

REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE FERREIRA DO ZÊZERE

ESTUDOS DE CARATERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

08. INFRAESTRUTURAS E AMBIENTE

CÂMARA MUNICIPAL DE
FERREIRA DO ZÊZERE

janeiro de 2022



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE FERREIRA DO ZÊZERE

Estudos de Caracterização e Diagnóstico

Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere | janeiro 2022

Lugar do Plano – Gestão do Território e Cultura, Lda.



SIGLAS E ACRÓNIMOS

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica

AdVT – Águas do Vale do Tejo

AdLVT – Águas de Lisboa e Vale do Tejo

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

EE – Estação Elevatória

EDP – Energias de Portugal

EPAL – Empresa Portuguesa de Águas Livres

ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais

INE – Instituto Nacional de Estatística

PDSEP – Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa

PDM – Plano Diretor Municipal

PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos

PFN – Plano Florestal Nacional

PGF – Plano de Gestão Florestal

POACB – Plano de Ordenamento da Albufeira de Castelo de Bode

PMIF – Plano Municipal de Intervenção Florestal

PMOT – Plano Municipal de Ordenamento do Território

PNPA – Plano Nacional da Política de Ambiente

PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território

PERSU – Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos

PUB – Plano de Utilização de Baldios

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

RUD – Resíduos Urbanos Biodegradáveis

SANEST – Saneamento da Costa do Estoril

SIMARSUL – Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal

SIMTEJO – Sistema Integrado dos Municípios do Tejo e Trancão

SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

TMB – Tratamento Mecânico Biológico

ÍNDICE

1. INFRAESTRUTURAS	9
1.1. O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO	10
1.1.1. Rede de Abastecimento de Água	11
1.1.2. Avaliação da Qualidade dos Serviços de Abastecimento de Água	15
1.1.3. Rede de Saneamento Básico	19
1.1.4. Avaliação da Qualidade dos Serviços de Saneamento	26
1.1.5. Rede de Drenagem de Águas Pluviais	30
1.2. Rede de Resíduos Sólidos	32
1.2.1. Plano Estratégico Para os Resíduos Urbanos (PERSU)	32
1.2.2. Evolução da rede de resíduos sólidos	35
1.2.3. Caracterização da situação atual	36
1.2.4. Lixeiras	38
1.2.5. Programação	38
1.2.6. Avaliação da Qualidade dos Serviços de Recolha dos Resíduos Sólidos Urbanos	39
Recolha dos Resíduos Sólidos Urbanos em Alta	39
Recolha dos Resíduos Sólidos Urbanos em Baixa	40
1.2.7. Indicadores de Monitorização do PERSU	42
1.3. Rede Elétrica	45
1.4. Rede de Gás	47
1.5. Rede de Telecomunicações	48
2. AMBIENTE	49
2.1. Introdução e Âmbito	49
2.2. Enquadramento Metodológico	51
2.2.1. Plano Nacional da Política de Ambiente	51
2.2.2. Agenda 21 Local	52
2.2.3. Perspetiva Metodológica	52
2.3. Questões Ambientais	54
2.3.1. Floresta	54
2.3.2. Água / Saneamento Básico	55
2.3.3. Energia	60
2.3.4. Ar	61
2.3.5. Ruído	62
2.3.6. Agropecuária	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Sistema multimunicipal das Águas do Vale do Tejo.....	10
Figura 2. Sistema multimunicipal de abastecimento de água Raia, Zêzere e Nabão.	12
Figura 3. ETA do Rio Fundeiro, Ferreira do Zêzere.....	14
Figura 4. Perfil da entidade gestora – Águas do Vale do Tejo do sistema de abastecimento de água em alta, 2018.....	16
Figura 5. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de abastecimento de água em alta, 2018.	17
Figura 6. Perfil da entidade gestora – CM Ferreira do Zêzere e do sistema de abastecimento de água em baixa, 2018.....	18
Figura 7. Ficha de Avaliação da Qualidade do Serviço de Abastecimento de Água em Baixa, 2018.....	19
Figura 8. Sistema multimunicipal de saneamento de água Raia, Zêzere e Nabão.	20
Figura 9. Identificação dos sistemas de saneamento decorrente do estudo “Planos Diretores Municipais Para a Criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul – Região centro – Grupo Águas de Portugal”.	25
Figura 10. Áreas com rede de saneamento existente e prevista no concelho de Ferreira do Zêzere	26
Figura 11. Perfil da entidade gestora – Águas do Vale do Tejo e do sistema de saneamento de águas residuais em alta, 2018.	27
Figura 12. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de saneamento de águas residuais em alta, 2018.....	28
Figura 13. Perfil da entidade gestora – CM Ferreira do Zêzere e do sistema de saneamento de águas residuais em baixa, 2018.....	29
Figura 14. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de saneamento de águas residuais em baixa, 2018.	30
Figura 15. Localização Ecocentro da Valadas.....	36
Figura 16. Perfil da entidade gestora – RESITEJO e do sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos em alta, 2018.....	39
Figura 17. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de recolha dos resíduos sólido urbanos em alta, 2018.....	40
Figura 18. Perfil da entidade gestora – CM Ferreira do Zêzere e do sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos em alta, 2018.	41
Figura 19. Ficha de Avaliação da Qualidade do Serviço de recolha dos resíduos sólido urbanos em baixa, 2018.	42
Figura 20. Planta de Condicionantes – Risco de Incêndio e Áreas Percorridas por Incêndios Rurais.	55
Figura 21. Evolução da classificação da qualidade das águas na estação do Rio Fundeiro.	56

Figura 22. Delimitação da água balnear e localização do ponto de amostragem.....	59
Figura 23. Avaliação da qualidade da água balnear 2008-2012.	59
Figura 24. Qualidade da água balnear 2016 – análises de 2017.	60
Figura 25. Mapa de Ruído de Ferreira do Zêzere, 2008.....	63

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Percentagem de alojamentos com sistema de drenagem de águas residuais nas freguesias de Ferreira do Zêzere, 1991, 2001, 2011.....	21
Quadro 2. Cronograma das ações	35
Quadro 3. Taxa de valorização de resíduos	37
Quadro 4. Indicador relativo à produção de resíduos urbanos	42
Quadro 5. Indicador relativo à preparação para reutilização e reciclagem por entidade gestora	43
Quadro 6. Indicador relativo a deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro, por entidade gestora	43
Quadro 7. Indicador relativo a retomas de recolha seletiva por entidade gestora	44
Quadro 8. Percentagem dos alojamentos com e sem energia elétrica no concelho, em 1991 e 2001.....	45
Quadro 9. Consumo doméstico de energia elétrica e proporção do consumo industrial de energia elétrica.	46
Quadro 10. Acessos Telefónicos.	48
Quadro 11. Qualidade (N.º de análises) da água para consumo humano.	57
Quadro 12. Classificação da qualidade do ar.	61
Quadro 13. Índice de qualidade do ar da zona na zona do Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	62

1. INFRAESTRUTURAS

O Município desempenha um papel fundamental no domínio do ordenamento urbano. Cabe-lhe elaborar e aprovar os PMOT's. Compete-lhe o licenciamento da quase totalidade das iniciativas tendentes à urbanização (infraestruturação e parcelamento destinado à construção) e à edificação. Cabe-lhe assegurar a existência da maior parte das infraestruturas públicas urbanas.¹

No domínio das infraestruturas o poder local tem a seu cargo, resumidamente: as estradas municipais e os arruamentos urbanos; os sistemas em baixa de abastecimento de água e saneamento; a recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos; a distribuição de energia elétrica em baixa tensão e a iluminação pública (embora tais atribuições tenham sido concessionadas à EDP); os espaços verdes urbanos; todo o espaço público de domínio municipal.

A caracterização da situação existente ao nível das infraestruturas no Concelho de Ferreira do Zêzere baseou-se essencialmente nos dados contidos no relatório das infraestruturas da anterior versão do PDM, em informação fornecida pelos Serviços da Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere e por várias entidades, em informação recolhida através do contacto com os representantes das várias freguesias, nos inquéritos realizados às Juntas de Freguesia, no contacto com a população e em informação de campo recolhida e base de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE).

¹ Centro Interdisciplinar de Estudos Económicos (CIDECE), 2000, Manual Prático de Gestão Autárquica

A empresa multimunicipal resulta da agregação de 8 sistemas multimunicipais: Águas do Zêzere e Côa; Águas do Centro; Águas do Oeste; SIMTEJO; SANEST; SIMARSUL; Águas do Norte Alentejano; Águas do Centro Alentejo. O novo sistema multimunicipal compreende a exploração e a gestão dos serviços de águas e saneamento de águas residuais para um total de 86 municípios abrangidos.

