualidade dos serviços de abastecimento de água?
- 2) Existem grandes discrepâncias das avaliações dependendo do concelho de residência?
- 3) Quais os factores que mais contribuem para essa avaliação?
- 4) Em especial, quais as principais determinantes da qualidade de serviço?
- 5) Qual a importância da existência de um *benchmark* na avaliação do serviço obtido?

### **4.2 – O Instrumento de Recolha de Dados**

Para responder às questões de investigação identificadas, foram recolhidas as percepções dos utilizadores domésticos aos serviços de abastecimento de água, com base num questionário que se desenvolveu para o efeito.

O questionário desenvolvido inspirou-se num já existente, elaborado para o estudo do IRAR (2007), na medida em que existe alguma afinidade de objectivos. Efectivamente, o estudo do IRAR (2007) tinha como objectivos “avaliar a percepção da qualidade dos serviços de abastecimento de água, saneamento de águas residuais urbanas e gestão de resíduos urbanos por parte dos utilizadores domésticos” e “aferir atitudes, comportamentos e predisposições deste universo de utilizadores na utilização que fazem destes serviço” (IRAR, (2007:6)). A utilização de uma base credível para a elaboração do questionário contribui para a sua validação.

Apesar de o questionário contemplar outras áreas, no presente estudo a atenção vai ser focada na avaliação da qualidade da prestação do serviço, tendo por base a apreciação da entidade em *momentos da verdade*. Procurar-se-á também perceber de que modo o perfil sócio-económico do inquirido e o facto de dispor ou não um *benchmark* condicionam esta avaliação. Neste sentido se o facto de um consumidor trabalhar num concelho diferente do qual reside, logo ter um termo de comparação, influencia a avaliação que este faz da qualidade do serviço de abastecimento de água.

O questionário desenvolvido contempla com 45 questões fechadas, divididas em 5 grupos: perfil sócio-económico, percepção ambiental; avaliação da entidade gestora; qualidade da prestação de serviço e avaliação comparativa.

O questionário do IRAR (2007) estava concebido para ser preenchido por entrevistadores seleccionados e supervisionados através de entrevistas pessoais e directas. Este método, apesar de ter a vantagem de reduzir o número de não respostas, tem as desvantagens de o inquirido poder sofrer influência do entrevistador nas respostas e de ser necessário dispensar mais tempo na recolha de dados. Por questões financeiras e de restrições de tempo, não nos foi possível optar por esta alternativa, sendo que se utilizou o método de auto-administração dos questionários, isto é, os questionários foram distribuídos e posteriormente preenchimento pelo próprio entrevistado. Este método apresenta algumas desvantagens, como a de originar maior número de não conformidades e de questões sem resposta. Para ultrapassar este constrangimento houve uma tentativa de estruturar o questionário de forma clara e elaborar questões utilizando uma linguagem acessível, facilmente compreendida pelos inquiridos, que detém vários níveis de escolaridade.

Dos cinco grupos do presente questionário três foram baseados no questionário do IRAR (2007), apesar de terem sido adaptadas e inseridas novas questões, estes são: I – Perfil Sócio Económico do Entrevistado; II – Percepção Ambiental e III – Avaliação da Entidade Gestora. O instrumento desenvolvido teve também como base as dimensões da qualidade<sup>9</sup> do modelo SERVQUAL, ou seja: Tangíveis, Confiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.

No Grupo IV do questionário (Qualidade da Prestação do Serviço) procurou-se abordar todas estas dimensões, assim temos:

- relativamente à dimensão tangíveis foram introduzidas as questões nº 32A e nº32B, onde é pedido ao inquirido que avalie, através de uma escala de Likert, a qualidade da água e a modernidade do equipamento;

- quanto à dimensão confiabilidade foram colocadas duas questões a nº 31B e nº31C onde, utilizando a mesma escala, pede-se que sejam avaliados aspectos referente ao cumprimentos de prazos e resolução de queixas;

- no que se refere à dimensão capacidade de resposta foram incluídas as questões n.º 29B e nº31A que se referem ao desejo da entidade e dos funcionários em ajudar o cliente e promover o serviço adequado;

- a dimensão segurança é avaliada através da questão nº29C onde é pedido que avaliem os conhecimentos dos funcionários para responder às questões;

- finalmente, quanto à dimensão empatia, foi colocada a questão nº29A onde se pretende que o cliente avalie a cortesia dos colaboradores.

Relativamente ao tipo de questões colocadas, estas são maioritariamente fechadas, o que facilita o tratamento dos dados, sendo algumas semi-abertas para conceder alguma liberdade ao inquirido, que poderia não se rever caso se restringisse as respostas às hipóteses prédefinidas. As questões estão associadas quer a escalas nominais, onde as possibilidades de resposta estão agregadas por categoria e são qualitativamente diferentes, quer a escalas de Likert de 5 pontos. A escolha por uma escala de Likert deve-se ao facto de esta ser mais adequada quando é solicitado ao respondente que manifeste o seu grau de concordância/discordância relativamente a

---

<sup>9</sup> Dimensões já explicadas no ponto 2.2 do presente trabalho.

cada afirmação apresentada. Ainda no que se refere a esta escala, não há consenso se deve ter um número ímpar ou par de respostas. Um número par de respostas obriga todos os inquiridos a manifestar uma opinião positiva ou negativa, correndo-se assim o risco de esta não representar a verdadeira opinião do inquirido, Kidder *et al.* (1996), citados por Gouveia (2006)<sup>10</sup>. No sentido de evitar que tal aconteça optou-se por utilizar uma escala ímpar de Likert de 5 pontos.

#### **4.2.1 - Estrutura do Questionário**

O questionário começa com uma curta introdução onde é referido o âmbito da investigação, esclarecendo a informação recolhida seria tratada agregadamente e se garante a confidencialidade dos dados. É também dada uma pequena explicação sobre a forma como responder ao questionário, elucidando alguns termos de uso menos comum.

Atendendo ao facto de que, para a amostra, só interessam consumidores que efectivamente tenham contacto com a entidade gestora (nem que esse contacto se restrinja ao pagamento da factura) foi criada a pergunta nº1 que elimina à partida indivíduos que não suportem encargos com o abastecimento de água, funcionando assim como uma questão-filtro.

Como já foi referido, o questionário divide-se em cinco grupos que apresentam as seguintes características:

- **Grupo I – Perfil Sócio-Económico do Entrevistado**

Possibilita caracterizar a amostra, permitindo também, estudar a influência do perfil sócio-económico do entrevistado na percepção da qualidade do serviço, assim como na avaliação da entidade gestora.

É constituído por seis questões, maioritariamente fechadas, sendo que duas delas (concelho de residência e número de elementos do agregado familiar) são semi-abertas. De salientar que, nos escalões relativos à idade; habilitações académicas e rendimento

---

<sup>10</sup> Referente a: Kidder, L., Judd, C. e Smith, E. (1986), *Research methods in social relations*, New York: College Publishing.

médio mensal (questões número 3, 4 e 7 respectivamente) foram seguidas a estrutura do questionário elaborado pelo IRAR (2007).

- **Grupo II – Percepção Ambiental**

A percepção ambiental permite avaliar o nível de preocupação ambiental dos consumidores e estudar de que forma este influência o comportamento dos consumidores.

- **Grupo III – Avaliação da Entidade Gestora**

A avaliação da entidade gestora permite que os consumidores avaliem globalmente o serviço de abastecimento de água. Permite também, analisar o nível de conhecimentos que os consumidores têm sobre a entidade gestora, verificar a consciência destes a respeito da quantidade e preço da água consumida, assim como os dos tarifários praticados.

É constituído por 8 questões sendo, 6 fechadas (das quais 3 são escalas de Likert) e 2 semi-abertas (questão nº18 e questão nº22).

Na questão semi-aberta nº18 o respondente é livre de colocar o nome da entidade que considera ser responsável pelo abastecimento de água à sua residência.

Na questão nº22 (também semi-aberta) é perguntado o tipo de tarifário do serviço de abastecimento de água. São dadas algumas hipóteses e a possibilidade de o inquirido especificar livremente outro tarifário.

As questões nº19 e nº21 que abordam, respectivamente, o valor pago pelo serviço de abastecimento e a opinião do consumidor sobre o preço do serviço, foram baseadas no questionário do IRAR (2007) utilizando-se sensivelmente os mesmos escalões.

- **Grupo IV – Qualidade da Prestação do Serviço**

Com este grupo pretende-se estudar a percepção que os consumidores têm da qualidade de serviço e analisar quais os itens que mais a influenciam.

É constituído por 14 questões fechadas, das quais, 10 são escalas de Likert.

Várias “questões filtro” são introduzidas neste grupo que têm como objectivo fazer com que apenas pessoas que realmente tenham tido contacto com a entidade gestora respondam a questões mais específicas sobre a qualidade.

A primeira questão filtro é a nº28 na qual se pede ao inquirido que assinale as circunstâncias nas quais teve contacto com a entidade gestora.

Apenas os inquiridos que tenham respondido “sim” a alguma das hipóteses da questão nº28 respondem à questão 29 (que engloba os itens 29A; 29B e 29C). Nesta questão é pedido ao inquirido para avaliar, utilizando uma escala de Likert, a prestação dos funcionários de contacto aquando da interacção entre prestador e cliente.

A questão nº30 funciona também como um filtro, dado que só respondem a esta questão (assim como às questões 31A; 31B e 31C) os inquiridos que na questão nº28 tenham assinalado que haviam entrado em contacto com a entidade gestora para apresentar reclamações. Desta forma é possível obter respostas mais fidedignas às questões relacionadas com o tratamento dado pela entidade gestora a reclamações apresentadas pelos consumidores.

- **Grupo V – Avaliação Comparativa**

No grupo “avaliação comparativa” pretende-se que os entrevistados façam uma comparação entre a qualidade do serviço do local onde residem e a do local onde trabalham. Desta forma, pode-se avaliar se existem diferenças significativas entre a qualidade do serviço e se os consumidores que têm um factor de comparação avaliam de forma diferente a qualidade do serviço

Desta forma, este grupo destina-se apenas a ser preenchido por pessoas que residam num concelho diferente do qual trabalham.

### **4.3 – A Amostra**

A população alvo do presente estudo é a população residente na RAM, entre os 18 e os 65 anos, que suporta encargos com o serviço de abastecimento de água. Pois esta é a população que tem mais contacto com a entidade gestora, logo, pode avaliar a

qualidade do serviço. Dado ser uma população muito vasta tornou-se imperativo recorrer à amostragem.

