

Quadro 5.73 – Tarifas de consumo de água no concelho da Murtosa (2006).

| Tipo consumidor | Preço (€/m ³) | |
|---|------------------------------------|------|
| Doméstico | Escalão 1 (0-5 m ³) | 0,19 |
| | Escalão 2 (6-10- m ³) | 0,41 |
| | Escalão 3 (11-15 m ³) | 0,56 |
| | Escalão 4 (16-20 m ³) | 0,73 |
| | Escalão 5 (21-25 m ³) | 1,13 |
| | Escalão 6 (26-30 m ³) | 1,57 |
| | Escalão 7 (31-50 m ³) | 1,85 |
| | Escalão 8 (> 50 m ³) | 2,09 |
| Comércio e indústria | Escalão 1 (0-5 m ³) | 0,34 |
| | Escalão 2 (6-15 m ³) | 0,39 |
| | Escalão 3 (16-25- m ³) | 0,66 |
| | Escalão 4 (26-50 m ³) | 0,85 |
| | Escalão 5 (51-75 m ³) | 1,13 |
| | Escalão 6 (76-100 m ³) | 1,53 |
| | Escalão 7 (101-150) | 2,09 |
| | Escalão 8 (> 150 m ³) | 3,13 |
| Instituições de solidariedade social, associações culturais e desportivas e instituições de utilidade pública | 0,29 | |
| Autarquias locais | 0,29 | |
| Administração Central e empresas públicas | 1,13 | |

5.8 Oliveira do Bairro

O concelho de Oliveira do Bairro possui uma área de cerca de 87 km² e seis freguesias: Bustos, Mamarrosa, Oiã, Oliveira do Bairro, Palhaça e Troviscal (Figura 5.55).

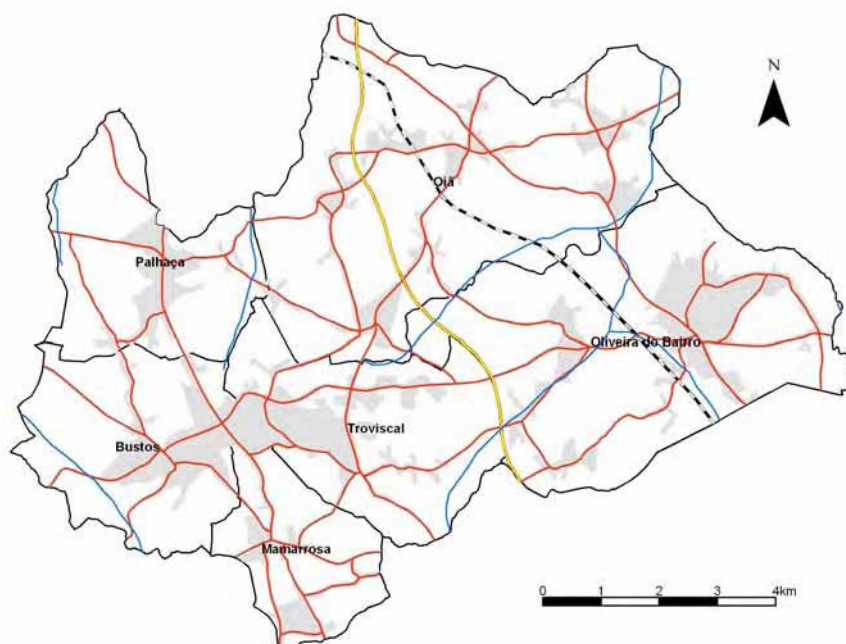


Figura 5.55 – Área geográfica do concelho de Oliveira do Bairro.

No que respeita aos cursos de água superficial que atravessam o concelho destacam-se o rio Cértima e o rio Levira.

A Câmara Municipal de Oliveira do Bairro é a entidade gestora do sistema de abastecimento de água e do sistema de águas residuais.

A Assembleia Municipal de Oliveira do Bairro aprovou em 30 de Abril de 1999 a revisão do Plano Director Municipal (PDM), ratificado pela Portaria n.º 134/86 de 5 de Abril. A revisão do PDM encontra-se actualmente em fase de elaboração.

5.8.1 Forças motoras

5.8.1.1 População

A população residente do concelho de Oliveira do Bairro em 2001 era de 21 164 habitantes tendo-se assistido a um aumento entre 1991 e 2001 de 13,4%. Neste período verificou-se um acréscimo da população em todas as freguesias, com excepção da freguesia de Mamarrosa, sendo de destacar o acréscimo de 24,9% na freguesia de Oliveira do Bairro. Em termos de densidade populacional, os valores mais elevados pertencem às freguesias de Oliveira do Bairro e Oiã (Quadro 5.74).

Quadro 5.74 – População residente, por freguesia, em 1991 e 2001 no concelho de Oliveira do Bairro.

| | População Residente | | Variação 91/2001 (%) | Densidade populacional (Hab/km ²) |
|---------------------------|---------------------|--------------|----------------------|---|
| | 1991 | 2001 | | |
| Oliveira do Bairro | 18660 | 21164 | 13,4 | 242,4 |
| Bustos | 2232 | 2576 | 15,4 | 243,25 |
| Mamarrosa | 1546 | 1452 | -6,1 | 229,75 |
| Oiã | 5714 | 6712 | 17,5 | 255,02 |
| Oliveira do Bairro | 4589 | 5731 | 24,9 | 254,15 |
| Palhaça | 2221 | 2330 | 4,9 | 232,3 |
| Troviscal | 2358 | 2363 | 0,2 | 205,3 |

Fonte: Recenseamento da População e da Habitação (Centro) – Censos 1991 e 2001.

