

Capítulo I

A EPAL

A EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S. A., é uma sociedade anónima de capitais públicos detida a 100% pelas Águas de Portugal, S.G.P.S., S.A., e integrante do Grupo Águas de Portugal. A Águas de Portugal, Sociedade Gestora de Participações Sociais, S.A., accionista da EPAL, foi criada em 1993 com a responsabilidade de desenvolver, no país, sistemas multimunicipais de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público e de recolha, tratamento e rejeição de efluentes ^[46].

O sistema de abastecimento a cargo da EPAL tem evoluído de uma forma muito acentuada, de acordo com as necessidades da vasta região que abastece.

Criada em 1868 (então com o nome de CAL - Companhia das Águas de Lisboa) teve até 1935 a sua área de intervenção circunscrita ao município de Lisboa, assegurando aí a respectiva distribuição. A partir daquele ano assiste-se ao alargamento da sua área de intervenção, passando progressivamente a abastecer um vasto conjunto de municípios em alta ^[46- 49].

A tabela I.1 apresenta alguns dos indicadores principais da EPAL, monitorizados ao longo de quatro anos consecutivos, onde se pode ver a tendência crescente do consumo, o qual é proporcional ao aumento da população.

Tabela I.1: Alguns dos principais indicadores da EPAL ao longo dos anos de 2004, 2005, 2006 e 2007 ^[50, 51].

	2004	2005	2006	2007
Número de Municípios Abastecidos	26	26	26	26
População Residente na Área Abastecida	2 557 629	2 594 033	2 594 033	2 618 861
Área Total Abastecida (Km ²)	5 406	5 406	5 406	5 406
Água Total Fornecida (m ³)	223 116 145	218 850 664	211 237 773	209 854 898
Capacidade Nominal de Captação (m ³ /dia)	1 047 000	1 047 000	1 047 000	1 110 000
Capacidade Nominal de Produção (m ³ /dia)	1 047 000	1 047 000	1 047 000	1 110 000

Durante o ano de 2007, a EPAL forneceu uma média diária de 573 milhões de litros de água a cerca de 530.000 habitantes da cidade de Lisboa e a 19 entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água (abrangendo 25 municípios), correspondendo a um total de 2,6 milhões de consumidores localizados na sua área de influência, a qual abrange cerca de 5.406 quilómetros quadrados.

O sistema de abastecimento de água destinada ao consumo humano é constituído pelo sistema de produção, que inclui o conjunto de todas as captações, as estações de tratamento, o sistema de adução e transporte e o sistema de distribuição.

A figura I.1 apresenta o sistema de abastecimento de água da EPAL.