Existem vários métodos de amostragem. Diz-se que a amostragem é aleatória quando cada membro da população tem igual probabilidade de ser seleccionado. No entanto, para que seja executado, é necessário obter uma listagem completa da população alvo e a partir desta escolher aleatoriamente os elementos que farão parte da amostra (McDaniel e Gates, 2001), citado por Gouveia (2006:117)<sup>11</sup>.

Devido a restrições financeiras e de tempo optou-se pelo método de amostragem não-aleatório. Os respondentes foram seleccionados por critérios pessoais e de conveniência, geralmente por estarem mais acessíveis ou terem maior disponibilidade. Assim sendo, é uma amostra de conveniência (Reis e Moreira, 1993, Citado por Gouveia (2006:117)<sup>12</sup>). Paralelamente utilizou-se o método “bola de neve”, em que os inquiridos encaminham o questionário para outros indivíduos com quem se relacionam. (Malhotra, (2004:329))

Apesar de ser utilizado este método de amostragem, houve o cuidado de que os entrevistados fossem de vários concelhos da RAM e com diferentes níveis de habilitações literárias, rendimentos para que a amostra fosse o mais diversificada possível.

A recolha de dados ocorreu em dois períodos diferentes, entre os meses de Agosto e Setembro de 2008 e, entre Abril e Maio de 2009. Este faseamento na recolha de dados deveu-se ao facto de, apesar de terem sido distribuídos um número relevante de questionários na primeira fase (cerca de 500), o número de devoluções de questionários preenchidos foi menor, 201 questionários. Isto deve-se ao facto de a primeira questão do questionário ser já uma questão filtro. O objectivo desta questão é que só respondam inquiridos que têm encargos com o serviço de abastecimento de água e assim, diminuir as inconsistências e as respostas aleatórias. Como alguns dos inquiridos não tinham estes encargos foram automaticamente excluídos, o que diminuiu

---

<sup>11</sup> Referente a: a McDaniel, C. e Gates, R. (2001), *Marketing Research Essentials*, 3ª Edição, Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.

<sup>12</sup> Referente a: Reis, E. e Moreira, R. (1993), *Pesquisa de Mercado*, Lisboa: Edições Sílabo.

o número da amostra. De considerar também os questionários que nunca chegaram a ser devolvidos pelos inquiridos.

A segunda fase de distribuição de questionários teve também como objectivo obter um maior número de respostas nos concelhos de Câmara de Lobos e Funchal que se considerou estarem sub-representados.

No total, foram recolhidos 386 questionários. No entanto, para a amostra só foram considerados 264, pois, alguns não respondiam a questões-chave da qualidade dos serviços, fundamentalmente por estas questões só poderem ser respondidas por inquiridos que já tivessem tido contacto com a entidade gestora. Assim, optou-se por eliminar estes questionários.

#### **4.4 – Procedimentos de Análise de Dados**

Os dados dos questionários foram transpostos e tratados através da aplicação informática SPSS, versão 16.0. Procedeu-se a uma limpeza da base de dados inicial, para assim eliminar questionários que não respondiam a questões-chave, nomeadamente, as relacionadas com a qualidade. Optou-se por esta solução por ser a que garante resultados mais fidedignos.

Após esta limpeza, obteve-se a base de dados final com a qual se prosseguiu o estudo. Numa primeira fase, procedeu-se à caracterização dos inquiridos e à análise das avaliações da qualidade por concelho. Para tal, foram calculadas as médias e analisadas as medidas de tendência central.

Posteriormente, com o intuito de identificar as variáveis explicativas da Qualidade do Serviço Prestado e da Qualidade de Serviço, recorreu-se à análise das correlações de Pearson, (para identificar relações estatísticas entre as variáveis e despistar problemas de multicolinearidade) e à análise de regressão linear através da qual se procurou encontrar o modelo que melhor explicava as variáveis dependentes.

Finalmente, utilizou-se o teste de igualdade de médias, por se estar a comparar médias de amostras com uma dimensão muito diferente, aquando da análise das avaliações dos indivíduos que trabalham e vivem no mesmo concelho comparativamente aos que trabalham e vivem em concelhos diferentes.

## **5 – Apresentação e Discussão dos Resultados**

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os principais resultados do estudo empírico. Inicia-se com a caracterização do perfil do entrevistado, na sua secção 5.1.

A secção 5.2 destina-se a analisar as avaliações da qualidade dos inquiridos relativamente aos diversos factores relacionados com a prestação do serviço.

Na secção 5.3 serão identificados os factores explicativos da qualidade do serviço. Começa com uma análise da influência do perfil do inquirido na percepção da qualidade e posteriormente avança para a identificação dos factores explicativos através da análise de regressão linear.

Finalmente, na secção 5.4 é elaborada uma análise comparativa entre dois grupos distintos de consumidores, os que trabalham e residem no mesmo concelho e os que trabalham e residem em concelhos diferentes, no sentido de verificar se o facto de existir um factor de comparação influencia as percepções da qualidade.

### **5.1 – Caracterização do Perfil dos Entrevistados**

Iniciou-se a caracterização da amostra recolhida tendo em conta as respostas à primeira secção do questionário que se destina à análise do perfil sócio-económico dos entrevistados (como já foi referido na secção 4.2).

A Região Autónoma da Madeira é constituída por doze concelhos. No entanto, por limitações de tempo e dificuldades em conseguir uma amostra de todos os concelhos, só estão representados oito (veja-se Tabela 5.1). Ficaram excluídos os concelhos da Ponta do Sol, Porto Moniz e do Porto Santo<sup>13</sup>.

O Funchal surge como o concelho dominante, em termos de número de inquiridos, o que se justifica pela distribuição da população na RAM, conforme analisado no capítulo 3. Pelo contrário, Calheta e São Vicente têm um número reduzido de respostas.

---

<sup>13</sup> Que detêm, respectivamente, 3,4%, 1,1% e 1,8% da população total da RAM, perfazendo, no seu conjunto, um total de apenas 6,3% da população da RAM.

**Tabela 5.1**  
**Distribuição da população da amostra pelos concelhos da RAM**

<b>Concelhos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
Calheta	4	1,5%
Câmara de Lobos	41	15,5%
Funchal	91	34,5%
Machico	25	9,5%
Ribeira Brava	10	3,8%
Santa Cruz	44	16,7%
Santana	45	17,0%
São Vicente	4	1,5%
<b>Total</b>	264	100,0%

No que respeita ao género, 69,3% da amostra é do sexo feminino e apenas 30,7% do sexo masculino. Analisando cada concelho, verificamos que na maioria dos casos a população feminina está sobre-representada, ainda que, segundo dados do Censos de 2001, a população feminina seja significativamente maior que a masculina, tendência que é confirmada na amostra em todos os concelhos (Tabela 5.2).

**Tabela 5.2**  
**Distribuição por género**

<b>Concelhos</b>	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>
Calheta	75,0%	25,0%
Câmara de Lobos	85,4%	14,6%
Funchal	68,1%	31,9%
Machico	80,0%	20,0%
Ribeira Brava	80,0%	20,0%
Santa Cruz	50,0%	50,0%
Santana	68,9%	31,1%
São Vicente	50,0%	50,0%
<b>TOTAL</b>	69,3%	30,7%

Relativamente às habilitações literárias, como foi analisado no Capítulo 3, mais de 50% da população da Região tem apenas o Ensino Básico. A população da amostra detém, em média, habilitações literárias superiores à da população da RAM. A percentagem da população da amostra com ensino superior é sempre maior que 25%,

sendo que o valor mais elevado encontra-se no concelho de Santana onde, 49,8% dos inquiridos tem curso superior (Tabela 5.3).

Este enviesamento, a favor da população mais qualificada, pode ser explicado pelo facto de serem colocadas algumas questões mais técnicas relativamente às quais as pessoas com maior nível de ensino se sentem mais confortáveis para responder.

**Tabela 5.3**  
**Distribuição por habilitações literárias**

Concelhos	Ensino Básico	Ensino Secundário	Curso Superior
Calheta	75,00%	-	25,00%
Câmara de Lobos	17,10%	53,70%	29,30%
Funchal	16,50%	41,80%	41,80%
Machico	24,00%	40,00%	36,00%
Ribeira Brava	30,00%	50,00%	20,00%
Santa Cruz	15,90%	50,00%	34,10%
Santana	20,00%	31,10%	48,90%
São Vicente	50,00%	50,00%	-
<b>Total</b>	19,70%	42,80%	37,50%

No que concerne ao número de elementos do agregado familiar, verifica-se que a maioria da população da amostra tem um agregado familiar composto por 1 a 3 elementos (61,36%) e apenas 37,88% tem um agregado familiar de 4 a 6 elementos. A percentagem da população da amostra com um agregado superior a 6 elementos é extremamente baixa (0,76%).

Na análise por concelhos verifica-se que Santa Cruz é o que detém a maior percentagem de respostas na categoria “de 1 a 3 elementos” com 81,82% seguido pelo Funchal com 61,54%. No extremo oposto está o concelho da Calheta com 50% de respostas na categoria “mais de 6 elementos”. São Vicente, Machico e Ribeira Brava são os concelhos com maior número de respostas na categoria “de 4 a 6 elementos” com respectivamente 75%, 60% e 60% (Tabela 5.4).

**Tabela 5.4****Número de elementos do agregado familiar da amostra por concelho de residência**

<b>Concelhos</b>	<b>De 1 a 3 elementos</b>	<b>De 4 a 6 elementos</b>	<b>Mais de 6 elementos</b>
Calheta	25,00%	25,00%	50,00%
Câmara de Lobos	58,54%	41,46%	-
Funchal	61,54%	38,46%	-
Machico	52,00%	60,00%	-
Ribeira Brava	40,00%	60,00%	-
Santa Cruz	81,82%	18,18%	-
Santana	60,00%	40,00%	-
São Vicente	25,00%	75,00%	-
<b>Total</b>	<b>61,36%</b>	<b>37,88%</b>	<b>0,76%</b>

A Tabela 5.5 apresenta a distribuição da amostra de acordo com o rendimento do agregado familiar. Como seria de esperar, a maior frequência de respostas ocorre na categoria intermédia, “entre 1000€ e 2500€”. O concelho da amostra com maior frequência na categoria “até 1000€” é o da Calheta (com uma percentagem de respostas de 75%) seguindo-se Machico com 48%. O concelho com maior frequência na categoria “mais de 2500€” é o do Funchal, onde 21,10% dos inquiridos afirmam que no conjunto do agregado familiar o rendimento superior a 2500€ por mês.