Com exceção dos municípios integrantes dos extintos sistemas da SANEST, SIMTEJO e SIMARSUL todos os restantes integram o novo sistema na componente de saneamento de águas residuais e abastecimento de água.

O sistema resultante deste processo tem, na vertente, abastecimento de água, cerca de mais de 1 400 infraestruturas e 3 890 km de condutas adutoras. Já no que respeita ao saneamento, o sistema tem mais de 1 000 instalações e cerca de 857 km de emissários. Estima-se que cerca de 1,1 milhões de habitantes seja, atualmente, servida por este sistema.

Importa referir que apenas a concessão foi alterada, os sistemas das infraestruturas de abastecimento e saneamento mantem-se, e descrevem-se seguidamente.

1.1.1. Rede de Abastecimento de Água

Como se sabe, as captações de água são feitas por furos. A água é de seguida conduzida, através de condutas, a reservatórios, a partir dos quais se faz a distribuição de água para as respetivas áreas de influência.

A definição, tão clara quanto possível, destas áreas de influência, constitui uma ferramenta importante para o processo do planeamento, particularmente, para a delimitação das áreas de urbanização programada. Se por um lado, uma área de urbanização programada deve, por norma, coincidir com a área de influência das redes de água, já a área de influência não deve constituir por si só, um argumento para se poder edificar.

1.1.1.1. Evolução do abastecimento de água no concelho

De acordo com o Relatório das Infraestruturas (parte integrante dos Documentos Anexos ao PDM de março de 1994), a situação do abastecimento de água no concelho de Ferreira do Zêzere era considerada má. Perspetivava-se que esta situação seria debelada com a entrada em funcionamento da distribuição a partir da captação do Rio Fundeiro, o que melhoraria a qualidade da água.

Era assim descrita a situação nos relatórios anexos de 1994 da anterior versão do PDM: “o abastecimento é feito através de sistemas individualizados, isto é, as captações são feitas através de furos que abastecem áreas/aglomerados próprias. Entretanto, já existe um projeto global elaborado para o concelho, permitindo a criação de um sistema integrado de abastecimento. Este projeto tem vindo a ser implementado, existindo já várias condutas construídas e todos os reservatórios necessários. Aquando da concretização global do projeto, os furos existentes (atuais captações) passarão a constituir uma reserva e alternativa em caso de verificação de anomalias.” Sucintamente, as captações mencionadas, estavam localizadas em Chãos, Areias, Bijota, Beco Sul, Beco Norte e Casais.

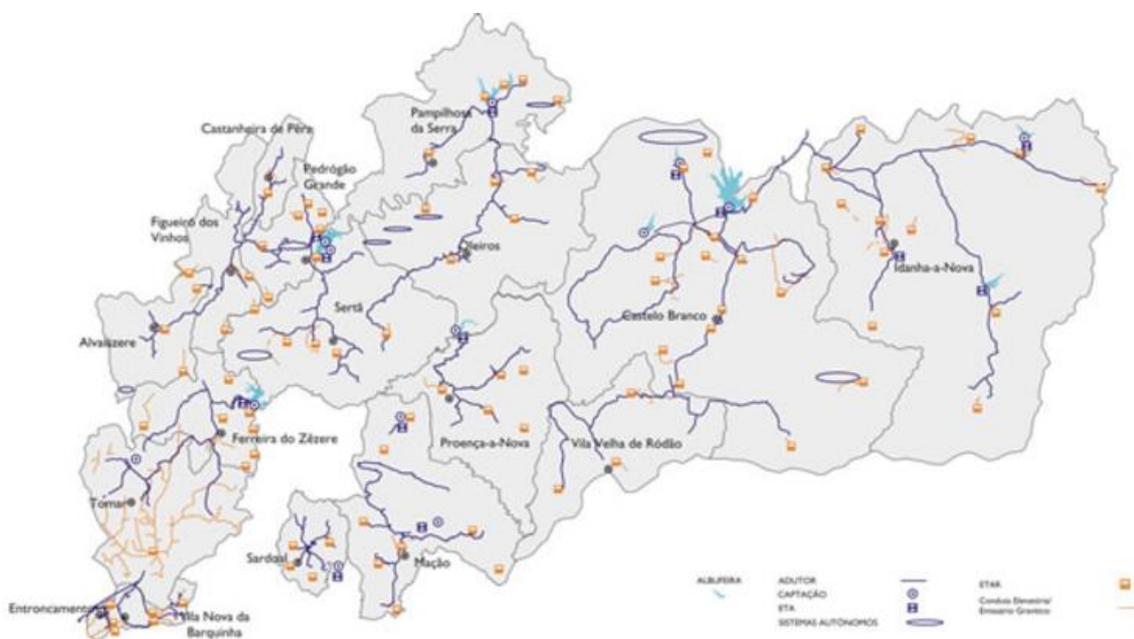


Figura 2. Sistema multimunicipal de abastecimento de água Raia, Zêzere e Nabão.

Fonte: Águas do Centro, 2017

Atualmente, o concelho de Ferreira do Zêzere integra o sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento de Raia, Zêzere e Nabão, anteriormente concessionada e gerida pelas Águas do Centro S.A, sendo atualmente a sua gestão da AdVT. Trata-se de um sistema de adução em alta, ou seja, apenas distribui a água aos concelhos, conduzindo-a até aos pontos de entrega, a partir dos quais a responsabilidade pela distribuição domiciliária fica a cargo dos municípios. Este sistema multimunicipal foi dimensionado para garantir o fornecimento de água, em quantidade e em qualidade, a cerca de 249 mil habitantes dos municípios de Alvaiázere, Castanheira de Pera, Castelo Branco, Ferreira do Zêzere, Figueiró dos Vinhos, Idanha-a-Nova, Oleiros, Pampilhosa da Serra, Pedrógão Grande, Proença-a-Nova, Sertão, Tomar e Vila Velha de Ródão. O sistema de Raia, Zêzere e Nabão, abrange uma área de 6 519 km² com uma rede adutora de 1 169 km, com 519 pontos de entrega e 9 Estações de Tratamento de Água (ETA).

Há ainda a referir que todas as captações de água foram desativadas com o arranque da captação do Rio Fundeiro na Albufeira de Castelo de Bode. As captações desativadas (antigos furos) têm no local de acesso câmara de visita e encontram-se encerradas.

1.1.1.2. Caracterização da situação atual

Integrado no sistema multimunicipal Raia, Zêzere e Nabão, o subsistema de Ferreira/Mendacha serve as freguesias de Águas Belas, Areias, Beco, Chãos, Dornes, Ferreira do Zêzere, Igreja Nova do Sobral, Paio Mendes e Pias (Ferreira do Zêzere), além da Ribeira, Alviobeira, Beselga, Carregueiros, Casais, Junceira, Madalena, Olalhas, Pedreira, Sabacheira, Santa Maria dos Olivais, São João Batista, São Pedro de Tomar e Serra (Tomar).

No que se refere à rede de abastecimento 'em baixa', cuja gestão é da responsabilidade do município de Ferreira do Zêzere, verifica-se a existência de:

- 25 câmaras de perda de carga,
- 2 EE,
- 17 Reservatórios,
- 18 válvulas redutoras de pressão, e
- 445,90 km de condutas.

Relativamente à rede de abastecimento 'em alta', cuja entidade gestora é a Águas do Vale do Tejo, S.A.), no Concelho de Ferreira do Zêzere encontra-se a localização de:

- 1 captação (Rio Fundeiro),
- 1 ETA (Rio Fundeiro),
- 4 Estações Elevatórias
- 8 Reservatórios
- 17 Pontos de Entrega

Existe apenas uma captação de água para abastecimento público no concelho, localizada em Rio Fundeiro, previsto no PDM em vigor, que alimenta a totalidade das infraestruturas ativas no concelho, não se verificando quaisquer captações próprias.

A **Estação de Tratamento de Água (ETA) de Rio Fundeiro** foi dimensionada para satisfazer as necessidades de abastecimento de água de Ferreira do Zêzere e Tomar. Dimensionada para servir uma população residente de 16.344 habitantes, a ETA tem uma capacidade de produção de água potável de 8.640 m³/dia.



Figura 3. ETA do Rio Fundeiro, Ferreira do Zêzere.

Adicionalmente, importa referir que a Planta de Infraestruturas apresenta as áreas de influência da rede de abastecimento de água, a rede principal de condutas existentes, bem como a localização dos reservatórios, pelo que se denota a completa cobertura do município. De referir que as localidades de Quebradas de Cima e Quebradas do Meio são abastecidas via concelho de Alvaiázere, Portelinha é servida pelo concelho de Ourém e Casas Velhas é abastecida via concelho de Tomar.