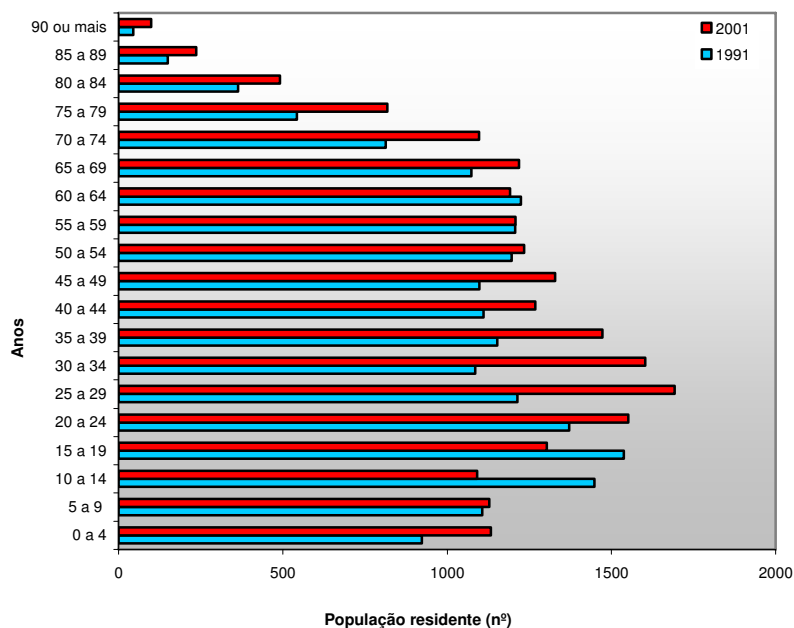
Relativamente à população residente por faixa etária verificou-se um decréscimo das faixas 0 a 14 anos (3,6%) e 15 a 24 anos (1,9%) (Quadro 5.75).

Quadro 5.75 - População residente por faixa etária no concelho de Oliveira do Bairro.

| População Residente | | | | | | | | Variação entre 1991 e 2001 (%) | | | |
|---------------------|------|-------|------|-------|------|------------|------|--------------------------------|-------|-------|------------|
| 0-14 | | 15-24 | | 25-64 | | mais de 65 | | 0-14 | 15-24 | 25-64 | mais de 65 |
| Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % | | | | |
| 3352 | 15,8 | 2855 | 13,5 | 10998 | 52,0 | 3959 | 18,7 | -3,6 | -1,9 | 18,4 | 32,5 |

Fonte: Recenseamento da População e da Habitação (Centro) – Censos 1991 e 2001.

Através da análise à Figura 5.56 observa-se um acréscimo da população dos 0 aos 4 anos e da população a partir dos 20 anos, ou seja, em idade activa.



Fonte: Recenseamento da População e da Habitação (Centro) – Censos 1991 e 2001.

Figura 5.56 - Evolução da população residente no concelho de Oliveira do Bairro, entre 1991 e 2001, por faixa etária.

5.8.1.2 Sectores de actividade

Relativamente ao sector de actividade da população residente empregada, de salientar o decréscimo significativo do peso do sector agrícola entre 1991 (30%) e 2001 (8%). Por outro lado, ocorreu um acréscimo significativo da população no sector terciário (Figura 5.57).

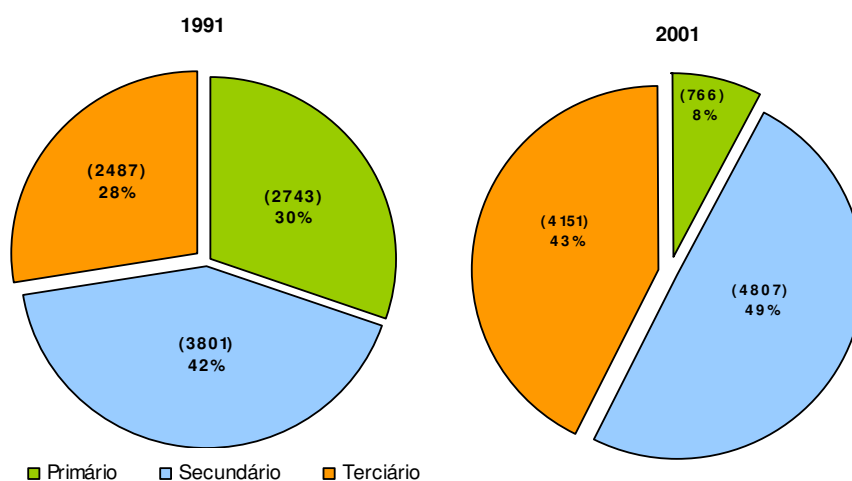


Figura 5.57 - População residente empregada, por sector de actividade em 1991 e 2001 no concelho de Oliveira do Bairro.

5.8.2 Pressões

5.8.2.1 Sistema de abastecimento de água

O sistema de abastecimento do concelho de Oliveira do Bairro é constituído por oito Zonas de Abastecimento (ZA's) as quais correspondem às diferentes captações existentes (Quadro 5.76 e Figura 5.58).

Quadro 5.76 – Zonas de abastecimento do concelho de Oliveira do Bairro (2005).

| Zona de Abastecimento | Povoações servidas | Designação da captação | Reservatórios Volume (m ³) |
|------------------------------|--|--|---|
| Oliveira do Bairro | Freguesia de Oliveira do Bairro, freguesia de Oiã (Silveiro, Giesta, Perrães e Rego) | Furo JK1 (Quinta da Morte) (SOBC1), Poço (Quinta da Morte) (SOBC4) | 990 + 800 (Silveiro) |
| Oiã | Freguesia de Oiã, com excepção dos lugares de Silveiro, Giesta, Perrães e Rego | Furo (Oiã) (SOBOC) | 250 |
| Zona Industrial de Oiã (ZIO) | | Furo (Zona Industrial de Oiã) (SZIOC) | 1000 |
| Palhaça | | Furo (Palhaça) (SPC) | 400 |
| Bustos | | Furo (Cabeço de Bustos) (SBC) | 875 |
| Mamarrosa | | Poço (Mamarrosa) (SMC) | 540 |
| Troviscal | | Furo (Parque da Seara) (STC) | 1000 |
| Serena | Abastece Montelongo Areia em situações extremas | Furo (Serena) (SSC) | 90 |

A ZA do sistema de Oliveira do Bairro (SOB) é constituída por um subsistema (Silveiro) (Sistema de Oliveira do Bairro/Silveiro – SOBS) que abastece as povoações do Silveiro, Giesta, Perrães e Rego através do Reservatório do Silveiro.