**Tabela 5.5****Escalões de rendimento da amostra por concelho de residência**

<b>Concelhos</b>	<b>Até 1.000 €</b>	<b>Entre 1000€ e 2500€</b>	<b>Mais de 2.500 €</b>
Calheta	75,00%	-	25,00%
Câmara de Lobos	17,50%	70,00%	12,50%
Funchal	33,30%	45,60%	21,10%
Machico	48,00%	44,00%	8%
Ribeira Brava	40,00%	60,00%	-
Santa Cruz	25,00%	68,20%	6,80%
Santana	20,90%	65,10%	14,00%
São Vicente	25,00%	75,00%	-
<b>Total</b>	<b>29,49%</b>	<b>56,95%</b>	<b>13,56%</b>

No que se refere à faixa etária, a maior frequência ocorre, em todos os concelhos, na categoria “26 aos 65 anos” (Tabela 5.6). Era o resultado esperado, pois é

nesta faixa etária que se concentra a população activa que suporta os encargos com o abastecimento de água, conseqüentemente, a população que tem mais contacto com a entidade gestora.

**Tabela 5.6**  
**Faixa etária da amostra por concelho de residência**

<b>Concelhos</b>	<b>Até 25 anos</b>	<b>Entre 26 e 65 anos</b>	<b>Mais de 65 anos</b>
Calheta	-	50,00%	50,00%
Câmara de Lobos	-	100,00%	-
Funchal	9,90%	84,60%	5,50%
Machico	4,00%	92,00%	4,00%
Ribeira Brava	10,00%	90,00%	-
Santa Cruz	4,50%	95,50%	-
Santana	4,40%	95,60%	-
São Vicente	-	75,00%	25,00%
<b>Total</b>	<b>5,40%</b>	<b>90,20%</b>	<b>4,40%</b>

## **5.2 - Avaliação da Qualidade**

### **5.2.1- Análise Global**

A percepção da qualidade por parte dos consumidores é avaliada, numa primeira etapa, através da análise das médias da Qualidade do Serviço Prestado (QSP), Qualidade da Água (QAG) e Qualidade de Serviço (QS), globais e por concelho, medidas numa escala de Likert de 5 pontos.

Através da análise das medidas de tendência central, média, mediana e moda (Tabela 5.7), podemos afirmar que, genericamente, os respondentes avaliam a qualidade como sendo elevada. Com efeito, verificamos que as médias às respostas situam-se entre os 3 e os 4 valores e que as suas medianas e modas apresentam o valor 4. Estes valores indicam que, na globalidade, os inquiridos estão satisfeitos com o serviço de abastecimento de água.

**Tabela 5.7**  
**Estatísticas descritivas da QAG, QS e QSP**

		QA	QS	QSP
Média		3,49	3,53	3,45
Mediana		4,00	4,00	4,00
Moda		4	4	4
Mínimo		1	1	1
Máximo		5	5	5
Percentis	25	3,00	3,00	3,00
	50	4,00	4,00	4,00
	75	4,00	4,00	4,00

No global, a QS é a vertente a que os inquiridos atribuem avaliação mais alta (3,53), sendo a QSP a que tem pior avaliação (3,45).

No geral, podemos afirmar que existe uma imagem pública globalmente positiva da qualidade dos serviços de abastecimento de água. Isto também foi verificado no estudo do IRAR (2007), onde a qualidade de abastecimento foi apontada pelos inquiridos como sendo boa.

A informação contida na Tabela 5.8 permite caracterizar os diversos concelhos relativamente à percepção dos consumidores sobre a qualidade.

Apesar da avaliação ser positiva em todos os concelhos (sempre superior a 2,5), existem, ainda assim, variações relevantes entre os concelhos, o que pode indiciar desempenhos diferentes entre os diversos operadores.

Individualmente, e no que respeita à QAG, é nos concelhos de São Vicente e Machico que se verifica um nível de satisfação maior, respectivamente, 4,5 e 3,92 pontos. Santana é o concelho com a avaliação mais baixa relativamente à QAG, (2,87). É interessante notar que Santana situa-se na vertente norte da ilha, onde existem maiores disponibilidades hídricas e uma menor concentração da população o que podia ser, à partida, um factor para que a população estivesse melhor servida relativamente ao abastecimento de água.

No que respeita a QS, os concelhos com a avaliação mais elevada são Machico e Funchal com 3,84. O concelho com a pior avaliação é o da Calheta com 2,50 e o de Santana com 2,93.

O concelho que obteve a melhor avaliação da QSP foi o do Funchal com uma média de 3,75. No extremo oposto, está o concelho de Santana, com 2,82.

Verifica-se que foram os concelhos da vertente sul, onde existem menos recursos hídricos e maior concentração da população, que obtiveram as melhores avaliações da QSP (nomeadamente os do Funchal, Machico e Câmara de Lobos). Numa análise mais cuidada verificamos que os concelhos situados na zona norte fazem uma pior avaliação da QSP tendo uma média de 3,03, ao passo que os da zona sul têm uma média de 3,48. Ainda que sendo uma variação pequena, indicia alguma diferenciação entre o norte e o sul da ilha no que respeita à qualidade do serviço de abastecimento de água.

Apesar de poder parecer contraditório ser a vertente sul da ilha a obter os melhores resultados na avaliação da QSP, temos que ter em conta que, por haver uma maior concentração da população, logo um maior número de utilizadores, os operadores podem beneficiar de ganhos de escala que se traduzem na prestação de um serviço de melhor qualidade.

**Tabela 5.8**  
**Médias por concelho da QA, QS e QPS**

Concelhos	QA	QS	QSP
Calheta	3,25	2,50	3,25
Câmara de Lobos	3,41	3,46	3,49
Funchal	3,81	3,84	3,75
Machico	3,92	3,84	3,68
Ribeira Brava	3,60	3,20	3,10
Santa Cruz	3,20	3,52	3,41
Santana	2,87	2,93	2,82
São Vicente	4,50	3,75	3,25
<b>Média</b>	<b>3,49</b>	<b>3,53</b>	<b>3,45</b>

No que concerne a Percepção do Preço (PP) pelos consumidores (Tabela 5.9) verifica-se que apenas 6,1% dos inquiridos não têm noção do valor pago pelo serviço de abastecimento de água. No global, 38,6% dos inquiridos pagam entre 10€ a 20€ pelo serviço e 33% entre 5€ a 10€. As percentagens de inquiridos que consideram pagar mais de 20€ ou menos de 5€ são reduzidas, respectivamente 11,7% e 10,6%.

Verifica-se a tendência de a maior percentagem de respostas na categoria “de 10€ a 20€”, ocorrer precisamente nos concelhos onde o preço efectivo do abastecimento de água é mais elevado, isto é, no de Câmara de Lobos (56,1%) e no do Funchal

(49,5%). Os concelhos da Calheta, São Vicente e Santana são os que têm uma percentagem maior de respostas na categoria “até 5€”, são também os concelhos onde os preços praticados são mais baixos. Os concelhos de São Vicente, Machico e Santana têm uma maior percentagem de respostas à categoria “de 5€ a 10€”. De ressaltar o facto de os concelhos da Calheta e de São Vicente terem uma amostra muito reduzida o que não permite uma generalização dos resultados.

**Tabela 5.9**  
**PP pelos consumidores por concelho**

Concelhos	Sem Percepção	Até 5€	De 5€ a 10€	De 10€ a 20€	Mais de 20€
Calheta	25,0%	50,0%	-	25,0%	-
Câmara de Lobos	2,4%	2,4%	19,5%	56,1%	19,5%
Funchal	9,9%	2,2%	22,0%	49,5%	16,5%
Machico	4,0%	4,0%	44,0%	32,0%	16,0%
Ribeira Brava	-	20,0%	30,0%	40,0%	10,0%
Santa Cruz	4,5%	27,3%	43,2%	20,5%	4,5%
Santana	4,4%	13,3%	53,3%	26,7%	2,2%
São Vicente	-	50,0%	50,0%	-	-
<b>Total</b>	<b>6,1%</b>	<b>10,6%</b>	<b>33,0%</b>	<b>38,6%</b>	<b>11,7%</b>

Na questão 21 do Grupo III do questionário, era pedido aos inquiridos para avaliarem o serviço de água como sendo “Caro”; “Barato” e “Adequado”, quando comparado com o de outros serviços essenciais. Verificou-se que apenas 19% do total dos inquiridos considerou o preço caro, sendo que 49,2% considerou-o adequado e 31,8% barato, veja-se Tabela 5.10. De salientar o facto de o concelho de Câmara de Lobos ser o que apresenta o preço do abastecimento de água mais elevado, no entanto, paradoxalmente, é também o concelho onde a maioria das pessoas (55%) afirma que o preço da água é barato. Esta avaliação pode dever-se ao facto de os consumidores não estarem informados sobre o preço praticado pelas restantes entidades gestoras logo, haver um desconhecimento sobre o facto de Câmara de Lobos ser o concelho com os preços mais elevados. No extremo oposto estão os concelhos da Calheta e de São Vicente, que têm o preço mais reduzido do serviço de abastecimento de água mas onde grande parte dos inquiridos afirma que o preço praticado é caro. Nos restantes concelhos (Funchal, Machico, Ribeira Brava, Santa Cruz e Santana) a maioria dos inquiridos considerou o preço como sendo adequado comparativamente a outros serviços de primeira necessidade.

**Tabela 5.10**  
**Avaliação comparativa do preço por concelho de residência**

<b>Concelhos</b>	<b>Caro</b>	<b>Barato</b>	<b>Adequado</b>
Calheta	50,0%	50,0%	-
Câmara de Lobos	2,5%	55,0%	42,5%
Funchal	11,1%	34,4%	54,4%
Machico	13,0%	39,1%	47,8%
Ribeira Brava	30,0%	20,0%	50,0%
Santa Cruz	25,0%	29,5%	45,5%
Santana	34,9%	7,0%	58,1%
São Vicente	100,0%	-	-
<b>Total</b>	<b>19,0%</b>	<b>31,8%</b>	<b>49,2%</b>

Conforme exposto anteriormente, a resposta das entidades gestoras às reclamações apresentadas pelos utilizadores pode ser determinante para a avaliação da qualidade do serviço. De notar que 35,2% dos inquiridos afirma ter entrado em contacto com a entidade gestora para apresentar reclamações, sendo que, destes, 32% formalizou a reclamação contra os 68% que, apesar de terem reclamado, nunca chegaram a formalizar (Tabela 5.11). Os concelhos onde mais inquiridos afirmaram ter apresentado reclamações são os da Calheta (50%), Ribeira Brava (40%), Funchal (39,56%) e Santa Cruz (38,64%). Machico e São Vicente são os concelhos com as percentagens mais baixas, respectivamente, 20% e 25%. O grande número de reclamações apresentadas no concelho do Funchal poderia ser um sinal de descontentamento dos consumidores, no entanto, este concelho é o melhor avaliado relativamente à qualidade do serviço, em contraste, Machico apresenta uma percentagem de reclamações relativamente baixa mas foi também bem avaliado na qualidade do serviço. Esta diferença pode ser justificada pela maior ou menor disponibilidade dos inquiridos em apresentar reclamações quando não se encontram satisfeitos e não necessariamente como reflexo de insatisfação grave com o serviço.