Neste âmbito, cumpre detalhar que no ano de 2019, dos 7 503² alojamentos existentes no concelho de Ferreira do Zêzere, 5 974 dispõem de serviço de abastecimento disponível e efetivo, ou seja, estão ligados à rede pública de abastecimento, domésticos e não domésticos.

De mencionar também que se contabilizam 38 alojamentos, localizados em Tomar, que são servidos pelo concelho de Ferreira do Zêzere, e ainda 8 alojamentos localizados em Ferreira do Zêzere, que são servidos pelo concelho de Alvaiázere.

Ademais, do total de alojamentos existentes no concelho de Ferreira do Zêzere, 1 349 dispõem de serviço de abastecimento disponível, mas não efetivo, ou seja, apesar de disporem de rede de abastecimento pública, não estão ligados.

Adicionalmente, importa referir que no concelho de Ferreira do Zêzere se regista uma taxa de cobertura do serviço de abastecimento de água para consumo humano na ordem dos 97,6%, de acordo com um estudo efetuado pelas Águas de Portugal – Grupo AdP.

Contudo, há condutas com vários anos, muitas das quais com débeis condições de assentamento, com diâmetros e características subdimensionadas com pressões desajustadas, potenciando inúmeras avarias, nomeadamente roturas, com elevadas perdas de água.

² Censos 2011

Neste sentido, as obras necessárias, salvo raras exceções, são de substituição/conservação de infraestruturas já existentes e não de mão de obra nova em locais novos. Como exemplo, urge a necessidade de se construir novos reservatórios para substituir outros cujo período de vida útil já excedeu e/ou apresentam estado de degradação avançado.

Ainda assim, é possível assegurar que a atual rede de abastecimento de água opera em boas condições e que não se considera que existam insuficiências em termos de abastecimento de água no concelho.

1.1.1.3. Programação

A população servida por sistemas públicos de abastecimento de água atinge atualmente os 100%, no entanto deve-se ter em atenção que esta plenitude não diz respeito aos índices de atendimento pelas redes públicas de abastecimento de água.

Uma vez que a taxa de cobertura da rede de abastecimento de água para consumo humano se cifra nos 100%, e face à projeção demográfica para o concelho não demonstrar o crescimento efetivo da sua população, não se afigura que sejam necessárias obras de construção de novas infraestruturas, mas antes obras de manutenção nas redes que possam figurar problemáticas.

1.1.2. Avaliação da Qualidade dos Serviços de Abastecimento de Água

Com o objetivo de aferir a qualidade dos serviços de abastecimento de água e de saneamento das águas residuais prestados pelas entidades gestoras do concelho recorre-se à informação disponível pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), em concreto, o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal (2019), Volume 1, que sintetiza a informação mais relevante referente à caracterização do setor no ano de 2018, referenciada a 31 de dezembro, abordando os principais resultados da avaliação da qualidade do serviço prestado aos utilizadores.

Abastecimento Público em Alta

O abastecimento público de água em alta no concelho em 2018 era da responsabilidade das Águas do Vale do Tejo, pelo que na figura seguinte se apresenta uma breve caracterização do perfil da entidade gestora bem como, o perfil do sistema de abastecimento de água em alta.

Entidade Gestora:

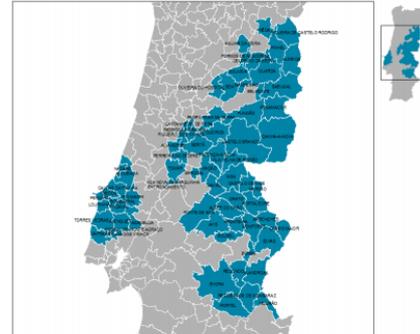
Águas do Vale do Tejo

Rua Dr. Francisco Pissarra de Matos, nº.21, R/C, 6300-693 GUARDA
Tel. + 351 271 225 317, Fax + 351 271 221 955, E-mail geral.advt@adp.pt



Perfil da entidade gestora:

Modelo de gestão	Concessão (concessão multimunicipal)
Entidade titular	Estado
Composição acionista (%)	68,62% AdP, 31,26% Municípios e EDA e 0,12% ações próprias da Águas do Vale do Tejo
Período de vigência do contrato	2015 - 2045
Tipo de serviço	Em alta
Alojamentos servidos (n.º)	516.003
Tipologia da área de intervenção	Área medianamente urbana
Volume de atividade (m³/ano)	76.599.194
Produção própria de energia (%)	0



Perfil do sistema de abastecimento de água:

Captações de água superficial (n.º)	43
Captações de água subterrânea (n.º)	255
Cumprimento do licenciamento das captações (%)	52
Estações de tratamento de água (n.º)	47
Outras instalações de tratamento (n.º)	79
Postos de rechloragem (n.º)	250
Comprimento total de condutas (km)	3516,0
Estações elevatórias (n.º)	162
Reservatórios (n.º)	641
Capacidade de reserva de água tratada (dias)	1,1
Índice de conhecimento infraestrutural (em 200)	162
Índice de gestão patrimonial de infraestruturas (em 200)	172
Índice de medição de caudais (em 200)	157

Figura 4. Perfil da entidade gestora – Águas do Vale do Tejo do sistema de abastecimento de água em alta, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

Adicionalmente, de acordo com a figura seguinte, que exibe a ficha de avaliação de 2018, a acessibilidade física do serviço é de 97% - qualidade do serviço boa, e a adesão ao serviço é de 94% - resultado insatisfatório. Por sua vez, o sistema apresenta perdas reais de água na ordem dos 3 m³/(km.dia), o que revela a qualidade do serviço boa e a eficiência do sistema.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2018	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2015 - 2018	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
AA 01 - Acessibilidade física do serviço	●	97 % 100	★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 02 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,24 % [0,0,25]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 03 - Ocorrência de falhas no abastecimento	●	0,04 /(ponto de entrega.ano) 0,00	★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 04 - Água segura	●	99,81 % [98,50; 100]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 05 - Resposta a reclamações e sugestões	●	100 % 100	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
AA 06 - Cobertura dos gastos	■	NA [100; 110]		■ ■ ■ ■ ■	Indicador não sujeito a avaliação.
AA 07 - Adesão ao serviço	●	94,0 % 100	★	■ ■ ■ ■ ■	A entidade gestora deve promover a adesão dos utilizadores ao sistema.
AA 08 - Água não faturada	●	7,4 % [0,0; 5,0]	★★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 09 - Reabilitação de condutas	●	0,1 %/ano [1,0; 4,0]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 10 - Ocorrência de avarias em condutas	●	7 /(100 km.ano) [0; 15]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 11 - Adequação dos recursos humanos	●	3,6 /(10 ⁶ m ³ .ano) [1,0; 2,5]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
AA 12 - Perdas reais de água	●	3,0 m ³ /(km.dia) [0,0; 5,0]	★	■ ■ ■ ■ ■	
AA 13 - Eficiência energética de instalações elevatórias	●	0,45 kWh/(m ³ .100m) [0,27; 0,40]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	O valor do indicador não reflete todas as instalações de bombeamento por não existir informação suficiente e ou fidedigna para o cálculo da respetiva eficiência energética.
AA 14 - Encaminhamento adequado de lamas do tratamento	●	100 % 100	★★★	■ ■ ■ ■ ■	

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ⊕ alerta; ■ NA não aplicável; ✗ NR não respondeu
Fiabilidade dos dados: ★ a menor fiabilidade e ★★★ a maior fiabilidade

Figura 5. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de abastecimento de água em alta, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

Abastecimento público de Água em Baixa

O abastecimento público de água em baixa no concelho de Ferreira do Zêzere tem como entidade gestora a Câmara Municipal, pelo que na figura seguinte se apresenta uma breve caracterização do perfil da entidade gestora, bem como o perfil do sistema de abastecimento de água em baixa.