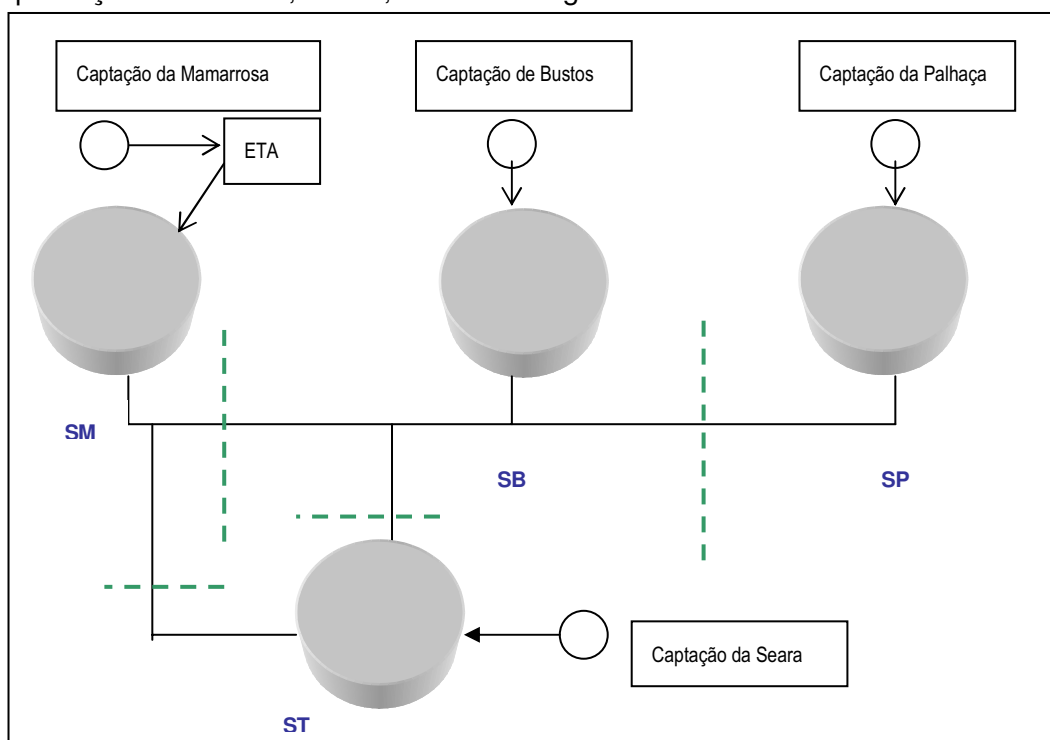


Figura 5.58 - Esquema de abastecimento dos Sistemas SM, SB, SP e ST no concelho de Oliveira do Bairro.

Cada uma das ZA's é constituída por um sistema e respectiva captação. No entanto, algumas zonas de abastecimento podem ser complementadas por outros sistemas.

A ZA do sistema de Oiã (SOBO) servida por um furo (SOBOC) é complementada pelo sistema de Oliveira do Bairro.

A ZA da Mamarrosa pode ser abastecida pelos sistemas de Bustos e Troviscal. Na ZA de Bustos existe a possibilidade de ser abastecida pelos sistemas da Palhaça e/ou de Mamarrosa e Troviscal. Na ZA da Palhaça existe a possibilidade de ser abastecida pelo sistema de Bustos. Os sistemas da Palhaça, Bustos e Mamarrosa podem ser interligados.

Origem e volumes captados

A água para abastecimento dos sistemas de Oliveira do Bairro é na sua totalidade de origem subterrânea.

Os volumes captados quer em 2004 quer em 2005 ultrapassaram ligeiramente a barreira do milhão de metros cúbicos de água sendo que cerca de 52% deste volume foi captado numa única captação: o Poço da Quinta da Morte que abastece as zonas de Oliveira do Bairro e Oiã (Quadro 5.77).

Quadro 5.77 – Características das captações e volumes captados no concelho de Oliveira do Bairro.

| Designação da Captação | Tipo | Ano execução | Profundidade (m) | Caudal de ensaio (l/s) | Volume captado (m ³) | |
|--------------------------------|-----------|--------------|------------------|------------------------|----------------------------------|-----------|
| | | | | | 2004 | 2005 |
| JK1 - Quinta da Morte (SOB1) | Furo | 1973 | 126,8 | 9,6 | 125 425 | 128 318 |
| Quinta da Morte | Furo* | 1955 | 50 | 3,5 | 0 | 0 |
| Quinta da Morte | Furo* | 1993 | 41 | 10 | 0 | 0 |
| Quinta da Morte | Sondagem* | 1998 | 50 | 2,7 | 0 | 0 |
| Mamarrosa (SMC) | Poço | 1993 | 15 | 5 | 24 115 | 30 398 |
| Cabeço de Bustos (SBC) | Furo | 1991 | 110 | 6 | 112 535 | 92 544 |
| Serena (SSC) | Furo | 1991 | 135 | 1,5 | 9 386 | 11 372 |
| Palhaça (SPC) | Furo | 1992 | 68 | 4 | 53 260 | 68 609 |
| Zona Industrial de Oiã (SZIOC) | Furo | 1992 | 143 | 7,2 | 36 505 | 36 802 |
| Oiã (SOBOC) | Furo | 1998 | 123 | 4 | 108 523 | 88 451 |
| Quinta da Morte (SOBC4) | Poço | 1999 | 7 | 36 | 523 828 | 554 781 |
| Parque da Seara (STC) | Furo | 1999 | 165 | 10 | 10 212 | 59 116 |
| Total | | | | | 1 003 789 | 1 070 391 |

* Prevê-se que estas captações sejam seladas.

Fonte: Departamento de serviços de água, saneamento e ambiente da Câmara Municipal de Oliveira do Bairro, 2005.

Entre 2004 e 2005 o volume total captado cresceu 6,2%, sendo que o volume captado na captação do Poço da Quinta da Morte cresceu 5,6%.

Consumo de água

Em termos de volume de água do sistema de abastecimento contabilizada, verifica-se entre 2004 e 2005, um acréscimo de 1,8%. No entanto, é importante referir que no mesmo período o consumo próprio¹¹ diminuiu cerca de 25,7% (Quadro 5.78), o que se deve muito provavelmente às medidas tomadas pelo município para minorar os efeitos da seca em 2005.