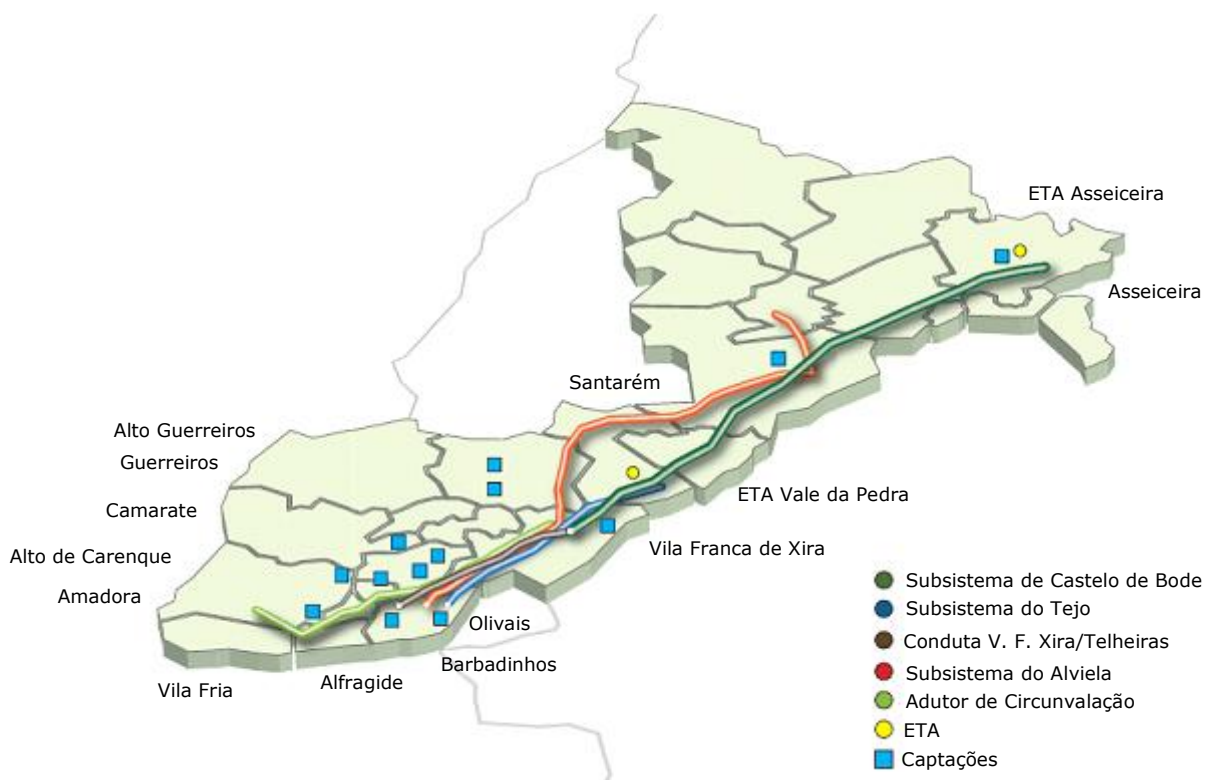


Figura I.1: Sistema de captação, tratamento, adução e transporte de água da EPAL ^[51].

Existem duas captações de águas superficiais, uma captação de água de nascente e dezanove captações de águas subterrâneas. O volume total de águas captadas em 2007 atingiu 242,880 milhões de metros cúbicos, dos quais 216,144 milhões de metros cúbicos tiveram origem nas captações de águas superficiais, o que representa cerca de 89% do total de água captada ^[51].

A captação localizada na albufeira de Castelo de Bode é a principal captação de água superficial, tendo representado, em 2007, cerca de 76% do total de água superficial e 67% do total de água captada.

A figura I.2 representa graficamente o contributo de cada captação na produção de água destinada ao consumo humano ^[51].

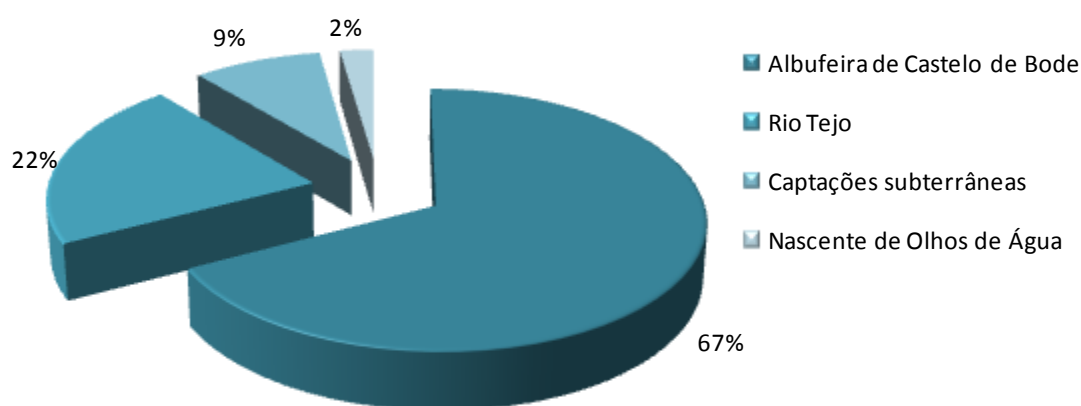


Figura I.2: Contributo de cada captação de água na produção de água destinada ao consumo humano.

A água captada é submetida a um processo de tratamento, que varia consoante a origem da captação.