Entidade Gestora:

CM de Ferreira do Zêzere

Praça Das Ferreira, 2240-341 FERREIRA DO ZÊZERE
Tel. + 351 249 360 150, Fax + 351 249 360 169, E-mail geral@cm-ferreiradozezere.pt

Perfil da entidade gestora:

Modelo de gestão	Gestão direta (serviço municipal)
Entidade titular	CM de Ferreira do Zêzere
Composição acionista (%)	NA
Período de vigência do contrato	NA
Tipo de serviço	Em baixa
Utilizador do(s) sistema(s) em alta	Águas do Vale do Tejo, S.A.
Alojamentos servidos (n.º)	5.279
Tipologia da área de intervenção	Área predominantemente rural
Volume de atividade (m³/ano)	405.818
Produção própria de energia (%)	0

Perfil do sistema de abastecimento de água:

Captações de água superficial (n.º)	0
Captações de água subterrânea (n.º)	0
Cumprimento do licenciamento das captações (%)	NA
Estações de tratamento de água (n.º)	0
Outras instalações de tratamento (n.º)	0
Postos de recloração (n.º)	0
Comprimento total de condutas (km)	445,9
Densidade de ramais (n.º de ramais/km de rede)	18
Estações elevatórias (n.º)	2
Reservatórios (n.º)	17
Capacidade de reserva de água tratada (dias)	0,6
Índice de conhecimento infraestrutural (em 200)	151
Índice de gestão patrimonial de infraestruturas (em 200)	14
Índice de medição de caudais (em 200)	116



Figura 6. Perfil da entidade gestora – CM Ferreira do Zêzere e do sistema de abastecimento de água em baixa, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

Ademais, de acordo com a ficha de avaliação apresentada a seguir, verifica-se que o município apresenta uma boa qualidade de acessibilidade física do serviço com um indicador de 98%. No entanto, a adesão ao serviço regista 71,8%, o que se relaciona com a existência de alojamentos vagos ou com origens alternativas, constituindo, ainda assim, um valor insatisfatório.

Relativamente à ocorrência de falhas no abastecimento e de avarias nas condutas, a avaliação é insatisfatória e mediana, respetivamente. Também a reabilitação das condutas, por não haver registo desta ação, se revela insatisfatória.

Por seu turno, 63,3% da água não foi faturada, o que, para além de prejuízos económicos e ambientais óbvios, releva que o sistema tem algumas deficiências, contudo os indicadores relacionados com a sustentabilidade ambiental, indicam perdas reais de água de 3,8 m³/(km.dia), o que é considerado um mediano indicador.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2018	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2014 - 2018	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
AA 01 - Acessibilidade física do serviço	●	98 % [80; 100]	★	████████	
AA 02 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,73 % [0; 0,50]	★★★	████████	
AA 03 - Ocorrência de falhas no abastecimento	●	2,6 /(1000 ramaisano) [0,0; 1,0]	★	████████	
AA 04 - Água segura	●	99,24 % [98,50; 100]	★★★	████████	
AA 05 - Resposta a reclamações e sugestões	●	19 % 100	★★★	████████	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
AA 06 - Cobertura dos gastos	●	81 % [100; 110]	★★★	████████	
AA 07 - Adesão ao serviço	●	71,8 % [95,0; 100]	★	████████	O valor do indicador reflete a existência de alojamentos vagos ou com origens alternativas.
AA 08 - Água não faturada	●	63,3 % [0,0; 20,0]	★★★	████████	
AA 09 - Reabilitação de condutas	●	0,0 %/ano [1,0; 4,0]	★★★	████████	
AA 10 - Ocorrência de avarias em condutas	●	51 /(100 km.ano) [0; 30]	★	████████	
AA 11 - Adequação dos recursos humanos	●	1,5 /1000 ramais [2,0; 4,0]	★★	████████	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
AA 12 - Perdas reais de água	●	3,8 m ³ /(km.dia) [0; 3,0]	★★	████████	
AA 13 - Eficiência energética de instalações elevatórias	✗	NR [0,27; 0,40]		████████	Não foi evidenciada capacidade para o reporte dos dados de acordo com as especificações definidas.
AA 14 - Encaminhamento adequado de lamas do tratamento	—	NA 100		████████	A entidade gestora não opera instalações de tratamento com produção de lamas.

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ⊕ alerta; — NA não aplicável; ✗ NR não respondeu

Figura 7. Ficha de Avaliação da Qualidade do Serviço de Abastecimento de Água em Baixa, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

1.1.3. Rede de Saneamento Básico

De uma forma geral, a rede de saneamento inclui um conjunto de equipamentos e instalações de transporte, interceção, tratamento e rejeição de águas residuais no meio recetor.

A gestão destes sistemas é efetuada por entidades gestoras que asseguram, individualmente ou em conjunto, a descarga das respetivas águas residuais no meio recetor.

Os sistemas em “alta” dizem respeito ao transporte, interceção, incluindo elevação, tratamento e rejeição de águas residuais nos meios recetores. Estes sistemas incluem ainda os pontos de recolha de águas residuais provenientes da vertente em “baixa”. Por sua vez, as infraestruturas em “baixa” são as que permitem, desde os domicílios das populações servidas, a recolha e o transporte, incluindo elevação, das águas residuais.

1.1.3.1. Evolução da rede de saneamento básico

Segundo o relatório das infraestruturas da anterior versão do PDM, 1994, a vila de Ferreira do Zêzere “possui rede coletora de esgotos e dadas as suas características topográficas está subdividida em duas bacias, pelo que os esgotos são coletados para duas estações de tratamento de águas residuais (ETAR's) ligadas cada uma a seu emissário. Nas restantes localidades sem rede coletora de esgotos, faz-se a drenagem dos esgotos por meio de fossas sépticas individuais.”

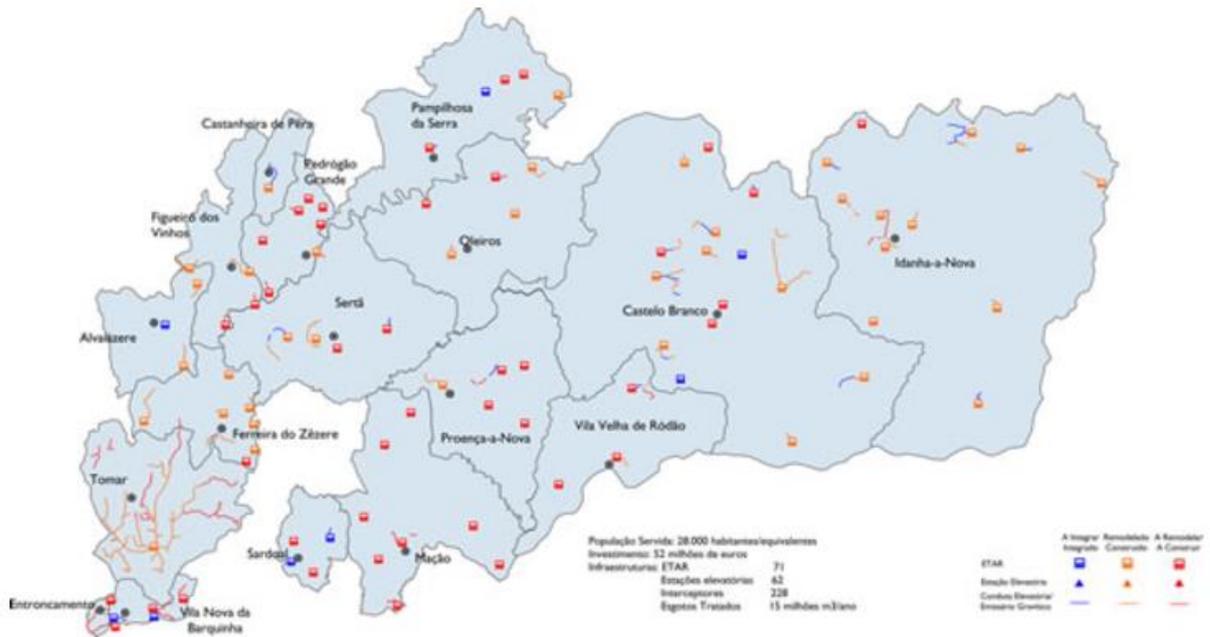


Figura 8. Sistema multimunicipal de saneamento de água Raia, Zêzere e Nabão.

Fonte: Águas do Centro, 2017

Atualmente, o concelho de Ferreira do Zêzere integra o Sistema Multimunicipal de Saneamento de Água de Raia, Zêzere e Nabão que foi dimensionado para garantir o tratamento e rejeição de efluentes, domésticos e industriais. O sistema de saneamento é constituído por uma rede de coletores e emissários de 202 km com 81 ETAR'S.

1.1.3.2. Caracterização da situação atual

No concelho de Ferreira do Zêzere, no que respeita à rede de saneamento 'em alta', cuja gestão é da responsabilidade da Águas do Vale do Tejo, S.A.

Cerca de 99% da população do concelho de Ferreira do Zêzere é servida por sistemas de saneamento básico, no entanto, deverá referir-se que na sua maioria são sistemas de esgotos privados.

Relativamente à evolução da rede de saneamento básico, analisando o quadro seguinte, o concelho tem vindo a sofrer um grande desenvolvimento, uma vez que em 1991, 22% dos alojamentos não tinham sistemas de esgotos e em 2001 esse valor decresce para os 3,1%. A evolução dos sistemas de esgotos ligados à rede pública foi também significativa, em 1991 apresentava apenas 4,9% subindo em 2001 para os 10,1%, mostrando-se, no entanto, aquém dos valores desejáveis.