Quadro 5.78 – Água facturada por tipo de consumidor em 2004 e 2005 (m³) no concelho de Oliveira do Bairro.

| Tipo de consumidor | | 2004 | 2005 | Varição (%) | |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|---------|-------------|-------|
| Água contabilizada (m ³) | Consumo próprio | 66 929 | 49 743 | -25,7 | |
| | Água facturada | Domésticos | 459 810 | 466 470 | 1,4 |
| | | Comércio/Indústria | 124 806 | 124 600 | -0,2 |
| | | Estado | 7 066 | 9 962 | 41 |
| | | Instituições | 35 104 | 38 494 | 9,7 |
| | | Autarquias | 9 102 | 7 639 | -16,1 |
| | | Total | 635 711 | 647 165 | 1,8 |
| Total | 702 817 | 696 908 | -0,8 | | |
| N.º contadores | Consumo próprio | - | 86 | - | |
| | Domésticos | - | 5501 | - | |
| | Comércio/Indústria | - | 1071 | - | |
| | Estado | - | 12 | - | |
| | Instituições | - | 47 | - | |
| | Autarquias | - | 32 | - | |
| | Total | 5879 | 6749 | 14,8 | |

Cerca de 67% da totalidade da água contabilizada em 2005 é utilizada pelo sector doméstico, seguindo-lhe o sector comercial/industrial com 18% (Figura 5.59).

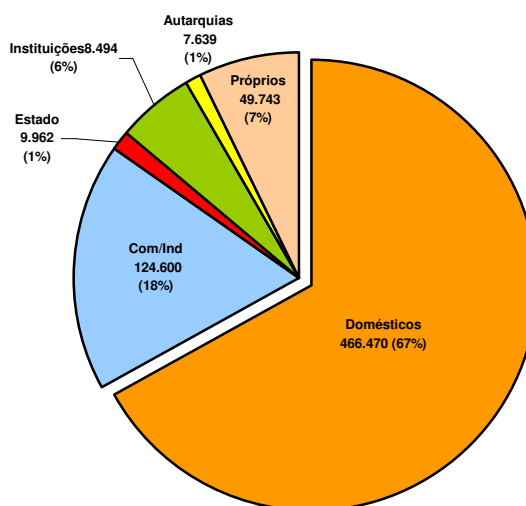


Figura 5.59 – Água contabilizada por tipo de consumidor em 2005 no concelho de Oliveira do Bairro.

¹¹ O consumo próprio representa o consumo em espaços geridos pela Câmara estando aqui incluídos, entre outros, jardins, zona desportiva, escolas, bombeiros e cemitérios.

Considerando que o número de consumidores em 2005 é de 15 953 (2,9 X 5501), o consumo de água *per capita* é de 29 m³/ano.

Na Figura 5.60 apresenta-se a quantidade de água contabilizada bimestralmente no ano de 2005. Tendo em atenção que a água facturada num bimestre respeita ao volume consumido no bimestre anterior, constata-se que os meses de maior consumo são os meses de Maio a Agosto com especial destaque para Julho e Agosto.

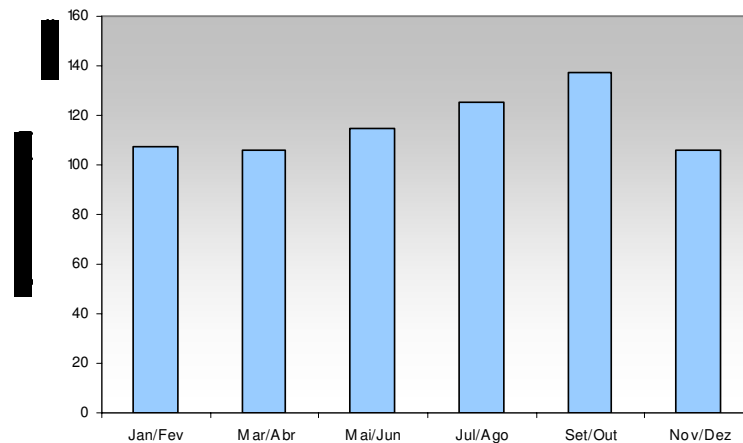


Figura 5.60 - Volume de água contabilizada bimestralmente em 2005 no concelho de Oliveira do Bairro.

Perdas de água

Analisando o balanço entre o volume total captado e o volume consumido no conjunto dos diversos tipos de consumidores regista-se perdas de água do sistema de 30% em 2004 e 34,9% em 2005.

5.8.2.2 Sistema de drenagem e tratamento de águas residuais

Os efluentes produzidos no concelho de Oliveira do Bairro são encaminhados para:

- Fossas sépticas;
- ETAR's;
- SIMRia.

Actualmente existem seis fossas sépticas (Porto da Moita, Lavandeira, Pavimenta, Barroco, Póvoa do Forno, e Palhaça).

ETAR's existentes

No município de Oliveira do Bairro existem quatro estações de tratamento de águas residuais (ETAR's) (Figura 5.65):

- ETAR Perrães;
- ETAR Cercal;
- Vale dos Galegos;
- ETAR ZIO (Zona Industrial de Oiã).

Actualmente, encontram-se apenas em funcionamento as ETAR's Cercal, Perrães e Vale dos Galegos. A ETAR ZIO foi desactivada no dia 29 de Setembro de 2005,

como resultado da ligação ao emissário da SIMRIA. As águas residuais que afluem às ETAR's são águas domésticas ou efluentes industriais compatíveis com as águas produzidas pelo sistema urbano.

A ETAR do Cercal localiza-se no Cercal, freguesia de Oliveira do Bairro, tendo iniciado o seu funcionamento em 1990 para uma população prevista de 4000 habitantes. No dimensionamento teve como caudal de projecto de efluente doméstico 416 m³/dia e um caudal de ponta mais infiltração de 70 m³/h. Esta estação possui um processo de tratamento de alta carga. No final de 2007 está prevista a sua desactivação com a ligação dos efluentes ao emissário da SIMRIA.

A ETAR de Perrães situa-se na localidade de Perrães, freguesia de Oiã, tendo entrado em funcionamento em 1993 para uma população prevista de 2700 habitantes, equivalente a um caudal de horizonte de projecto de 790 m³/dia. A ETAR tem tratamento das águas residuais por lamas activadas com arejamento prolongado e, como tratamento terciário a lagoa de macrófitas. Está prevista a desactivação desta ETAR para o final de 2006 com a ligação dos efluentes ao emissário da SIMRIA.