O concelho onde mais inquiridos afirmaram ter formalizado reclamações é o de Câmara de Lobos (53,3%), em oposição ao de Santana onde este valor é de 14,3%, isto excluindo os concelhos da Calheta, Ribeira Brava e São Vicente onde nenhum dos inquiridos afirmou ter formalizado reclamações. Verificamos assim que, apesar de haver alguma disponibilidade para reclamar, a grande maioria das reclamações nunca chega a ser efectivamente formalizada (Tabela 5.11).

**Tabela 5.11**  
**Reclamações**

<b>Concelhos</b>	<b>Apresentadas</b>	<b>Formalizadas</b>	<b>Não formalizadas</b>
Calheta	50,00%	-	100,00%
Câmara de Lobos	34,15%	53,30%	46,70%
Funchal	39,56%	34,10%	65,90%
Machico	20,00%	33,30%	66,70%
Ribeira Brava	40,00%	-	100,00%
Santa Cruz	38,64%	35,30%	64,70%
Santana	31,11%	14,30%	85,70%
São Vicente	25,00%	-	100,00%
<b>Total</b>	<b>35,23%</b>	<b>32,00%</b>	<b>68,00%</b>

Um grupo de questões do inquérito aplicado pedia aos inquiridos que avaliassem o tratamento dado pela entidade gestora às reclamações apresentadas, abordando três dimensões: disponibilidade para resolução de problemas, eficácia na sua resolução e cumprimento de prazos. As médias por concelhos são apresentadas na Tabela 5.12.

Globalmente, a pior avaliação é a que respeita ao cumprimento dos prazos prometidos para a resolução dos problemas apresentados, registando-se uma média de 2,62 valores. A melhor avaliação respeita à disponibilidade das entidades gestoras para resolver o problema, com uma média de 3,58 valores. Quanto à capacidade dos serviços para resolver o problema de forma satisfatória a média das avaliações é de 3,38.

Os concelhos com a avaliação mais elevada relativamente à disponibilidade para a resolução dos problemas são o da Calheta e o de Câmara de Lobos, ambos com 4 valores. Por outro lado, os pior avaliados são os concelhos de São Vicente e Santana, com respectivamente 3 e 3,36 valores.

Quanto à eficácia da entidade gestora em resolver os problemas apresentados pelos inquiridos, Câmara de Lobos é, mais uma vez, o concelho com a média mais elevada, 3,86 contra os 2,93 valores do concelho de Santana, que foi o que obteve a avaliação mais baixa. Finalmente, e no que respeita ao cumprimento dos prazos prometidos, Santa Cruz foi o que obteve a média mais elevada, 3,27 valores. Os

concelhos de São Vicente (1,00), Calheta (2,50), Câmara de Lobos (2,57) e Santana (2,57) foram os que obtiveram as avaliações mais baixas.

Na análise global por concelho, do conjunto das três dimensões relativas ao tratamento dado a reclamações pela entidade gestora, verificamos que é nos concelhos da Ribeira Brava (3,50) e de Câmara de Lobos (3,48) que se verificam as médias mais elevadas. Curioso é o facto de ser o concelho de Câmara de Lobos que tem a maior percentagem de reclamações formalizadas (Tabela 5.11) e, simultaneamente, uma das melhores avaliações relativas ao tratamento a reclamações. No extremo oposto estão São Vicente e Santana como os concelhos que, globalmente, pior avaliam o tratamento dado a reclamações com uma média de, respectivamente, 2,33 e 2,95 valores. O concelho de São Vicente demonstra insatisfação relativamente ao tratamento de reclamações pois a sua média situa-se abaixo dos 2,5 valores. No entanto, uma vez mais se destaca a necessária prudência na interpretação deste resultado face à dimensão da amostra. O concelho de Santana está entre os piores avaliados mas, é necessário salientar que, ainda assim, os consumidores estão satisfeitos com o tratamento dado a reclamações pois o valor médio situa-se muito próximo de 3 valores.

**Tabela 5.12**  
**Médias das avaliações dos consumidores relativamente ao tratamento dado às reclamações por parte da entidade gestora**

Concelhos	Disponibilidade para Resolução	Eficácia na resolução dos problemas	Cumprimento de Prazos	Média
Calheta	4,00	3,50	2,50	3,33
Câmara de Lobos	4,00	3,86	2,57	3,48
Funchal	3,46	3,25	2,83	3,18
Machico	3,50	3,50	3,00	3,33
Ribeira Brava	3,75	3,50	3,25	3,50
Santa Cruz	3,56	3,50	3,27	3,44
Santana	3,36	2,93	2,57	2,95
São Vicente	3,00	3,00	1,00	2,33
<b>Média</b>	3,58	3,38	2,62	

### 5.2.2 – Análise da Qualidade de Serviço

Dado que o objectivo central deste trabalho é o de avaliar a percepção dos consumidores domésticos relativamente à qualidade do serviço de abastecimento de água, considerou-se importante analisar várias vertentes da prestação do serviço.

Através da análise das medidas de tendência central (média, mediana e moda), podemos afirmar que, genericamente, os respondentes avaliam positivamente as variáveis relacionadas com a prestação do serviço (Tabela 5.13). A mediana nas variáveis Qualidade do Atendimento (QAT), Empatia (EMP), Competência (COMP) e Horário de Funcionamento (HF) é de 4, situando-se no valor 3 apenas no que respeita à Modernidade do Equipamento (ME).

Relativamente à moda, esta é de 3 valores nas variáveis COMP e ME, situando no valor 4 nas restantes variáveis.

**Tabela 5.13**  
**Estatísticas Descritivas da QAT, EMP, COMP, HF e ME**

		QAT	EMP	COMP	HF	ME
Média		3,80	3,70	3,52	3,40	3,21
Mediana		4,00	4,00	4,00	4,00	3,00
Moda		4	4	3	4	3
Mínimo		1	1	1	1	1
Máximo		5	5	5	5	5
Percentis	25	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	50	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00
	75	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Na Tabela 5.14 expõem-se as médias das respostas por concelho, relativas às variáveis: QAT, EMP, COMP, HF e ME.

**Tabela 5.14**  
**Médias por concelho da QAT, EMP, COMP, HF e ME**

<b>Concelhos</b>	<b>QAT</b>	<b>EMP</b>	<b>COMP</b>	<b>HF</b>	<b>ME</b>
Calheta	4	3,75	3,5	3	3,00
Câmara de Lobos	4	3,83	3,59	3,02	3,17
Funchal	3,85	3,79	3,62	3,6	3,35
Machico	4	3,88	3,64	3,44	3,48
Ribeira Brava	3,4	3,5	3,5	2,5	3,20
Santa Cruz	3,95	3,8	3,7	3,43	3,36
Santana	3,42	3,33	3,18	3,47	2,67
São Vicente	3	2,5	2	3,75	3,50
<b>Média</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,52</b>	<b>3,4</b>	<b>3,21</b>

Verificamos que a QAT é a variável que regista o valor médio mais elevado (3,80) no total dos oito concelhos analisados, ou seja, os consumidores consideram que foram bem atendidos nos contactos estabelecidos com a entidade gestora. O valor mais baixo é registado para a variável ME com 3,21 seguindo-se o HF cuja média é de 3,4. Apesar se serem os valores mais baixos, as médias destes parâmetros situam-se no valor três, ou seja, ainda são considerados satisfatórios.

Em resumo, verifica-se que Machico e Funchal são, uma vez mais, os concelhos que se destacam por terem obtido as avaliações mais altas.

Pela negativa, destaca-se o concelho de Santana ao ter as avaliações mais baixas, situando-se ainda num nível satisfatório, o que não demonstra propriamente um descontentamento com o serviço.

### 5.3 – Identificação de Factores Explicativos das Percepções

Passemos agora à identificação de variáveis que podem influenciar a percepção dos consumidores relativamente à qualidade.

#### 5.3.1 – Influência do Perfil na Percepção da Qualidade

Esta secção pretende avaliar a influência do perfil socio-económico dos inquiridos na avaliação que estes fazem da qualidade do serviço.

- **Habilitações Literárias**

A Tabela 5.15 mostra a correlação existente entre as Habilitações Literárias dos inquiridos e a avaliação que estes fazem da QS. Uma vez que os coeficientes não são estatisticamente significativos ( $p = 0,42$ ;  $p = 0,714$  e  $p = 0,514$ ), podemos concluir que o nível de habilitação dos inquiridos não parece influenciar a percepção que estes têm da qualidade.

**Tabela 5.15**  
**Coeficientes de Correlação de Pearson entre Habilitações, QAG, QS e QSP**

		Habilitações	QAG	QS	QSP
Habilitações	Correlação de Pearson	1	-0,05	0,023	-0,04
	Significância	-	0,42	0,714	0,514

- **Rendimento do Agregado Familiar**

Passemos a análise ao nível de rendimentos dos inquiridos no sentido de verificar se existe alguma correlação com a qualidade percebida. Através da análise dos coeficientes de correlação de Pearson (Tabela 5.16) verificamos que não existem correlações estatisticamente significativas entre as variáveis, logo o nível de rendimento do agregado familiar não parece influenciar a percepção que os consumidores têm da qualidade.

**Tabela 5.16**  
**Coefficientes de correlação de Pearson entre Rendimento, QAG, QS e QSP**

		Rendimento	QAG	QS	QSP
Rendimento	Coeficientes de Pearson	1	-0,082	-0,081	-0,08
	Significância	-	0,188	0,193	0,201

### 5.3.2 – Avaliação da percepção da qualidade através de regressões múltiplas

Com a finalidade de analisar os factores determinantes na avaliação que os consumidores fazem da qualidade do serviço, recorreu-se à análise de regressão linear múltipla.