Quadro 1. Percentagem de alojamentos com sistema de drenagem de águas residuais nas freguesias de Ferreira do Zêzere, 1991, 2001, 2011.

Freguesias	1991	2001	2011
	Com sistema de drenagem (rede pública)	Com sistema de drenagem (rede pública)	Com sistema de drenagem
Águas Belas	92,4 (0)	96,7 (1,6)	99,8%
Areias	69,4 (0)	90,6 (1,8)	99,2%
Beco	70,2 (0)	92,1 (0,9)	98,9%
Chãos	66,7 (0)	88,7 (2,7)	99,6%
Dornes	80,2 (0)	92,5 (0,4)	99,2%
Ferreira do Zêzere	64,3 (28)	98 (42,9)	100,0%
Igreja Nova do Sobral	76,3 (0)	94,2 (1,5)	98,9%
Paio Mendes	76,4(0)	90,1 (1,9)	99,5%
Pias	71,5 (0)	92,7 (0,5)	97,8%

Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011

Ao nível das freguesias, Ferreira do Zêzere apresenta uma maior percentagem de alojamentos com sistema de esgotos ligados à rede pública, sendo que as restantes freguesias apresentam valores muito diminutos.

Constatam-se ainda, valores para 1991 e 2001, que à data ainda eram bastantes as freguesias que apresentam valores consideráveis de alojamentos sem qualquer sistema de esgotos, com especial destaque para a freguesia de Paio Mendes.

A presença de sistemas de drenagem de águas residuais tem tido uma evolução muito significativa, e, de acordo com os últimos dados censitários 99,4% dos alojamentos no concelho eram servidos de drenagem de águas residuais. Em 2001, a maior parte dos sistemas de drenagem eram particulares, e o Censos de 2011 não providencia essa informação.

Atualmente, a situação descrita sofreu melhorias significativas. A vila possui rede de esgotos e procede ao tratamento dos seus efluentes através da ETAR de Outeiros.

Por sua vez, a Planta de Infraestruturas apresenta as áreas de influência da rede de recolha das águas residuais existentes, a rede de condutas e emissários, bem como as ETAR's em funcionamento.

Atualmente, estão em funcionamento os seguintes sistemas:

- Sistema de Saneamento de Outeiros / Ferreira do Zêzere
- Sistema de Saneamento de Dornes (área de influência Norte)
- Sistema de Saneamento de Barrada / Rio Fundeiro
- Sistema de Saneamento de Pombeira
- Sistema de Saneamento de Castanheira
- Sistema de Saneamento de Cardal Bairrada (parcialmente)

A rede de saneamento apresenta uma abrangência territorial de apenas 23%, de acordo com a ERSAR para o ano de 2018, contemplando a vila de Ferreira do Zêzere e os lugares de Dornes, Lagar de S. Guilherme, Barrada, Rio Fundeiro, Martinela, Casal Pombeira, Pombeira, Valadas, Bichardo de Cima, Bichardo de Baixo, Castanheira, Portela do Brejo, Igreja Nova do Sobral, Mourolinho, Lamaceiros, Areias, Cardal, Bairrada e Bairradinha.

Onde não existe sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais domésticas, a solução de tratamento que vem funcionando são sistemas individuais formados por fossa séptica e poço absorvente. Mencione-se a existência de uma ETAR compacta que serve o Centro Escolar de Areias, da responsabilidade e gestão do município.

Na área de intervenção do Plano de Ordenamento da Albufeira de Castelo de Bode, antes do funcionamento das ETAR's, a fossa séptica era substituída por reservatório de armazenamento do esgoto que depois era transportado para as ETAR's de Ferreira do Zêzere.

Refira-se que a atual rede de esgotos tem funcionado em condições satisfatórias, pese embora se registem situações em que os emissários têm alguns problemas de infiltrações, reduzindo o caudal à entrada das ETAR's, potenciando problemas no seu funcionamento, principalmente a nível biológico.

1.1.3.3. Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR's)

É fundamental a existência de uma rede de drenagem de águas residuais que receba todas as águas usadas e líquidos descarregadores e os canalize para uma ETAR, onde será feita a redução das cargas poluentes até se atingirem os níveis de qualidade definidos na legislação.

Existem 5 ETAR's em funcionamento no concelho de Ferreira do Zêzere:



ETAR de Outeiros / Ferreira do Zêzere - foi projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Águas Belas, Ferreira do Zêzere, Igreja Nova do Sobral e Pias. Dimensionada para servir uma população de 9183 habitantes-equivalentes, a ETAR tem uma capacidade de tratamento de 1158 m³/dia de águas residuais.



ETAR de Dornes - foi projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Paio Mendes, Dornes e Águas Belas. Dimensionada para servir uma população de 579 habitantes-equivalentes, a ETAR tem uma capacidade de tratamento de 76 m³/dia de águas residuais.



ETAR de Rio Fundeiro - foi projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Dornes, Beco e Águas Belas. Dimensionada para servir uma população de 590 habitantes-equivalentes, a ETAR tem uma capacidade de tratamento de 87 m³/dia de águas residuais.



ETAR de Pombeira - foi projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Ferreira do Zêzere. Dimensionada para servir uma população de 550 habitantes-equivalentes, a ETAR tem uma capacidade de tratamento de 77 m³/dia de águas residuais.



ETAR de Portinha/Castanheira - foi projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Ferreira do Zêzere. Dimensionada para servir uma população de 500 habitantes-equivalentes, a ETAR tem uma capacidade de tratamento de 97 m³/dia de águas residuais.

A **ETAR de Chãos** foi projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Chãos e Areias. Dimensionada para servir uma população de 858 habitantes-equivalentes, a ETAR tem uma capacidade de tratamento de 112 m³/dia de águas residuais. Atualmente, a sua construção está concluída, apesar de ainda não se encontrar em funcionamento.

A **ETAR de Cardal/Bairrada** está projetada para proceder à recolha e tratamento dos efluentes das localidades de Olalhas e Ferreira do Zêzere. Está dimensionada para servir uma população de 403 habitantes-equivalentes, com uma capacidade de tratamento de 54 m³/dia de águas residuais. Note-se que, o Sistema de Saneamento de Cardal/Bairrada abrange os concelhos de Ferreira do Zêzere e Tomar, com ETAR no concelho de Tomar e Estação Elevatória (EE) prevista no concelho de Ferreira do Zêzere.

As **ETAR de Várzea** e de **Carvalho** (destinadas a tratar as águas residuais domésticas da vila de Ferreira do Zêzere) foram extintas e substituídas pela ETAR de Outeiros.

Os efluentes depois de tratados são lançados em linhas de água que drenam para a Albufeira de Castelo de Bode, enquanto que as lamas depois de secas são utilizadas na jardinagem.

1.1.3.4. Programação

A figura seguinte pretende auxiliar na identificação e localização dos sistemas de saneamento básicos do concelho de Ferreira do Zêzere, para uma melhor interpretação da análise programática. De referir que são apresentadas as intenções nomeadamente, os sistemas C/D/E/F, G/H e I, uma vez que, todavia, não existem quaisquer infraestruturas construídas nesses locais, propostas que surgiram do estudo supramencionado “Planos Diretores Para a Criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul – Região centro – Grupo Águas de Portugal”.

Refira-se que se trata de um esforço notável a implementação da rede integrada de saneamento, agora proposta, a qual atingiria um nível de cobertura bastante favorável. Mesmo assim, é

possível detetar a partir da Planta, localidades que não serão integradas nesta rede, tais como, Pinheiros, Cumes, Rego da Murta, Farroeira, Ponte do Tabuado, Besteiras, Sobral, entre outras.