De referir ainda a ETAR do Vale dos Galegos, a qual consiste numa ETAR compacta provisória e da responsabilidade da SIMRIA que substitui a Fossa Séptica do Passadouro no Troviscal e funcionará até a entrada em funcionamento do emissário do Levira. No Quadro 5.79 são apresentadas as principais características das ETAR's.

Quadro 5.79 – Características das ETAR's no concelho de Oliveira do Bairro.

| ETAR | Entrada em funcionamento | Desactivação | Caudais de cálculo (m ³ /dia) | | | | Origem efluentes |
|------------------|--------------------------|---------------|--|-------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| | | | 2000 | 2005 | 2020 | 2025 | |
| Cercal | 1990 | Final de 2007 | 458 (2200 hab) | | 1234 (5144 hab) | | Zona Nascente de Oliveira do Bairro |
| Perrães | 1992 | Final de 2006 | | 180 (2243 hab) | | 265 (2652 hab) | Silveiro Giesta Perrães e Rego (da freguesia de Oiã) |
| ZIO | 1996 | Setembro 2005 | | 602 (432 hab +170 ind.) | | | Freguesias de Oiã e Palhaça |
| Vale dos Galegos | 2005 | 2006 | | 200 (2000 hab) | | | Freguesias de Bustos, Mamarrosa e Troviscal |

As águas residuais tratadas, provenientes das ETAR's de Cercal e Perrães são lançadas no rio Cértima, e as de Vale Galegos numa vala afluente do rio Levira.

As águas residuais da ZIO eram descarregadas na ribeira do Pano, mas desde Setembro de 2005, data da desactivação, os efluentes são lançados no emissário da SIMRIA.

No que respeita à qualidade do efluente tratado apresenta-se no Quadro 5.80 a qualidade das águas após tratamento nas 3 ETAR's do concelho no ano de 2005 verificando-se que, regra geral, entre os 5 parâmetros monitorizados existem incumprimentos ao nível do Azoto Total.

Quadro 5.80 - Qualidade da água residual à saída das ETAR's geridas pela câmara Municipal de Oliveira do Bairro (2005)

| Mês amostragem Parâmetros | ETAR | | | | |
|------------------------------|------|-----|---------|-----|--------|
| | Oiã* | | Perrães | | Cercal |
| | Abr | Jul | Mar | Jun | Jun |
| CQO | | | | | |
| CBO5 | | | | | |
| SST | | | | | |
| Azoto Total | | | | | |
| Fósforo Total | | | | | |

*Encerrada em Setembro de 2005

Legenda:

- Valor em cumprimento
- Valor em incumprimento

Quantidade de águas residuais produzidas

Não existem registos das quantidades de efluentes produzidos e tratados. Uma vez que o município de Oliveira do Bairro se encontra no processo de adesão e ligação à SIMRIA, prevendo-se a sua desactivação até, no máximo, final de 2007, não foram instalados contadores nas respectivas ETAR's.

O concelho de Oliveira do Bairro só em Setembro de 2005 começou a entregar parte dos efluentes produzidos à SIMRIA totalizando, em 2005, o volume de 77 880 m³. Actualmente, apenas a zona norte do concelho está ligada ao emissário do Vouga da SIMRIA, junto à ETAR da Zona Industrial de Oiã. A percentagem de águas residuais entregues à SIMRIA é de 49%.

5.8.2.3 Fontes de poluição

A CMOB identificou as seguintes situações de poluição das águas:

- Descargas pontuais de resíduos sólidos industriais;
- Barreiros abandonados, sem requalificação (lagos de água parada);
- Descontrolo na utilização de fertilizantes e pesticidas na agricultura, provocando graves problemas na qualidade da água dos poços;
- Descarga de hidrocarbonetos no ribeiro do Vale Maior e nas suas margens por parte de uma empresa instalada na zona, nomeadamente, “pela descarga de óleos provenientes de maquinaria, bem como de possíveis fugas de um depósito de gasóleo aí instalado” – teores de hidrocarbonetos muito elevados nas amostras recolhidas (no âmbito de Estudo de Contaminação por Hidrocarbonetos efectuado em 1997 face à situação anómala então detectada na qualidade da água subterrânea captada no sistema de Mamarrosa) das águas superficiais, poços envolventes e amostras de sedimentos do ribeiro;
- Descargas no rio Levira ao longo da Zona Industrial de Vila Verde, onde estão instaladas a OLIBAR, GRESART, RECER, AMIANTITE,

especialmente devido à falta de capacidade da ETAR da OLIBAR (aguarda a entrada em funcionamento do emissário do rio Levira para resolver este problema ligando a OLIBAR à rede de colectores pública).

Existem algumas situações pontuais de descargas “clandestinas” de águas residuais, no entanto, estas situações vão sendo resolvidas. As situações mais preocupantes e significativas estão em vias de resolução com a adesão à SIMRIA. As empresas com tratamento de superfície e inorgânicos têm no geral estações de tratamento próprias ou transportam os seus efluentes para a ECTRI.

5.8.2.4 Sistemas de rega

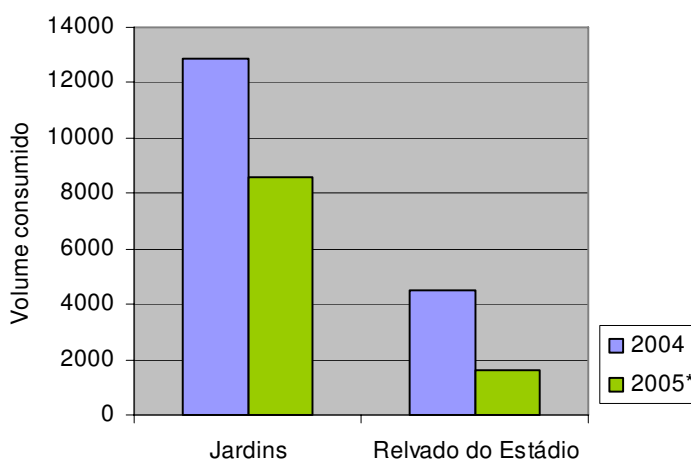
Origem e quantidade da água para rega dos espaços públicos

Os espaços públicos são, na generalidade, regados com água da rede de abastecimento público. Em 2004 a água da rede consumida na rega dos jardins e do relvado do Estádio Municipal rondaram os 17 421 m³ o que representa 26% dos consumos próprios.