Pretendeu-se assim encontrar o modelo que melhor explica as variáveis dependentes QSP e QS. Partiu-se de uma análise mais genérica, verificando se a QAG e a QS contribuíam para a explicação da variável dependente QSP, e de que forma os factores relacionados com o preço influenciam estas variáveis.

Posteriormente, com o intuito de restringir a análise, foi elaborado um modelo explicativo da QS que inclui as diversas variáveis relacionadas com as especificidades da prestação do serviço.

Para se chegar aos modelos mencionados foram elaboradas matrizes de correlações com um conjunto alargado de variáveis que em muitos casos não se mostraram significativas para o estudo, tendo sido necessário, no caso específico da variável dependente QSP, restringir o número de variáveis do modelo.

- **PP**

No que respeita à influência do preço que os consumidores pagam pelo serviço de abastecimento de água sobre a percepção da qualidade, duas hipóteses contraditórias se levantam: (1) pessoas que pagam uma factura mais alta podem ser mais exigentes com a qualidade do serviço; ou (2) um preço mais elevado pode estar na origem da percepção de melhor qualidade, isto devido ao facto de o consumidor poder considerar que, por estar a pagar mais, terá um serviço melhor. No caso do serviço de abastecimento de água na RAM já foi verificado que existem grandes disparidades de preços, ambas as situações anteriormente expostas podem acontecer. Ou seja, os utilizadores que pagam mais pelo serviço podem considerar que essa diferença se deve a

uma melhor qualidade do serviço ou, o facto de pagarem mais pode conduzir a uma avaliação mais negativa por as expectativas serem mais elevadas.

Para estudar a correlação entre o preço e a percepção da qualidade do serviço recorreu-se, mais uma vez, aos coeficientes de correlação de Pearson, apresentados na Tabela 5.17. Verifica-se que não existe correlação significativa entre estas variáveis pois o valor de p é sempre muito superior a 0,05. Assim, não sendo possível tirar uma conclusão clara sobre a influência do preço na percepção da qualidade, podemos interpretar este resultado como decorrente de uma eventual sobreposição dos dois tipos de influência do preço sobre a percepção da qualidade.

**Tabela 5.17**  
**Coefficientes de correlação de Pearson entre PP, QAG, QS e QSP**

		PP	QAG	QS	QPS
PP	Correlação de Pearson	1	0,102	0,096	0,066
	Significância		0,098	0,118	0,286

- **QAG, QS e QSP**

A Tabela 5.18 exhibe as correlações existentes entre as variáveis QAG, Qualidade QS e QSP. As correlações mais fortes são entre a QSP e a QAG (0,635 com  $p < 0,01$ ) e entre a QSP e a QS (0,605 com  $p < 0,01$ ). Assim podemos afirmar que a QAG e a QS estão significativamente relacionadas com a QSP.

**Tabela 5.18**  
**Coefficientes de correlação de Pearson entre QAG, QS e QSP**

	QAG	QS	QSP
QAG	1	0,599**	0,635**
QS	0,599**	1	0,605**
QSP	0,635**	0,605**	1
** $p < 0,01$			

- **QAT, EMP, COMP, HF, ME e PP**

Relativamente às variáveis QAT, EMP, COMP, HF, ME, e PP que potencialmente correspondem a determinantes da QS, verificamos que todas apresentam correlações significativas entre si. Analisando os coeficientes de correlação de Pearson da Tabela 5.19, verifica-se que as mais fortes são entre a EMP e a QAT (0,784 com  $p < 0,01$ ), entre a COMP e a EMP (0,724 com  $p < 0,01$ ) e finalmente entre a COMP e a QAT (0,663 com  $p < 0,01$ ). É natural estas variáveis apresentarem correlações mais fortes, pois todas estão relacionadas com a disponibilidade dos funcionários e a sua performance no atendimento.

**Tabela 5.19**  
**Coeficientes de correlação de Pearson entre QAT, EMP, COMP, HF, ME, PP e QS**

	QAT	EMP	COMP	HF	ME	PP	QS
QA	1	0,784**	0,663**	0,332**	0,268**	-0,01	0,456**
EMP	0,784**	1	0,724**	0,342**	0,260**	-0,104	0,417**
COMP	0,663**	0,724**	1	0,310**	0,291**	-0,08	0,346**
HF	0,332**	0,342**	0,310**	1	0,391**	-0,021	0,458**
ME	0,268**	0,260**	0,291**	0,391**	1	0,067	0,587**
PP	-0,01	-0,104	-0,08	-0,021	0,067	1	0,096
QS	0,456**	0,417**	0,346**	0,458**	0,587**	0,096	1

\*\* .  $p < 0,01$

- **Análise de Regressão Linear Múltipla**

Os dados foram submetidos a uma análise de regressão múltipla com o objectivo de determinar a influência conjunta das variáveis independentes, QAG e QS, sobre a variável dependentes, QSP.

Tendo em conta as dimensões técnica e funcional da qualidade, foi testada a equação 1:

$$QPS_t = \beta_0 + \beta_1.QA_t + \beta_2.QS_t + \epsilon_t \quad (1)$$

Onde:  $\epsilon$ : representa o termo de erro ou resíduos do modelo e reflecte os erros de medição e a variação natural da variável dependente;  $\beta_0$ : ordenada na origem de cada uma das regressões e  $\beta_j$ : constitui os coeficientes de regressão.

Nas Tabelas 5.18 e 5.19 foram expostos coeficientes correlação de Pearson relativos às variáveis presentes no estudo, verifica-se que as relações entre as variáveis independentes do modelo não eram suficientemente fortes para pôr em causa esta análise.

Na tabela 5.20 apresentam-se os resultados da regressão linear para a variável dependente QSP.

O indicador  $R^2$  indica a proporção da variação na variável dependente que pode ser explicada pelas variáveis independentes. Verificamos que o modelo relativo à variável dependente QSP inclui 2 factores que conseguem explicar conjuntamente 47,7% da sua variação. No que se refere aos coeficientes, a QAG apresenta um  $\beta$  de 0,425 e a QS um  $\beta$  igual a 0,350, sendo que em ambos os casos o valor de p é inferior a 0,01. Assim podemos afirmar que a QSP é explicada quer pela QAG quer pela QS. De salientar o facto de o factor QAG ser o mais relevante na explicação da variável dependente. Tal demonstra a importância da qualidade técnica neste tipo de serviço.

**Tabela 5.20**  
**Resumo do Modelo obtido pela análise de regressão**  
**linear para a variável dependente QPS**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAG	0,425	0,000	
QS	0,350	0,000	
<b>Equação 1</b>			<b>0,477</b>

Passa-se agora à análise da variável dependente Qualidade de Serviço, a regressão linear que se pretende estudar pode ser traduzida pela equação 2:

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot EMP_t + \beta_3 \cdot COMP_t + \beta_4 \cdot HF_t + \beta_5 \cdot ME_t + \beta_6 \cdot PP_t + \varepsilon \quad (2)$$

Onde:  $\varepsilon$ : representa os erros ou resíduos do modelo e reflecte os erros de medição e a variação natural da variável dependente;  $\beta_0$ : ordenada na origem de cada uma das regressões e  $\beta_j$ : constitui os coeficientes de regressão.

A Tabela 5.21 apresenta o resumo da regressão linear. Verificamos que as variáveis COMP e EMP não se mostraram significativas na explicação do modelo, agravando o facto, de a variável COMP ter um sinal diferente do esperado.

**Tabela 5.21**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,233	0,002	
EMP	0,114	0,162	
COMP	-0,072	0,287	
HF	0,196	0,000	
ME	0,434	0,000	
PP	0,080	0,082	
<b>Equação 2</b>			<b>0,470</b>

Assim, na tentativa de encontrar um modelo melhor, foram retiradas as variáveis COMP e EMP do modelo original. O novo modelo pode ser traduzido na seguinte equação 2.1.

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot HF_t + \beta_3 \cdot ME_t + \beta_4 \cdot PP_t + \varepsilon \quad (2.1)$$

A Tabela 5.22 apresenta o resumo da regressão linear. O conjunto das 4 variáveis independentes consegue explicar 46,9% da QS, o que é considerado um resultado satisfatório. Através da análise dos coeficientes, verificamos que os factores ME ( $\beta=0,431$   $p<0,01$ ), QAT ( $\beta=0,275$ ;  $p<0,01$ ), PP ( $\beta=0,074$ ;  $p<0,10$ ) e HF ( $\beta=0,200$ ,  $p<0,01$ ) foram considerados significativos na explicação da QS, conseguido conjuntamente explicar 46,9% da sua variação.

O factor ME foi o mais relevante na explicação do comportamento da variável dependente QS, conseguindo explicar 22,8% da sua variância. Segue-se a QAT que se revelou o segundo factor mais importante na explicação da QS. Fica assim reforçada a importância dos factores tangíveis e da interacção com os funcionários de contacto na avaliação que os clientes fazem da qualidade de serviço.

**Tabela 5.22**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de**  
**regressão linear para a variável dependente QS**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,275	0,000	
PP	0,074	0,100	
ME	0,431	0,000	
HF	0,200	0,000	
<b>Equação 2.1</b>			<b>0,469</b>

### 5.3.3 – Avaliação da Qualidade por Concelho

Ao fazer uma análise global pode-se estar a ignorar dois aspectos: em primeiro lugar, o facto do serviço ser prestado por operadores distintos e, portanto, não ser objectivamente o mesmo; e, segundo, existirem factores específicos de cada concelho que condicionam as percepções.

Neste sentido, e com a finalidade de aprofundar o estudo, optou-se por eleger três concelhos (Funchal, Câmara de Lobos e Santana) e analisá-los individualmente. Assim será replicado para cada um dos concelhos o modelo explicativo da QS (equação 2.1) com o intuito de verificar se este é capaz de explicar a QS de cada concelho tão bem, como faz para o conjunto de todos os concelhos, ou se, existem variáveis explicativas da QS diferentes dependendo das características do concelho em análise.

O Funchal é escolha natural por ser onde reside mais de 40% da população da Região, sendo também a capital regional, onde se concentra a maioria das actividades. A amostra válida recolhida deste concelho é de 91 questionários.