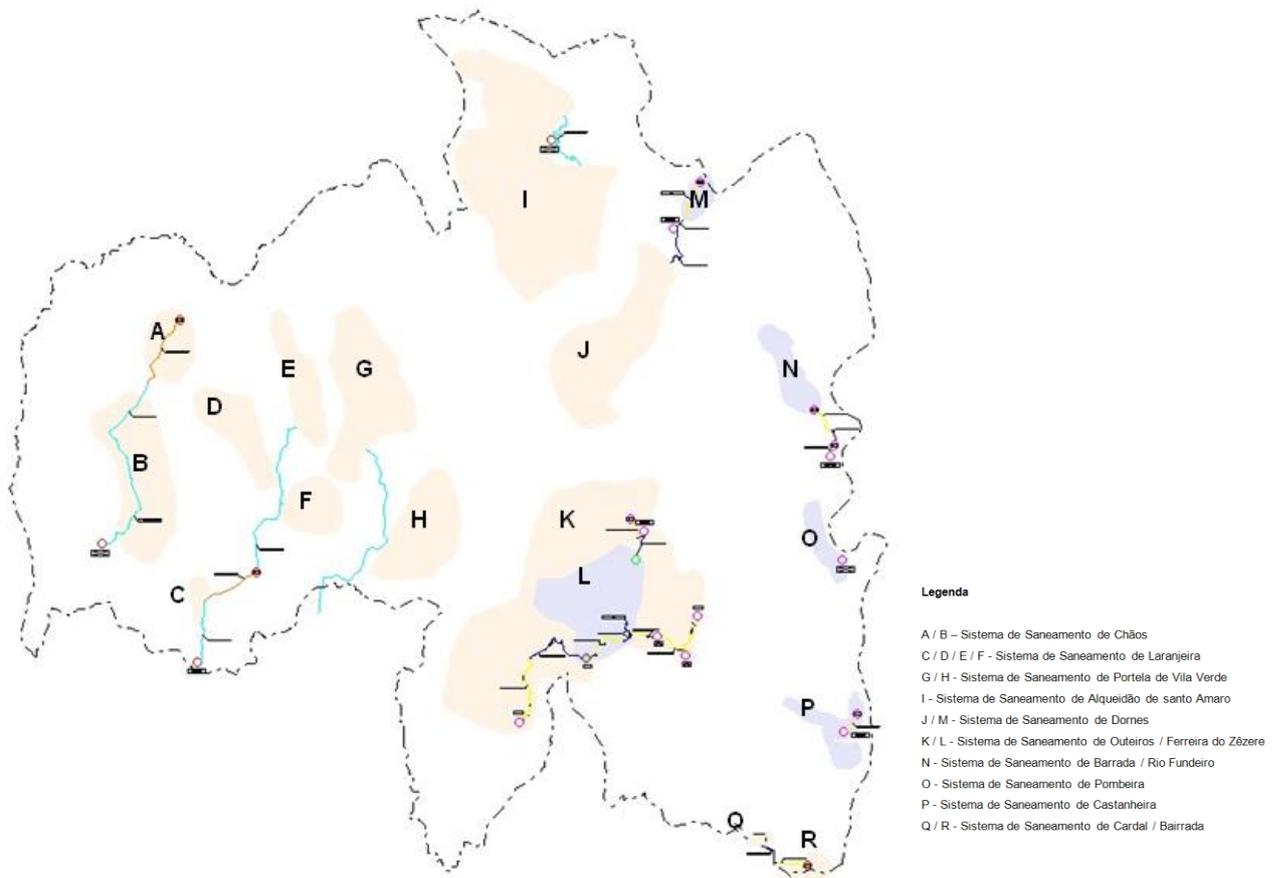


Figura 9. Identificação dos sistemas de saneamento decorrente do estudo “Planos Diretores Municipais Para a Criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul – Região centro – Grupo Águas de Portugal”.

Além disso, foi constituída uma empresa intermunicipal, que tem a cargo os sistemas de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos, a Tejo Ambiente E.I.M, S.A, pretendendo-se que, no período de 2020 a 2024, o concelho de Ferreira do Zêzere tenha uma cobertura de 70 %, em razão do investimento previsto de cerca de um milhão e meio de euros em vários lugares do território.

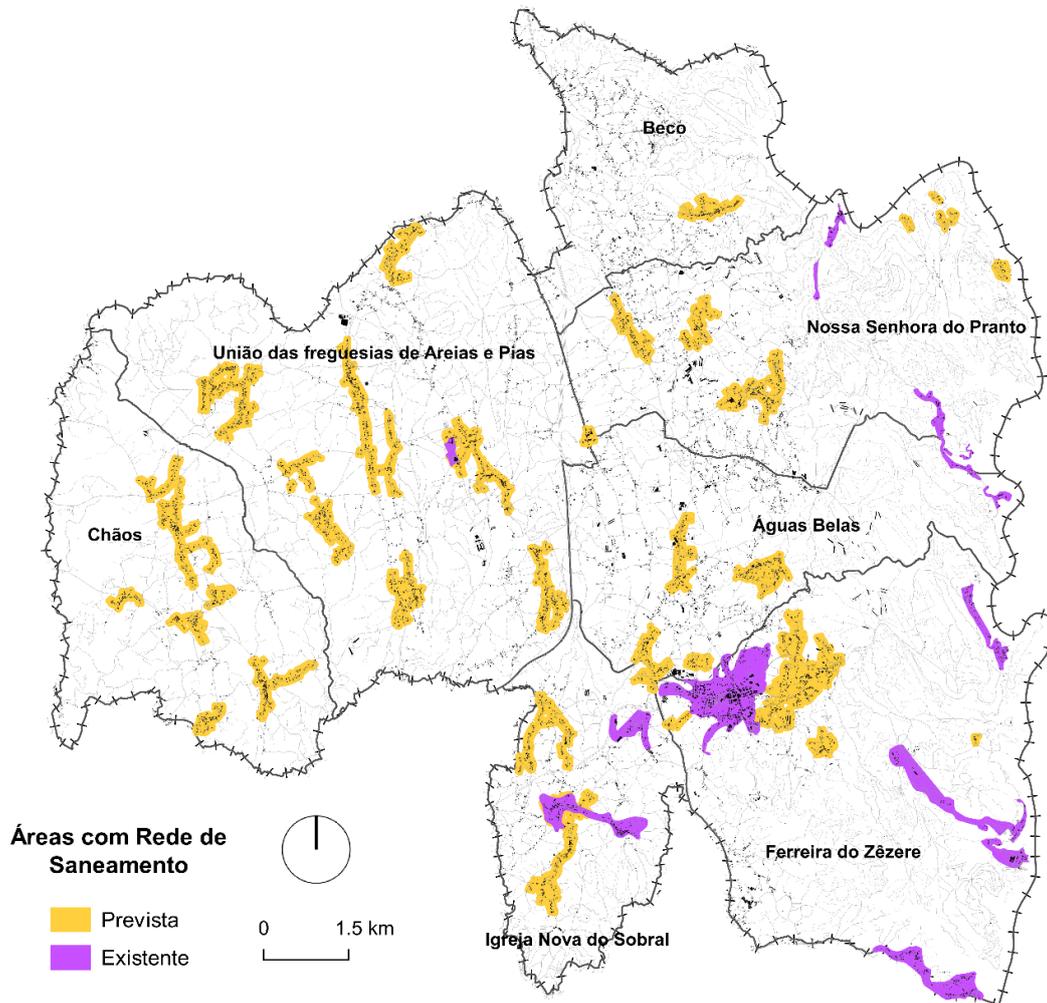


Figura 10. Áreas com rede de saneamento existente e prevista no concelho de Ferreira do Zêzere

Na figura acima encontram-se representadas as áreas do concelho com rede de saneamento existente, assim como também aquelas cujo desenvolvimento da rede está previsto, conforme se encontra detalhado no Anexo E do Relatório do Plano e no Programa de Execução e Plano de Financiamento.

1.1.4. Avaliação da Qualidade dos Serviços de Saneamento

Saneamento de Águas Residuais em Alta

O saneamento de águas residuais em alta no concelho de Ferreira do Zêzere em 2018 era da responsabilidade das Águas do Vale do Tejo, pelo que na figura seguinte se apresenta uma breve caracterização do perfil da entidade gestora, bem como o perfil do sistema de saneamento de águas residuais em alta.