No entanto, em 2005, no âmbito das medidas de mitigação da seca, foi instalada uma captação num antigo Barreiro junto à zona desportiva de Oliveira do Bairro, para rega do estádio municipal e espaços verdes da zona desportiva. Os espaços ajardinados públicos da cidade foram regados com água do referido Barreiro e de rios, transportada por cisternas.

No estádio existe um sistema de aproveitamento de água da rega permitindo a sua recuperação em cerca de 40%.

Desta forma, embora não esteja ainda disponível o volume de água utilizada para rega dos espaços públicos de Dezembro de 2005, é possível afirmar que as medidas implementadas conduziram a um decréscimo significativo da água da rede pública utilizada para rega destes (Figura 5.61).



*valores de Dezembro não incluídos.

Figura 5.61- Consumos de água para rega no concelho de Oliveira do Bairro.

Número e localização dos sistemas de regadio

A Câmara de Oliveira do Bairro não dispõe de dados relativamente a sistemas de regadio.

5.8.2.5 Superfície irrigada

O concelho de Oliveira do Bairro possui cerca de 8,4% da superfície irrigada da AMRIA. A principal origem de água para rega desta superfície é a água subterrânea a partir de furos, poços ou nascentes (cerca de 87%). Apenas 10% das explorações utilizam os cursos de água naturais como origem de água para rega (INE, 1999).

5.8.3 Estado

5.8.3.1 Disponibilidade de água

Não existem estudos de avaliação da disponibilidade da água. No entanto, existem sondagens de relatórios das captações, os quais concluem uma situação de grande carência no concelho.

O concelho de Oliveira do Bairro tem características hidrogeológicas que dificultam a produção de água adequada para o consumo humano.

Na sequência do período de seca de 2005 verificou-se um aumento significativo de ligações à rede pública, verificando-se dificuldades em garantir o abastecimento público sem restrições, pelo que em Abril de 2005, a Câmara Municipal de Oliveira do bairro (CMOB) adoptou algumas medidas preventivas, nomeadamente:

- Construção de uma nova captação de água no Parque da Seara (Silveira);
- Implementar um sistema hidráulico que permita o abastecimento de água à Mamarrosa e Bustos, através da água proveniente de uma captação existente no parque da Seara;
- Instalar um sistema de bombagem na lagoa do parque desportivo para alimentação ao sistema de rega dos jardins e estádio municipal;
- Reforçar as medidas de fiscalização de roturas no sistema de distribuição e campanhas de sensibilização, com medidas para a poupança de água;
- Em caso de agravamento da situação de seca estavam previstas alternativas às origens de água para rega dos jardins públicos;
- Sensibilização de todos os consumidores para poupar água.

Segundo o Relatório Quinzenal da Seca em Portugal Continental, os dados relativos à 1ª Quinzena de Dezembro (Comissão para a Seca 2005, 2005: 107), Oliveira do Bairro apresenta os seguintes problemas:

- Baixo nível de água nas origens subterrâneas - Olho de Água, Oiã e Bustos, afectando 15395 habitantes (69,9% da população do concelho);
- Esgotamento de furos – Mamarrosa, afectando 1450 habitantes (6,6% da população).

5.8.3.2 Qualidade das linhas de água superficiais

A Câmara não dispõe de informação.

5.8.3.3 Qualidade da água para consumo humano

Monitorização das captações do sistema de abastecimento

Segundo as análises disponíveis (ano de 2004), pela monitorização que a autarquia efectua a 35 parâmetros (Quadro A3 em Anexo) verifica-se que as águas das captações possuem boa qualidade podendo ser utilizadas para produção de água para consumo humano. Apenas existem dois incumprimentos ao nível do pH nas captações SOBOC e SMC (5,7 e 6,4 respectivamente) em que o valor se encontra abaixo do intervalo considerado como valor máximo recomendável (VMR).

Monitorização da água fornecida pelo sistema de abastecimento

Em 2004 foram efectuadas todas as análises regulamentares para as respectivas ZA's da rede de abastecimento do concelho.

No entanto, da análise aos resultados dos controlos efectuados verifica-se que em Oliveira do Bairro existem incumprimentos ao Valor Paramétrico para alguns parâmetros, sendo que a Zona de Abastecimento de Oliveira do Bairro é a que detém o maior número de análises em incumprimento (Quadro 5.81). O incumprimento ao valor paramétrico no que respeita aos parâmetros microbiológicos afecta 57% das zonas de abastecimento do concelho sendo que as Bactérias coliformes representam 58,8% do número de análises em incumprimento.

Quadro 5.81- Análises em incumprimentos ao Valor Paramétrico (VP) por tipo de controlo em 2004 no concelho de Oliveira do Bairro.

| Zona de abastecimento | População abastecida | Volume distribuído (m ³ /dia) | % análises em violação ao VP (N.º de análises) | | | | Parâmetro (N.º de análises) |
|------------------------|----------------------|--|--|-------|----------|----------|---|
| | | | CR1 | CR2 | CRI | Total | |
| Oliveira do Bairro | 6143 | 1738 | 12,5 (6) | 2 (2) | 1,61 (1) | 4,29 (9) | <i>Escherichia coli</i> (E. coli) (1), Bactérias coliformes (5), Manganês (1), Turvação (1), <i>Clostridium perfringens</i> (1) |
| Oiã | 2630 | 559 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Zona Industrial de Oiã | 1720 | 98 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Serena | 200 | 25 | 0 | 0 | 3,7 (1) | 1,12 (1) | Alumínio (1) |
| Mamarrosa | 1248 | 125 | 4,17 (1) | 0 | 3,7 (1) | 2,20 (2) | <i>Escherichia coli</i> (E. coli) (1), Níquel (1) |
| Bustos | 1356 | 281 | 16,67 (4) | 0 | 0 | 4,4 (4) | Bactérias coliformes (4) |
| Palhaça | 1106 | 209 | 4,17 (1) | 0 | 0 | 1,1 (1) | Bactérias coliformes (1) |

Monitorização da água das fontes

Segundo as análises efectuadas às fontes do concelho de Oliveira do Bairro de entre os 30 parâmetros físico-químicos monitorizados, em quase todas as fontes existem incumprimentos ao nível do pH (águas ácidas) e em duas das fontes de Nitratos. No que respeita aos parâmetros microbiológicos praticamente todas as fontes têm problemas destacando-se neste caso os Coliformes totais.