O concelho de Câmara de Lobos foi seleccionado por ser o segundo concelho muito populoso, albergando 14,5% da população, e aquele onde o nível de escolaridade é dos mais baixos (apenas 0,09% da população concluiu o Ensino Superior, sendo que a grande maioria (67,85%) apenas detém o Ensino Básico). É dos concelhos com os rendimentos mais baixos, e simultaneamente é aquele onde se registam os encargos mais elevados com o abastecimento de água, como já foi visto, com uma média de 10,25€ para um consumo mensal de 10m<sup>3</sup>/mês. A amostra deste concelho é de 41 questionários.

Finalmente, o concelho de Santana foi também escolhido por ser um meio rural situado na vertente norte da ilha, onde existem maiores disponibilidades hídricas,

contrastando assim com os outros dois. Conseguiu-se uma amostra válida de 45 questionários para este concelho.

- **Concelho do Funchal**

Através da análise de regressão linear múltipla, testou-se a eficácia do modelo, traduzido na equação 2.1, na explicação da variável dependente QS para o caso específico do Funchal.

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot HF_t + \beta_3 \cdot ME_t + \beta_4 \cdot PP_t + \varepsilon \quad (2.1)$$

A Tabela 5.23 expõe o resumo da análise. Verificamos que o modelo não é eficaz na explicação da variável dependente pois, o conjunto das três variáveis só explica 26,9% da variação da variável dependente QS. Através da análise dos coeficientes de beta verifica-se que as variáveis independente HF e PP não são significativa para a explicação do modelo.

**Tabela 5.23**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear**  
**para a variável dependente QS para o Concelho do Funchal**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,283	0,011	
HF	0,111	0,328	
ME	0,290	0,005	
PP	-0,044	0,636	
<b>Equação 2.1</b>			<b>0,269</b>

Para contornar esta situação, foram testados vários modelos. O que melhor explicou a variação da variável dependente foi o que incluía na análise a variável QAG. Dado que a variável HF não se mostrou significativa na explicação da QS, foi retirada do modelo. Criou-se assim, um modelo restrito da QS ao concelho do Funchal, que pode ser traduzida na equação 2.1F.

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot ME_t + \beta_3 \cdot QAG_t + \varepsilon \quad (2.1F)$$

A Tabela 5.24 mostra o resumo da análise de regressão linear para a variável dependente QS. O conjunto das variáveis dependentes explica 42,10% da variação da variável QS. Verificamos que todas as variáveis são relevantes na explicação do serviço e são significativamente diferentes de zero, assim temos QAT com  $\beta=0,238$  e  $p<0,01$ ; ME com  $\beta=0,195$  e  $p<0,05$  e finalmente QAG com  $\beta=0,427$  e  $p<0,01$ .

**Tabela 5.24**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o Concelho do Funchal**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,238	0,009	
ME	0,195	0,032	
QAG	0,427	0	
<b>Equação 2.1F</b>			0,421

- **Concelho de Câmara de Lobos**

Seguindo a mesma metodologia aplicada para o concelho do Funchal, vamos analisar de que forma o modelo de regressão linear relativo à QS é significativo na análise ao concelho de Câmara de Lobos. A equação que traduz este modelo é a 2.1:

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot HF_t + \beta_3 \cdot ME_t + \beta_4 \cdot PP_t + \varepsilon \quad (2.1)$$

Na Tabela 5.25 é apresentado o resumo da análise de regressão múltipla, o conjunto das quatro variáveis que constituem o modelo conseguiram explicar 55% da variação da variável dependente. No concelho de Câmara de Lobos o modelo testado para o conjunto dos oito concelhos mostra um bom desempenho da explicação da QS.

**Tabela 5.25**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a**  
**variável dependente QS para o Concelho de Câmara de Lobos**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,013	0,911	
HF	0,238	0,055	
ME	0,595	0,000	
PP	-0,195	0,085	
<b>Equação 2.1</b>			<b>0,550</b>

- **Concelho de Santana**

Finalmente será analisado o concelho de Santana. Utilizou-se novamente o modelo traduzido na equação 2.1, para verificar se este era eficaz a explicar a QS no caso específico do concelho de Santana:

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot HF_t + \beta_3 \cdot ME_t + \beta_4 \cdot PP_t + \varepsilon \quad (2.1)$$

Verificou-se que para Santana, este modelo não consegue explicar a QS de forma satisfatória pois a variável PP tem um p de 0,453 o que demonstra que esta variável não é significativa (Tabela 5.26).

**Tabela 5.26**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para**  
**a variável dependente QS para o concelho de Santana**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,372	0,000	
HF	0,212	0,058	
ME	0,509	0,000	
PP	0,067	0,453	
<b>Equação 2.1</b>			<b>0,670</b>

Assim, prosseguiu-se análise testando o modelo sem a variável PP, este modelo é traduzido na equação 2.1S:

$$QS = \beta_0 + \beta_1 \cdot QAT_t + \beta_2 \cdot HF_t + \beta_3 \cdot ME_t + \varepsilon \quad (2.1S)$$

O resumo da regressão linear é apresentado na Tabela 5.27. sendo que no seu conjunto as variáveis QAT, HF e ME conseguem explicar 67,30% da variância da variável dependente. Os coeficientes de beta relativamente às variáveis QAT, HF e ME são respectivamente de: 0,368; 0,199 e 0,525.

**Tabela 5.27**  
**Resumo do modelo obtido pela análise de regressão linear para a variável dependente QS para o concelho de Santana**

	Coeficientes de Beta	Sig.	R <sup>2</sup> Ajustado
QAT	0,368	0,000	
HF	0,199	0,069	
ME	0,525	0,000	
<b>Equação 2.1</b>			0,673

Em suma, verificou-se que, ao analisar separadamente os concelhos do Funchal, Santana e Câmara de Lobos, escolhidos estrategicamente pelos motivos já expostos, as variáveis que contribuem para a explicação da Qualidade de Serviço são um pouco diferentes para cada concelho.

Este resultado é lógico, pelo facto de estarem a ser estudadas entidades gestoras diferentes. Verificamos que, as variáveis independentes que se mantêm em todas as regressões lineares estudadas são a QAT e a ME. O que vem demonstrar, uma vez mais como os elementos tangíveis e da interacção com os funcionários de contacto são determinantes na avaliação da qualidade do serviço. Por outro lado, as variáveis, HF, PP e QAG vão tendo importância diferentes na explicação da QS, dependendo das especificidades de cada concelho e de cada entidade gestora.

## 5.4 – Avaliação Comparativa

A avaliação que os consumidores fazem de um serviço é influenciada pelas expectativas que estes têm do mesmo. As expectativas podem ser criadas tendo em conta experiências passadas, aquilo que o cliente acredita ser possível e promessas implícitas ou explícitas do prestador, Zeithmal, Berry e Parasuraman (1993), citado por Lovelock (2001:117)<sup>14</sup>. O acesso a informação sobre o serviço de outra entidade gestora ou a própria experiência com outra entidade gestora podem interferir nas expectativas. Assim, a existência de um *benchmark*, como elemento de comparação, é extremamente útil para analisar a avaliação que os consumidores fazem acerca da qualidade do serviço.

Neste contexto, considerou-se interessante comparar as avaliações a respeito da qualidade do serviço de abastecimento de água entre consumidores que trabalham num concelho diferente do que residem (tendo assim a possibilidade de fazer uma comparação entre os serviços) e consumidores que trabalham e residem no mesmo concelho. Neste sentido, foi criado o grupo V do questionário.

Na Tabela 5.28 podemos verificar que os concelhos de Santa Cruz e Funchal são os que têm uma maior percentagem de inquiridos a trabalhar noutra concelho que não o de residência, com respectivamente 41,43% e 24,39% da população da amostra nestas circunstâncias.

Dos inquiridos, 31,71% residem em Santa Cruz e trabalham no Funchal e 14,63% residem no Funchal e trabalham em Santa Cruz. Com percentagens menores, segue-se o concelho de Câmara de Lobos (onde 12,20% dos inquiridos que nele residem trabalham no Funchal).

---

<sup>14</sup> Referente a: Zeithaml, A., Berry, A. e Parasuraman, A. (1993), *The Nature and Determinants of Customer Expectations of Service*, *Jornal of the Academy of Marketing Science*, n.º.1, pp. 1-2.

**Tabela 5.28**  
**Tabela de contingência entre Concelho de Trabalho e Concelho de Residência**

		Concelho de Trabalho						Total
		Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Santa Cruz	Santana	
Concelho Residência	Câmara de Lobos	-	-	12,20%	-	-	-	12,20%
	Funchal	2,44%	4,88%	-	-	14,63%	2,44%	24,39%
	Machico	-	-	2,44%	-	-	-	7,32%
	Ribeira Brava	-	-	-	-	-	-	4,88%
	Santa Cruz	-	-	31,71%	2,44%	-	7,32%	41,43%
	Santana	-	-	7,32%	-	2,44%	-	9,76%
Total		2,44%	9,76%	53,66%	2,44%	21,95%	9,76%	100%

A Tabela 5.29 apresenta as médias da qualidade do serviço para cada um dos dois grupos de inquiridos: os que trabalham e residem no mesmo concelho e os que trabalham num concelho diferente daquele em que residem.

Numa primeira análise, é possível verificar que as médias de avaliações dos inquiridos que trabalham e residem no mesmo concelho são superiores às dos inquiridos que residem num concelho diferente do qual trabalham, o que leva a pensar que os inquiridos que têm poder de comparação avaliam mais negativamente a qualidade do serviço da sua residência.

**Tabela 5.29**  
**Médias da qualidade do serviço por grupo de inquiridos**

Médias	Trabalham no concelho de residência	Trabalham e vivem em concelhos diferentes
QAG	3,56	3,12
QS	3,55	3,39
QSP	3,45	3,41

Dado que estão a ser analisadas médias de dois grupos com um número de inquiridos muito distinto (41 inquiridos que trabalham num concelho diferente daquele em que residem, contra 223 inquiridos que trabalham e residem no mesmo concelho), torna-se imperativo fazer um teste de igualdade de médias. Este permite testar se uma determinada variável quantitativa apresenta médias iguais em diferentes grupos da

população (testes  $t$ ). Primeiro com recurso ao teste de Levene, verificou-se que as variâncias são iguais. Utilizou-se assim o teste onde esta igualdade é assumida.

Ao analisar o  $p$ -value do teste  $t$ , verificamos que este só é inferior a 0,05 para a QAG sendo sempre superior a este valor para as restantes variáveis. Assim é necessária precaução ao analisar as médias apresentadas na Tabela 5.29 pois a sua variação pode estar relacionada com o tamanho da amostra e não necessariamente com as características desta.