Entidade Gestora:

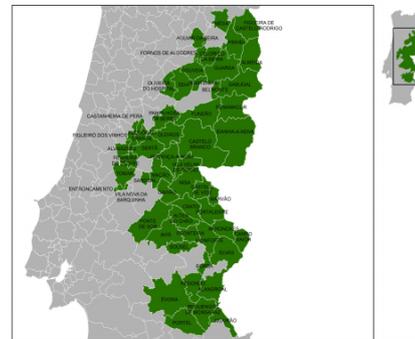
Águas do Vale do Tejo

Rua Dr. Francisco Pissarra de Matos, nº.21, R/C, 6300-693 GUARDA
Tel. + 351 271 225 317, Fax + 351 271 221 955, E-mail geral.advt@adp.pt



Perfil da entidade gestora:

Modelo de gestão	Concessão (concessão multimunicipal)
Entidade titular	Estado
Composição acionista (%)	68,62% AdP, 31,26% Municípios e EDA e 0,12% ações próprias da Águas do Vale do Tejo
Período de vigência do contrato	2015 - 2045
Tipo de serviço	Em alta
Alojamentos servidos (n.º)	336016
Tipologia da área de intervenção	Área mediamente urbana
Volume de atividade (m³/ano)	37616865,6
Utilização de águas residuais tratadas (%)	1
Produção própria de energia (%)	2



Perfil do sistema de saneamento de águas residuais:

Estações de tratamento de águas residuais (n.º)	396
Fossas sépticas coletivas (n.º)	15
Licenciamento de descargas (%)	79
Comprimento total de coletores (km)	883,3
Estações elevatórias (n.º)	294
Descarregadores de emergência (n.º)	35
Emissários submarinos (n.º)	0
Índice de conhecimento infraestrutural (em 200)	134
Índice de gestão patrimonial de infraestruturas (em 200)	172
Índice de medição de caudais (em 200)	112

Figura 11. Perfil da entidade gestora – Águas do Vale do Tejo e do sistema de saneamento de águas residuais em alta, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

Por sua vez, segundo a ficha de avaliação que se segue, a entidade gestora apresenta uma mediana qualidade de acessibilidade física do serviço com o indicador a registar 93%, e apresenta também uma adesão ao serviço mediana, que contabiliza 93,8%.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2018	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2015 - 2018	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
AR 01 - Acessibilidade física do serviço	●	93 % 100	★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 02 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,20 % [0, 0,25]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 03 - Ocorrência de inundações	●	1,6 /(100 km coletor.ano) [0, 0,5]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 04 - Resposta a reclamações e sugestões	●	100 % 100	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
AR 05 - Cobertura dos gastos	■	NA [100, 110]		■ ■ ■ ■ ■	Indicador não sujeito a avaliação.
AR 06 - Adesão ao serviço	●	93,8 % 100	★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 07 - Reabilitação de coletores	●	0,0 %/ano [1,0, 4,0]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 08 - Ocorrência de colapsos estruturais em coletores	●	2,8 /(100 km.ano) 0,0	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 09 - Adequação dos recursos humanos	●	3,5 /(10 ⁶ m ³ .ano) [3,0, 4,5]	★★	■ ■ ■ ■ ■	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
AR 10 - Eficiência energética de instalações elevatórias	●	0,81 kWh/(m ³ .100m) [0,27, 0,45]	★	■ ■ ■ ■ ■	O valor do indicador não reflete todas as instalações de bombamento por não existir informação suficiente e ou fálvel para o cálculo da respetiva eficiência energética.
AR 11 - Acessibilidade física ao tratamento	●	100 % 100	★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 12 - Controlo de descargas de emergência	●	20 % [90, 100]	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 13 - Cumprimento da licença de descarga	●	96 % 100	★★★	■ ■ ■ ■ ■	
AR 14 - Encaminhamento adequado de lamas do tratamento	●	100 % 100	★★★	■ ■ ■ ■ ■	

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ○ alerta; ■ NA não aplicável; ✗ NR não respondeu
Fiabilidade dos dados: ★ a menor fiabilidade e ★★★ a maior fiabilidade

Figura 12. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de saneamento de águas residuais em alta, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

Saneamento de Águas Residuais em Baixa

O saneamento de águas residuais em baixa no concelho de Ferreira do Zêzere é da responsabilidade da Câmara Municipal, pelo que na figura seguinte se apresenta uma breve caracterização do perfil da entidade gestora, bem como o perfil do sistema de saneamento de águas residuais em baixa.

Entidade Gestora:

CM de Ferreira do Zêzere

Praça Das Ferreira, 2240-341 FERREIRA DO ZÊZERE
Tel. + 351 249 360 150, Fax + 351 249 360 169, E-mail geral@cm-ferreiradozezere.pt

Perfil da entidade gestora:

Modelo de gestão	Gestão direta (serviço municipal)
Entidade titular	CM de Ferreira do Zêzere
Composição acionista (%)	NA
Período de vigência do contrato	NA
Tipo de serviço	Em baixa
Utilizador do(s) sistema(s) em alta	Águas do Vale do Tejo, S.A.
Alojamentos servidos (n.º)	1374
Acessibilidade física do serviço através de redes fixas e meios móveis (%)	23
Tipologia da área de intervenção	Área predominantemente rural
Volume de atividade (m³/ano)	123.690
Utilização de águas residuais tratadas (%)	NA
Produção própria de energia (%)	0

Perfil do sistema de saneamento de águas residuais:

Estações de tratamento de águas residuais (n.º)	0
Fossas sépticas coletivas (n.º)	0
Licenciamento de descargas (%)	NA
Comprimento total de coletores (km)	48,1
Densidade de ramais (n.º de ramais/km de rede)	22
Comprimento total de coletores separativos de águas pluviais (km)	17,5
Estações elevatórias (n.º)	20
Descarregadores de emergência (n.º)	6
Emissários submarinos (n.º)	0
Índice de conhecimento infraestrutural (em 200)	124
Índice de gestão patrimonial de infraestruturas (em 200)	14
Índice de medição de caudais (em 200)	73



Figura 13. Perfil da entidade gestora – CM Ferreira do Zêzere e do sistema de saneamento de águas residuais em baixa, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

A ficha de avaliação, exibida a seguir, indica que a acessibilidade física ao serviço é de 23%, o que constitui um indicador, mas, por outro lado, a ocorrência de inundações traduz-se num bom resultado, assim como a acessibilidade económica do serviço.

No que respeita aos indicadores de sustentabilidade ambiental, destaca-se positivamente a acessibilidade física ao tratamento, enquanto que o controlo das descargas de emergência regista uma qualidade de serviço insatisfatória.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2018	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2014 - 2018	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
AR 01 - Acessibilidade física do serviço através de redes fixas	●	23 % [70; 100]	★★★	-----	
AR 02 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,48 % [0; 0,50]	★★★	-----	
AR 03 - Ocorrência de inundações	●	0,00 /(1000 ramaisano) [0; 0,25]	★★★	-----	
AR 04 - Resposta a reclamações e sugestões	●	67 % 100	★★★	-----	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
AR 05 - Cobertura dos gastos	●	47 % [100; 110]	★★★	-----X	
AR 06 - Adesão ao serviço	●	79,9 % [95,0; 100]	★★★	-----	O valor do indicador reflete a existência de alojamentos vagos ou com soluções de tratamento individuais.
AR 07 - Reabilitação de coletores	●	0,0 %/ano [1,0; 4,0]	★★★	-----	
AR 08 - Ocorrência de colapsos estruturais em coletores	●	0,0 /(100 km.ano) 0,0	★★★	-----	
AR 09 - Adequação dos recursos humanos	●	10,6 /(100 km.ano) [5,0; 12,0]	★★	-----	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
AR 10 - Eficiência energética de instalações elevatórias	✗	NR [0,27; 0,45]		XXXXXX	Não foi evidenciada capacidade para o reporte dos dados de acordo com as especificações definidas.
AR 11 - Acessibilidade física ao tratamento	●	100 % 100	★★★	-----	
AR 12 - Controlo de descargas de emergência	●	0 % [90; 100]	★★★	-----	
AR 13 - Cumprimento da licença de descarga	■	NA 100		-----	A entidade gestora não opera instalações de tratamento.
AR 14 - Encaminhamento adequado de lamas do tratamento	■	NA 100		-----	A entidade gestora não opera instalações de tratamento.

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ⊕ alerta; ■ NA não aplicável; ✗ NR não respondeu
Fiabilidade dos dados: ★ a menor fiabilidade e ★★★ a maior fiabilidade

Figura 14. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de saneamento de águas residuais em baixa, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

1.1.5. Rede de Drenagem de Águas Pluviais

As águas pluviais provêm das chuvas e são, normalmente, coletadas pelos sistemas de saneamento básico, mas em rede própria, para que não se misture com o resíduo que aí se encontra.

1.1.5.1. Caracterização da situação atual

Atualmente, existe uma pequena cobertura dos aglomerados do concelho com rede de drenagem de águas pluviais. Apenas cerca de 7,5% da população do concelho encontra-se servida com rede de drenagem de águas pluviais, correspondentes às redes de drenagem existentes nas freguesias de Ferreira do Zêzere (Vila de Ferreira do Zêzere e aldeamento turístico de Castanheira) e de Águas Belas (loteamento de Martinela). A existência de rede de drenagem de águas pluviais faz todo o sentido na Vila de Ferreira do Zêzere devido ao elevado índice de impermeabilização a que o solo está sujeito.

O destino das águas pluviais são as linhas de água, que pelo que se pode apurar, não são suscetíveis de formarem zonas críticas sujeitas a cheias ou enxurradas.

1.1.5.2. Programação

Não existe novas redes de drenagem de águas pluviais previstas.