Segundo informações da CMOB, a localização das fontes é um trabalho que vai ser iniciado no âmbito da Carta da Água, pelo que actualmente não existem estes elementos sistematizados.

Quadro 5.82 – Qualidade da água das fontes no concelho de Oliveira do Bairro (2005)

| Freguesias | Designação | Parâmetros microbiológicos | | | Parâmetros físico químicos | | |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-----|----------|
| | | N.º | Col. Totais | Col. Fecais | Esc. Coli | N.º | Nitratos |
| Bustos | Fonte da Belguinha | 6 | 2 | 1 | 1 | | |
| | Fonte dos Doentes | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Oiã | Fonte do Rio | 1 | | | | | |
| | Fonte da Seara | 9 | 4 | | | | |
| | Fonte da Sameira | 4 | 2 | | | | |
| Oliveira do Bairro | Fonte da Oleira | 4 | 2 | | | | |
| | Fonte Professor Caetano | 6 | 6 | 4 | 3 | | 2 |
| Palhaça | Fonte de S. Domingos | 8 | 4 | 3 | 3 | | |
| | Fonte da Saúde | 9 | 3 | | | | 2 |
| Troviscal | Fonte da Frada | 5 | 5 | | | | 2 |

Legenda:

- Valor abaixo do intervalo do VP
- Valor em cumprimento
- Valor acima do VP

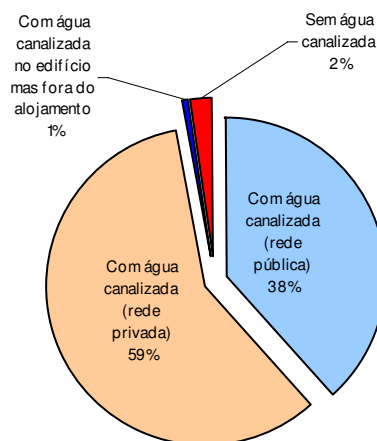
Análises efectuadas a captações particulares

A CMOB não tem estes dados.

5.8.4 Respostas

5.8.4.1 População servida por rede de abastecimento

No concelho de Oliveira do Bairro em 2001 cerca de 38% dos alojamentos encontravam-se ligados à rede pública (Figura 5.62).



Fonte: INE, 2001, Recenseamento Geral da População e Habitação.

Figura 5.62 - Alojamentos familiares de residência habitual segundo a existência de água canalizada em 2001 no concelho de Oliveira do Bairro.

Em 2005 a taxa de cobertura e a taxa de abastecimento rondam os 92,9%, sendo que os lugares de Vale de Salgueiro da freguesia de Bustos, Malhapão e Isolados da freguesia de Oiã, e Isolados da freguesia de Oliveira do Bairro não se encontram de

todo servidos pela rede de abastecimento. Na Figura 5.63 apresenta-se a rede de água existente e em construção.

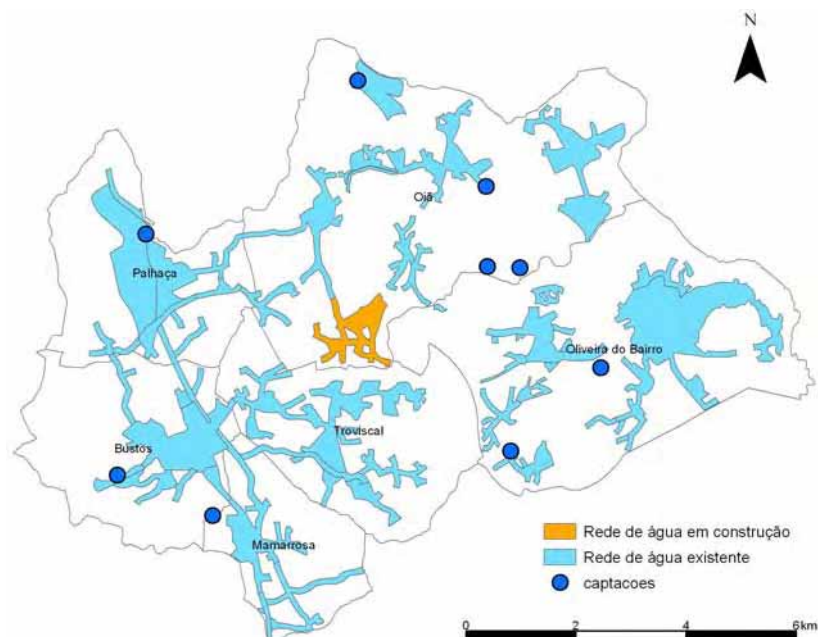
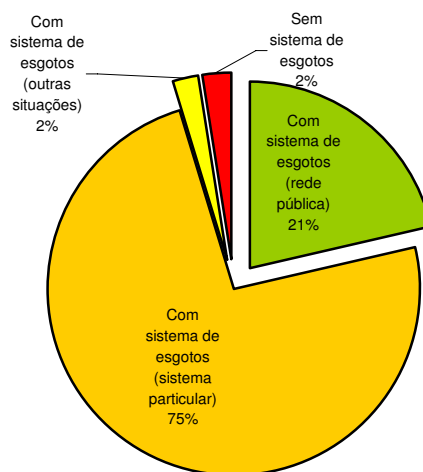


Figura 5.63 – Sistema de abastecimento de água no concelho de Oliveira do Bairro.

5.8.4.2 População servida por rede de saneamento

Apenas 21% dos alojamentos no concelho de Oliveira do Bairro em 2001 se encontravam ligados à rede pública do sistema de esgotos e cerca de 2% não tinham qualquer tipo de sistema de esgotos (Figura 5.64).



Fonte: INE, 2001, Recenseamento Geral da População e Habitação.

Figura 5.64 - Alojamentos familiares de residência habitual segundo a existência de sistema de esgotos em 2001 no concelho de Oliveira do Bairro.

No que respeita à rede de drenagem e tratamento de águas residuais a taxa de cobertura da rede é de 87,2% sendo a taxa de saneamento e tratamento de 86%.