**Tabela 5.30**  
**Teste de igualdade de médias para amostras independentes**

	Teste de Levene para igualdade de variâncias		t-test para igualdade de médias						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferença Média	Erro Padrão Diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
								Mais Baixo	Mais Elevado
QAG	0,010	0,921	-2,255	262	<b>0,025</b>	-0,439	0,195	-0,822	-0,056
QS	0,042	0,838	-0,978	262	<b>0,329</b>	-0,161	0,165	-0,486	0,163
QSP	0,220	0,639	-0,195	262	<b>0,845</b>	-0,038	0,196	-0,425	0,348

## 6 - Conclusões

O serviço de abastecimento de água é um serviço de interesse geral, indispensável para o desenvolvimento de qualquer sociedade. Numa fase em que, na RAM, quase toda a população já beneficia de abastecimento de água e onde a qualidade da água é periodicamente controlada e situa-se em níveis muito satisfatórios, o próximo passo é evoluir para a “fase de excelência”, onde a exigência será a de prestar um serviço de elevada qualidade aos consumidores (IRAR, (2007:11)).

É neste sentido que o sector de abastecimento de água da RAM tem sofrido, ao longo dos últimos anos, uma profunda reestruturação com a finalidade de conferir ao sector um figurino empresarial, dotado de maior operacionalidade e eficácia, indispensável para prestar um serviço de melhor qualidade aos utilizadores.

À luz deste enquadramento contextual, o principal objectivo deste trabalho consistiu em aprofundar o conhecimento sobre a percepção dos consumidores domésticos relativamente à qualidade do serviço de abastecimento de água.

A qualidade do serviço é um conceito multidimensional, difícil de aferir por ser muito subjectivo e, sobretudo, não directamente mensurável.

A revisão da bibliografia revelou um razoável consenso em torno das dimensões da qualidade do serviço. As mais amplamente utilizadas são as identificadas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988): tangíveis; capacidade de resposta; atendimento; segurança e empatia. Por outro lado, a literatura reconhece que as dimensões da qualidade poderão depender do serviço que está a ser analisado e que as escalas utilizadas para as medir terão de ser adaptadas a cada contexto.

Quanto às formas de medir e avaliar a qualidade dos serviços, é também largamente aceite o papel fundamental dos clientes nesse processo, pois só assim é possível oferecer um serviço que vá ao encontro das suas reais expectativas e necessidades.

Para concretizar o objectivo definido, foi concebido um instrumento de recolha de dados posteriormente aplicado aos vários concelhos da RAM. Foi recolhida uma amostra de 264 questionários válidos que abrangeram 8 concelhos da RAM. Os

questionários foram tratados através de métodos estatísticos de análise descritiva, utilizando a aplicação informática SPSS.

Numa primeira fase do trabalho, procedeu-se à caracterização dos inquiridos e da percepção da qualidade por concelho de residência. No geral, é possível afirmar que os consumidores estão satisfeitos com o serviço de abastecimento de água, avaliando positivamente a qualidade do serviço, tanto na dimensão técnica como na dimensão funcional.

No entanto, é importante referir que foram encontradas nítidas diferenças entre as avaliações para os diversos concelhos, o que confirma que, apesar de estar a ser prestado o mesmo serviço, parecem existir diferenças significativas entre as entidades gestoras, ou variações de outra natureza, que afectam as percepções dos consumidores domésticos.

Posteriormente, procurou-se identificar as variáveis que mais influenciam a avaliação da qualidade. Começou-se por uma análise mais geral, estudando a influência das variáveis Qualidade da Água e Qualidade de Serviço na percepção da Qualidade do Serviço Prestado. Avançou-se depois para uma análise mais particular tentando identificar as variáveis que influenciam a percepção da Qualidade de Serviço.

Relativamente às variáveis explicativas da Qualidade do Serviço Prestado, verificou-se que a Qualidade de Serviço tem um papel fundamental na explicação da variável dependente, apesar da Qualidade da Água ser a variável mais relevante na explicação da Qualidade do Serviço Prestado. Assim, conclui-se que os aspectos mais tangíveis funcionam neste contexto como importantes indícios da Qualidade do Serviço.

No sentido de identificar as variáveis explicativas da Qualidade de Serviço, foram testados vários modelos. Aquele que revelou melhor desempenho foi o que incluiu as variáveis independentes: Qualidade do Atendimento; Horário de Funcionamento; Modernidade do Equipamento e Percepção do Preço.

Este modelo foi replicado em três concelhos: Funchal; Câmara de Lobos e Santana. A Qualidade do Atendimento e a Modernidade do Equipamento foram as únicas variáveis que, em todos os concelhos, se mostraram consistentemente significativas na explicação da Qualidade de Serviço. Este resultado vem corroborar a teoria de que a componente tangível do serviço e a interacção dos clientes com os funcionários de contacto são determinantes na avaliação dos consumidores.

Finalmente, foi realizada uma análise comparativa entre as avaliações da Qualidade da Água, Qualidade de Serviço e Qualidade do Serviço Prestado de dois grupos de consumidores: os que trabalham e residem no mesmo concelho e os que trabalham e residem em concelhos diferentes. Apesar da amostra dos dois grupos ter uma dimensão muito diferente, o que dificulta a interpretação dos resultados, verificou-se que os inquiridos que trabalham e vivem em concelhos diferentes, logo têm um factor de comparação, avaliam menos positivamente a qualidade do serviço.

O presente estudo pretendeu acrescentar algum conhecimento no que respeita à percepção da qualidade do serviço de abastecimento de água e aos factores que influenciam a avaliação que os consumidores domésticos fazem da mesma. Foi um pequeno passo num terreno pouco explorado pois, apesar de já existirem muitos estudos sobre percepção da qualidade em serviços, no que se refere ao caso específico do abastecimento de água, existem claras lacunas. Trata-se de um sector particular, caracterizado fundamentalmente por ter características de monopólio natural e por ser um serviço de primeira necessidade, havendo assim um interesse acrescido no seu estudo. O maior contributo dado foi, possivelmente, a identificação das variáveis que mais influenciam a percepção da qualidade do serviço, pois esta é fundamental para se perceber quais os parâmetros que devem de ser melhorados e nos quais vale a pena investir prioritariamente.

Uma das limitações do estudo prende-se com a dimensão da amostra, pois para alguns concelhos esta era demasiado pequena para ser possível uma generalização, o que requereu um especial cuidado na análise dos resultados, para além de pode ter impedido a clarificação de algumas tendências. As características da amostra poderiam ter conduzido a algum enviesamento, visto ter-se verificado uma sobre-representação na amostra das pessoas com níveis de habilitações e rendimentos elevados. Todavia, por não terem sido encontradas correlações entre o perfil do entrevistado e a avaliação da qualidade, considera-se que este aspecto não teve grande impacto nos resultados.

Outra das debilidades do estudo respeita às variáveis explicativas. Apesar da tentativa de abordar um grande número de dimensões, possivelmente nem todas foram contempladas no instrumento de recolha de dados e conseqüentemente não foram incorporadas no estudo podendo, assim, ter ficado por identificar outros factores explicativos da percepção da qualidade do serviço.

Relativamente a estudos futuros, uma extensão possível ao presente estudo seria analisar, de uma forma mais aprofundada, a influência do preço sobre a avaliação da qualidade do serviço de abastecimento de água. Em concreto, teria interesse explorar se a prática de preço mais elevados se traduziria em níveis de exigência mais elevados por parte dos utilizadores do serviço, ou se, ao invés, se repercutiria numa percepção de melhor qualidade. Este estudo seria pertinente, na medida em que existe algum esforço de homogeneização dos preços, o que, a par das imposições de recuperação integral de custos por via das tarifas permite antecipar um aumento do preço nos concelhos onde este é mais baixo. Esta situação merece atenção particular por se tratar de um sector cuja oferta se encontra organizada segundo uma estrutura de monopólios locais, que fornece um serviço essencial à vida humana, pelo que os consumidores não podem simplesmente mudar de prestador, nem, tão-pouco, deixar de o consumir.

## Bibliografia

Araújo, F. (2002), *Introdução à Economia*, 1ª Edição, Coimbra: Livraria Almedina

Albacete-Saez, C.A., Fuentes-Fuentes, M.M. e Lloréns-Montes, F.J. (2007), *Service quality measurement in rural accommodation*, *Annals of Tourism Research*, Vol. 34, No. 1

Decreto Legislativo Regional n.º 19/91/M, de 30 de Julho que cria o Instituto de Gestão da Água

Decreto Legislativo Regional n.º 21/2004/M, de 7 de Agosto, que adapta `Região Autónoma da Madeira o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, que aprova as normas relativas à qualidade da água destinada a consumo humano

Decreto Legislativo Regional n.º 28/2004/M, de 24 de Agosto, que cria o sistema de transferência, triagem, valorização e tratamento de resíduos sólidos da Região Autónoma da Madeira, constitui a sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos denominada “Valor Ambiente – Gestão e Administração de Resíduos da Madeira, S.A.” e autoriza a atribuição da concessão e manutenção do referido sistema.

Decreto Legislativo Regional n.º 28-B/99/M, de 23 de Dezembro, que cria o Sistema Regional de Gestão e Abastecimento de Água da Região Autónoma da Madeira e transforma o Instituto de Gestão da Água em sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos denominada “IGA – Investimentos e Gestão da Água, S.A.

Decreto Legislativo Regional n.º 4/2009/M, de 10 de Março, que cria o Sistema de Gestão de Regadio da Região Autónoma da Madeira, constitui a sociedade denominada IGH – Investimentos e Gestão Hidroagrícola, S.A., e autoriza a atribuição de concessão da exploração e manutenção do sistema em regime de serviço público e de exclusividade.

Decreto Legislativo Regional n.º 5/2009/M, de 11 de Março, que altera o Decreto Legislativo Regional n.º 28/2004/M, de 24 de Agosto

Decreto Legislativo Regional n.º 7/2009/M, de 12 de Março, que cria o sistema multimunicipal de distribuição de água e de saneamento básico da Região Autónoma da Madeira e o sistema multimunicipal de recolha de resíduos da Região, prevê a constituição da sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos denominada ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A., e autoriza a atribuição da concessão da gestão e exploração do referido sistema.

Decreto Legislativo Regional n.º 8/2009/M, de 13 de Março, que cria a IGSERV – Investimentos, Gestão e Serviços, S.A.

Decreto Legislativo Regional n.º 9/2009/M, de 13 de Março, que cria o sistema de gestão de águas residuais urbanas da Região Autónoma da Madeira e autoriza a atribuição da concessão da gestão e exploração do sistema, em regime de serviço público e de exclusividade, à IGA, S.A.