O tratamento da captação de Castelo de Bode é realizado na Estação de Tratamento de Água (ETA) da Asseiceira. Esta linha de tratamento consiste nas seguintes etapas ^[51]:

- Pré-cloragem (pontualmente, em caso de necessidade)
- Remineralização e correcção da agressividade
- Coagulação, com sulfato de alumínio
- Floculação, com um polímero, à cabeça da flotação
- Flotação
- Ozonização

- Filtração
- Ajuste de pH
- Desinfecção final, com cloro

A água captada no rio Tejo é tratada na ETA de Vale da Pedra e inclui a seguinte linha de tratamento ^[51]:

- Pré-cloragem
- Correção do pH ou estabilização
- Coagulação/floculação (sulfato de alumínio e polímero)
- Decantação
- Filtração
- Correção de pH
- Desinfecção final (pós-cloragem)

O tratamento aplicado nas captações subterrâneas consiste na desinfecção por cloro, à excepção da nascente de Olhos de Água, na qual está instalado um sistema com radiação por ultravioleta antes da desinfecção final com cloro. Em alguns dos poços, existe uma estação de decarbonatação que trata parte da água captada ^[51].

Ao longo do sistema de adução procede-se à mistura das diversas origens de água.

O sistema de adução e transporte compreende cerca de 745 km de condutas e integra três subsistemas principais, nomeadamente o subsistema do Alviela, o subsistema do Tejo e o subsistema de Castelo de Bode.

Distribuídos ao longo do sistema de adução existem 24 reservatórios, 25 estações elevatórias e 20 postos de cloragem ^[51].

Para além de alguns clientes abastecidos directamente pelo sistema de adução e transporte, a EPAL possui uma rede de distribuição composta por catorze reservatórios, nove estações elevatórias e quatro postos de reforço de cloro.

A rede de distribuição é constituída por cerca de 1.427 km de condutas, abastece a cidade de Lisboa, tendo no ano de 2007 fornecido aproximadamente 113 milhões de metros cúbicos de água ^[51].

Com o objectivo de garantir a qualidade e segurança alimentar da água e cumprir os requisitos legais aplicáveis em vigor, a EPAL procede, de forma sistemática e regular, à análise das águas captadas, tratadas, aduzidas, fornecidas aos municípios seus clientes e distribuídas na cidade de Lisboa.

A monitorização da qualidade da água ao longo de todo o sistema passa pela selecção criteriosa dos pontos de amostragem desde as captações até à rede de distribuição, incluindo pontos de amostragem de água à saída da torneira do consumidor.

O cumprimento das disposições legais no que se refere à água de consumo humano, nomeadamente do Decreto-Lei 306/2007 de 27 de Agosto ^[52], é assegurado através da implementação do Programa de Monitorização da Qualidade da Água no Sistema de Abastecimento da EPAL (PMQA), o qual contempla ^[51]:

- 1274 pontos de amostragem para o controlo da água distribuída na cidade de Lisboa, através da realização de colheitas na torneira do consumidor
- 93 pontos de amostragem para o controlo da água fornecida a entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água
- 7 pontos de amostragem para o controlo da água fornecida através do sistema de adução/transporte

Para além do controlo dos parâmetros estabelecidos na legislação, este programa contempla a monitorização de 170 pontos de amostragem distribuídos pelas captações, sistema de adução/transporte e rede de distribuição, com o objectivo de detectar atempadamente eventuais anomalias e permitir que sejam implementadas as respectivas medidas preventivas ^[51].

O Laboratório Central da EPAL é responsável pela concepção, implementação e gestão do PMQA.

Este laboratório está acreditado pelo IPQ – Instituto Português da Qualidade desde 1999, segundo a norma NP EN ISO /IEC 17025 para a determinação de 88 parâmetros (170 espécies), para o processo de colheita, preservação e transporte de amostras de água e para ensaios de materiais orgânicos em contacto com a água de consumo humano ^[51].

A EPAL, empenhada em gerir de forma sustentável as suas actividades e em garantir a qualidade dos seus produtos e serviços, tem implementado um Sistema de Gestão Ambiental e um Sistema de Gestão da Qualidade, ambos certificados pela APCER - Associação Portuguesa de Certificação de acordo com a norma NP EN ISO 14001:2000 e a norma NP EN ISO 9001:2000, respectivamente ^[3, 50, 53].