Neste domínio existem lugares (Quadro 5.83) e casas isoladas nas freguesias de Oiã e Oliveira do Bairro não servidos pela rede de drenagem. Na Figura 5.65 apresenta-se a rede de esgotos existente e futura.

Quadro 5.83 – Lugares nos quais ainda não existe rede de drenagem no concelho de Oliveira do Bairro.

| Lugar | Freguesia |
|---------------------|-----------|
| Cabeço | Bustos |
| Vale de Salgueiro | |
| Quinta do Cavaleiro | |
| Quinta da Gala | Mamarrosa |
| Malhapãozinho | |
| Malhapão | Oiã |
| Fonte Bebe e Vai-Te | Palhaça |
| Rebolo | |
| Tojeira | |
| Cabeço da Fonte | |

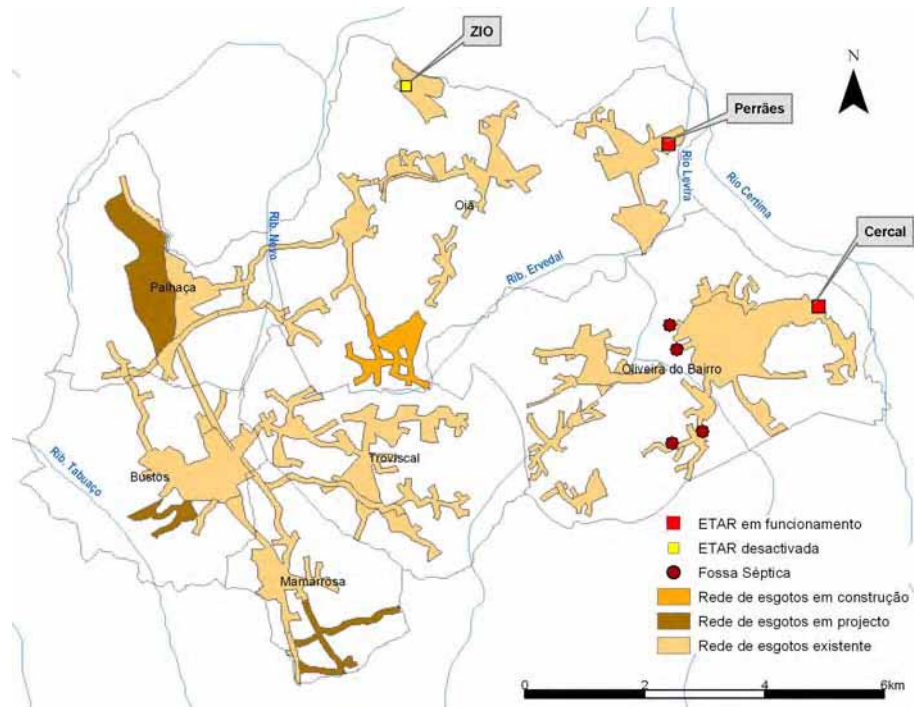


Figura 5.65 – Sistema de drenagem no concelho de Oliveira do Bairro.

5.8.4.3 Tratamento de água para consumo humano

No sistema da Mamarrosa existe uma Estação de Tratamento de Água (ETA) para remoção de hidrocarbonetos constituída por torre de arejamento, tanque de armazenamento de água e filtros de carvão activado.

Nos restantes sistemas efectua-se apenas uma desinfecção. Todos os reservatórios do concelho de Oliveira do Bairro têm um posto de cloração, onde é injectada a mistura de hipoclorito (diluição de hipoclorito + água) a qual é adicionada ao reservatório afim de proceder à desinfecção da água. Nalguns reservatórios existe

um analisador que indica os valores lidos e através do sistema de telegestão permite visualizar à distância os valores nos Paços do concelho.

5.8.4.4 Tarifário de água

O preço da água do sistema de abastecimento do município de Oliveira do Bairro varia de acordo com o tipo de consumidor e escalão a que pertence, conforme se apresenta no Quadro 5.84.

Quadro 5.84 – Tarifas de consumo de água 2006 no concelho de Oliveira do Bairro.

| Tipo consumidor | | Preço (€/m ³) |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Doméstico | Escalão 1 (0-5 m ³) | 0,38 |
| | Escalão 2 (6-10 m ³) | 0,98 |
| | Escalão 3 (11-20 m ³) | 1,35 |
| | Escalão 4 (> 20 m ³) | 1,95 |
| Comércio, industria, hoteleira e similares e agrícolas | Escalão 1 (0-5 m ³) | 0,65 |
| | Escalão 2 (6-15 m ³) | 1,41 |
| | Escalão 3 (16-20 m ³) | 1,63 |
| | Escalão 4 (> 20 m ³) | 2,16 |
| Estado | | 1,63 |
| Instituições de beneficência, agremiações culturais, desportivas, colectividades de interesse público e autarquias locais | | 0,55 |

Nota: Tarifário aprovado em Assembleia Municipal no dia 9 de Fevereiro de 2005, entrando em vigor a partir do dia 1 de Março de 2005.

5.9 Ovar

O concelho de Ovar, com uma área de 152,3 km², situado na Orla Atlântica a cerca de 25 km a Norte de Aveiro e a 30 km do Porto possui oito freguesias: Arada, Cortegaça, Esmoriz, Maceda, Ovar, S. Vicente de Pereira, Válega e S. João (Figura 5.66).

Na orla litoral localizam-se as praias do Furadouro, Esmoriz e Cortegaça.

A zona Sul do concelho de Ovar integra a bacia hidrográfica do Vouga enquanto que a zona Norte do concelho integra a bacia hidrográfica do Douro. Da bacia hidrográfica do rio Vouga, no concelho de Ovar, os principais cursos de água são: rio Cáster, rio Gonde, rio Negro e as ribeiras de S. Miguel, Fontela, Seixo, Sr^a da Graça, e S. João.

Na área integrada na bacia hidrográfica do Douro destacam-se as ribeiras de Mangas e Cortegaça e a Vala de Maceda.

Alguns destes cursos de água, dada a proximidade de zonas industriais, apresentam elevados níveis de poluição, sendo no entanto de salientar que muitas das linhas de água, nomeadamente rio Cáster, ribeira de S. João e ribeira de Cortegaça já chegam ao concelho de Ovar com poluição industrial do concelho vizinho (neste caso, Santa Maria da Feira).