Decreto-Lei 58/2005 de 24 de Dezembro, que aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

Decreto-Lei n.º 243/2001 de 5 de Setembro, que transcreve para direito interno a Directiva n.º 80/778/CEE, do Conselho de 15 de Julho relativa à qualidade das águas para consumo humano

Decreto-Lei n.º 379/93 de Novembro, que permite o acesso de capitais privados às actividades económicas de captação, tratamento e rejeição de efluentes e recolha e tratamento de resíduos sólidos.

DREM – Direcção Regional de Estatística da Madeira (2008), *Madeira em Números 2006*, Funchal. Disponível em: <http://estatistica.gov-madeira.pt/>

Gouveia, J. (2006), *Determinantes da adopção de novas Tecnologias de Informação e Comunicação: o caso da Internet Móvel*, Mestrado em Gestão, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Grönroos, C. (2001). *Service Management and Marketing: A customer relationship management approach*, 2ª Edição, New York: John Wiley & Sons, Ltd

Hoffman, K.D. e Bateson, J. E. D. (2003). *Princípios de Marketing dos Serviços*, Tradução da 2ª Edição Norte-Americana, São Paulo: Pioneira Thomson Learning

IRAR - Instituto Regulador de Águas e Resíduos (2007), *Percepção pública e disponibilidade para pagar por melhorias na qualidade dos serviços de água e resíduos em Portugal Continental*, Relatório IRAR n.º 1/2007, Departamento de Estudos e Projectos. Disponível em:

[http://www.irar.pt/presentationlayer/artigo\\_00.aspx?canalid=13&artigoid=197](http://www.irar.pt/presentationlayer/artigo_00.aspx?canalid=13&artigoid=197)

IRAR - Instituto Regulador de Águas e Resíduos (2008), *Relatório Anual do Sector de Águas e Resíduos de Portugal (2007): Volume 1 – Caracterização geral do sector*, disponível em:

[http://www.irar.pt/presentationlayer/artigo\\_00.aspx?canalid=13&artigoid=197](http://www.irar.pt/presentationlayer/artigo_00.aspx?canalid=13&artigoid=197)

Kang, G. e James J. (2004), *Service quality dimensions: an examination of Grönroos's service quality model*, Volume 14, n.º 4, Emerald Group

Lindon, D., Lendrevie, J., Rodrigues, J., Lévi, J. e Dionísio, P. (2004), *Mercator XXI: Teoria e Prática do Marketing*, 4ª Edição, Lisboa: Publicações Dom Quixote

Lovelock C. (2001), *Service Marketing: People, Technology, Strategy*. 4ª Edição, New Jersey: Prentice Hall

Malhota, N. (2004), *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*, 4ª Edição, São Paulo: Artmed Editora, S.A.

Martins, R. (2007). *Regulação Económica no Sector das Águas: Promoção da Concorrência e Sustentabilidade Tarifária*, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Parasuraman, A., Zeithaml, V. e Berry, L. (1988) *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, Journal of Retailing

PRAM (2003), *Plano Regional da Água da Madeira: Relatório Técnico, Versão para Consulta Pública*, disponível em:

<http://www.gov-madeira.pt/sra/geomedia/balcaoverde/index.asp?secc=PRAM>

Ribeiro, C. (2008), *Plano contra perdas de águas*, Jornal da Madeira, 1ª Página, 20 de Março, consultado no sítio:

<http://www.jornaldamadeira.pt/not2008.php?Seccao=17&id=119155&data=2009-03-20>, no dia 19 de Abril de 2009

Samuelson, P. e Nordhaus, W. (1999), *Economia*, 16ª Edição, Lisboa: McGraw-Hill

Saravanan R. e Rao K. S. P. (2007), *Measurement of Service Quality from the Customer's Perspective: An Empirical Study*, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 18, n.º. 4, Routledge

Tribunal de Contas, Secção Regional da Madeira (2008), *Auditoria à “Investimentos e Gestão da Água, S.A.” 2006*, Relatório n.º 2/2008 – FS/SRMTC, Processo n.º 09/07 – Aud/FS, Funchal

Valor Ambiente, Gestão de Administração de Resíduos da Madeira, S.A. (2007), *Relatório e Contas*, disponível em: <http://www.valorambiente.pt/biblioteca/relatorios-anuais-empresa/relatorio-contas-2007>

Zeithmal, V. A., Bitner, M. J. e Gremler, D. D. (2006). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*, 4ª Edição, New York: McGraw-Hill

**Sítios da Internet:**

- <http://estatistica.gov-madeira.pt/>
- <http://www.ine.pt>
- <http://www.jornaldamadeira.pt>
- <http://www.irar.pt>
- <http://sra.gov-madeira.pt/>

## **Anexo**

# Questionário



Por favor, indique o grau de concordância/discordância relativamente às seguintes afirmações. Se assinalar 5 significa que concorda completamente com a afirmação e se assinalar 1 significa que discorda completamente. Caso não saiba ou não queira responder assinale “NS/NR”

	Discordo Totalmente					Concordo Totalmente	NR /NS
	1	2	3	4	5		
Q13) Considero que na minha região não há necessidade de poupar água porque existe água em abundância.							
Q14) Considero que poderia consumir menos água.							
Q15) Preocupo-me em poupar água simplesmente para não ter uma factura muito alta.							
Q16) Preocupo-me em poupar água por motivos de preservação do meio ambiente.							
Q17) Quando vejo fugas de água nas ruas procuro alertar os serviços.							

### III – AVALIAÇÃO DA ENTIDADE GESTORA

Q18) Sabe qual a entidade responsável pelo abastecimento de água à sua residência?

- Sim  → Qual? \_\_\_\_\_
- Não

Q19) Tem noção do valor pago mensalmente pelo serviço de abastecimento de água?

- Sim:  → - Até 5€  - De 5€ a 10€  - De 10€ a 20€  - Mais de 20€
- Não

Q20) A sua factura inclui componentes relativas à recolha e tratamento de águas residuais e de resíduos sólidos urbanos?

- Sim:  → Quais?
  - Recolha e tratamento de águas residuais
  - Recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos
  - Ambos
- Não:
- NS/NR

Q21) Comparativamente ao custo de outros serviços essenciais (como electricidade ou telecomunicações) considera o preço do abastecimento de água:

- Barato  - Caro  - Adequado  - NS/NR

Q22) Classifique o tipo de tarifário do serviço de abastecimento de água:

- Preço Uniforme (sempre o mesmo preço por m<sup>3</sup>)
- Preço Crescente por Escalões de Consumo
- Outro  → Especifique: \_\_\_\_\_
- NS/NR

Por favor, indique o grau de concordância/discordância relativamente às seguintes afirmações.

	Discordo Totalmente					Concordo Totalmente	NR /NS
	1	2	3	4	5		
Q23) Considero que a informação prestada na factura de abastecimento é clara e de fácil leitura.							
Q24) Considero que a qualidade geral do serviço de abastecimento de água da rede pública é boa.							
Q25) Vejo frequentemente fugas de água nas ruas.							

#### IV – QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

- Q26) É previamente informado acerca de cortes/interrupções no abastecimento de água? ..... Sim  Não
- Q27) Considera-se informado acerca de problemas como a falta de pressão ou a deficiente qualidade da água? ..... Sim  Não

Q28) Alguma vez entrou em contacto com os serviços de abastecimento de água para:

- |   | Sim                      | Não                      |
|---|--------------------------|--------------------------|
| - Efectuar pagamento da factura.....      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Apresentar reclamações.....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Pedir informações.....                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tratar de questões administrativas..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Requerer o abastecimento de água.....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

No caso de ter estabelecido contacto com os serviços por qualquer dos motivos sugeridos na questão anterior, indique, por favor, o grau de concordância/discordância relativamente às seguintes afirmações.

	Discordo Totalmente					Concordo Totalmente	NR /NS
	1	2	3	4	5		
Q29A) Nos contactos estabelecidos com os serviços fui bem atendido.							
Q29B) Os funcionários mostraram interesse em ajudar-me.							
Q29C) Os funcionários mostraram ter conhecimentos suficientes para responder às minhas questões.							

Q30) No caso de ter apresentado alguma queixa/reclamação junto dos serviços de abastecimento de água:

- Formalizou a queixa/reclamação.
- Não formalizou a queixa/reclamação.

Por favor, indique o grau de concordância/discordância relativamente às seguintes afirmações, **quando da apresentação da queixa/reclamação**,

	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente	
	1	2	3	4	5	NR/NS
Q31A) Os serviços mostraram-se disponíveis para resolver o problema.						
Q31B) Os serviços conseguiram resolver o problema de forma satisfatória.						
Q31C) Os prazos prometidos para a resolução do problema foram cumpridos.						

Q32) Relativamente à **globalidade do serviço prestado**, indique o grau de concordância/discordância relativamente às seguintes afirmações.

	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente	
	1	2	3	4	5	NR/NS
Q32A) Considero que a água da rede pública é de boa qualidade.						
Q32B) Considero que o equipamento posto à disposição pela rede pública de água é moderno (ex.contadores, canalizações públicas)						
Q32C) Os horários de atendimento ao público são adequados.						
Q32D) Sinto-me satisfeito com o serviço de abastecimento de água.						

### V – AVALIAÇÃO COMPARATIVA

**A PREENCHER APENAS PELOS INQUIRIDOS QUE TRABALHEM NOUTRO CONCELHO QUE NÃO AQUELE EM QUE RESIDEM:**

Q33) Concelho em que trabalha: \_\_\_\_\_

Q34) Comparativamente ao serviço de água da sua residência, considera que no concelho em que trabalha:

Q34A) A água para consumo humano é de:

- Qualidade superior  - Qualidade inferior  -Qualidade semelhante  -NS/NR

Q34B) As interrupções do serviço de abastecimento ocorrem:

- Mais Frequentemente  - Menos Frequentemente  - Com Idêntica Frequência  - NS/NR

Q34C) As fugas de água nas ruas são:

- Mais frequentes  - Menos frequentes  - Idênticas  - NS/NR

Q34D) A informação prestada pelos serviços relativamente a aspectos como quebras de qualidade é:

- Melhor  - Pior  - Idêntica  - NS/NR

Q34E) O serviço prestado no seu conjunto é:

- Melhor  - Pior  - Idêntico  - NS/NR

**FIM**  
**Obrigado pela sua colaboração.**