1.2. REDE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos urbanos constituem aquilo que geralmente chamamos de lixo, resíduos resultantes da atividade humana, seja domiciliária, como da atividade do comércio e serviços, que devem ser recolhidos tratados e valorizados em meio próprio

1.2.1. Plano Estratégico Para os Resíduos Urbanos (PERSU)

O Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU), aprovado em 1997, configurou um instrumento de planeamento de referência na área dos resíduos urbanos (RU), que proporcionou a implementação de um conjunto de ações que se revelaram fundamentais na concretização da política de resíduos urbanos na altura preconizada.

Em 2007 foi aprovado, através da Portaria n.º 187/2007, de 12 de fevereiro, o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos para o período de 2007 a 2016 (PERSU II), que dá continuidade à política de gestão de resíduos, tendo em atenção as novas exigências entretanto formuladas a nível nacional e comunitário, assegurando, designadamente, o cumprimento dos objetivos comunitários em matéria de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis de aterro e de reciclagem e valorização de resíduos de embalagens, e procurando colmatar as limitações apontadas à execução do PERSU I.

O PERSU II constitui um instrumento estratégico da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) para o período de 2007 a 2016, fundamental para que o sector possa dispor de orientações e objetivos claros, bem como de uma estratégia de investimento que confira coerência, equilíbrio e sustentabilidade à intervenção dos vários agentes diretamente envolvidos. O PERSU II tem por base os seguintes objetivos estratégicos:

- Separar na origem;
- Reduzir, reutilizar, reciclar;
- Minimizar a deposição no aterro;
- “Waste to energy” para a fração “resto” (não reciclável);
- Protocolo de Quioto”: compromisso determinante na política de resíduos;
- Informação validada a tempo de se poderem tomar decisões;
- Estratégia de Lisboa: Sustentabilidade dos sistemas de gestão.

Face às alterações ocorridas a nível dos sistemas de gestão de resíduos, à estratégia, objetivos e metas comunitárias entretanto definidas e à necessidade de alinhamento da política nacional

de RU com a referida estratégia para cumprimento das metas, considerou-se essencial proceder à revisão do PERSU II. Paralelamente, pretende-se garantir a necessária compatibilização das ações a preconizar com o próximo período de financiamento comunitário 2014-2020, bem como garantir a sustentabilidade dos sistemas de gestão e tratamento de resíduos urbanos, maximizando a eficiência destes, numa lógica de uso eficiente de recursos.

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020) para o período 2014-2020 foi aprovado, pela Portaria n.º 187-A/2014, publicada em DR (I Série) n.º 179, de 17 de setembro.

O PERSU 2020 define a política, orientações e prioridades para os resíduos urbanos, geridos no âmbito dos sistemas de gestão de resíduos urbanos:

- Resíduos geridos como recursos endógenos, minimizando os seus impactos ambientais e aproveitando o seu valor socioeconómico.
- Eficiência na utilização e gestão dos recursos primários e secundários, dissociando o crescimento económico do consumo de materiais e da produção de resíduos.
- Eliminação progressiva da deposição de resíduos em aterro, com vista à erradicação da deposição direta de RU em aterro até 2030.
- Aproveitamento do potencial do setor dos RU para estimular economias locais e a economia nacional: uma atividade de valor acrescentado para as pessoas, para as autarquias e para as empresas, com capacidade de internacionalização, no quadro de uma economia verde.
- Envolvimento direto do cidadão na estratégia dos RU, apostando -se na informação e em facilitar a redução da produção e a separação, tendo em vista a reciclagem.

1.2.1.1. Estratégia de Apoio ao Cumprimento das Metas Estabelecidas no PERSU 2020

O concelho de Ferreira do Zêzere possui um Plano de Ação - PERSU 2020, que se encontra aprovado e de acordo com a estratégia estabelecida no PERSU 2020.

Seguidamente apresentam-se algumas propostas e ideias que na visão estratégica do município de Ferreira do Zêzere irão certamente contribuir para, quer para aumentar a qualidade de vida da população, quer para cumprir e fazer cumprir as metas estabelecidas no PERSU 2020:

Objetivos/medidas propostas pelo município de Ferreira do Zêzere

a) Prevenção de resíduos

- Promover ações de comunicação/sensibilização tendo em conta a diminuição da produção das quantidades de RSU Indiferenciados, desviando-os do Aterro e que esta medida se reflita principalmente no aumento da produção das quantidades dos Resíduos Recicláveis, quer por esta via, quer pela separação na origem.

b) Preparação para reutilização e reciclagem

- Promover ações de comunicação/sensibilização junto dos principais agentes;
- Instalar ilhas ecológicas, subterrâneas, nas sedes de freguesia e demais locais que venham a ser considerados;
- Reformular a rede de equipamentos superficiais de deposição seletiva, tendo em conta as indicações da Entidade Reguladora – ERSAR, relativamente à taxa de acessibilidade ao serviço de recolha seletiva, as quais estão repercutidas nas alíneas d) e e) do n.º 3 do artigo 25.º do Regulamento do Serviço de Gestão de Resíduos e Limpeza Urbana no Município de Ferreira do Zêzere, publicado, via aviso n.º 9200/2014 (DR, 2.ª série - n.º 153 - 11 de agosto de 2014);
- Adquirir uma viatura para recolher os resíduos verdes no concelho;
- Adquirir um bio-triturador com tomada de força própria;
- Criar pequenos ecocentros descentralizados ao nível das freguesias

c) Retomas de Recolha Seletiva

- Promover ações de comunicação/sensibilização junto dos principais agentes;
- Definir uma metodologia por forma a premiar os agentes que efetuam e promovem a separação dos resíduos na origem.

d) Redução da deposição de RUB em aterro

- Recolher diferenciadamente os resíduos verdes no concelho;
- Promover ações de comunicação/sensibilização junto dos principais agentes, de modo a que a elevada percentagem de recicláveis verificados nos equipamentos de deposição de RSU indiferenciados, seja direcionada para os ecopontos;
- Adquirir unidades de minicompostagem para distribuição à população.

No quadro seguinte apresenta-se a matriz das ações propostas pelo município de Ferreira do Zêzere, identificadas anteriormente, calendarizadas de acordo com o espaço temporal vigente do presente plano.

Quadro 2. Cronograma das ações

Objetivo	Medida	Calendarização					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prevenção de resíduos	Promover ações de comunicação/sensibilização tendo em conta a diminuição da produção das quantidades de RSU Indiferenciados, desviando-os do aterro e que esta medida se reflita principalmente no aumento da produção das quantidades dos Resíduos Recicláveis, quer por esta via, quer pela separação na origem	x	x	x	x	x	x
Preparação para reutilização e reciclagem	Promover ações de comunicação/sensibilização junto dos principais agentes	x	x	x	x	x	x
	Instalar ilhas ecológicas, subterrâneas, nas sedes de freguesia e demais locais que venham a ser considerados			x	x		
	Reformular a rede de equipamentos superficiais de deposição seletiva, tendo em conta as indicações da Entidade Reguladora – ERSAR, relativamente à taxa de acessibilidade ao serviço de recolha seletiva, as quais estão repercutidas nas alíneas d) e e) do n.º 3 do artigo 25.º do Regulamento do Serviço de Gestão de Resíduos e Limpeza Urbana no Município de Ferreira do Zêzere, publicado, via aviso n.º 9200/2014 (DR, 2.ª série - n.º 153 - 11 de agosto de 2014)		x	x	x		
	Adquirir uma viatura para recolher os resíduos verdes no concelho			x			
	Adquirir um bio-triturador com tomada de força própria				x		
	Criar pequenos ecocentros descentralizados ao nível das freguesias					x	x
Retomas de Recolha Seletiva	Promover ações de comunicação/sensibilização junto dos principais agentes	x	x	x	x	x	x
	Definir uma metodologia por forma a premiar os agentes que efetuam e promovem a separação dos resíduos na origem			x	x		
Redução da deposição de RUB em aterro	Recolher diferenciadamente os resíduos verdes no concelho				x	x	x
	Promover ações de comunicação/sensibilização junto dos principais agentes, de modo a que a elevada percentagem de recicláveis verificados nos equipamentos de deposição de RSU indiferenciados, seja direcionada para os ecopontos	x	x	x	x	x	x
	Adquirir unidades de minicompostagem para distribuição à população.			x	x		

Fonte: Plano Ação PERSU 2020 de Ferreira do Zêzere, 2015

1.2.2. Evolução da rede de resíduos sólidos

A recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Município de Ferreira do Zêzere caracterizou-se, até à sua entrada na RESITEJO – Gestão e Tratamento dos Lixos do Médio Tejo, atualmente por RSTJ – Gestão e Tratamento de Resíduos, por recolha indiferenciada de superfície, com

recurso a viaturas e conseqüente deposição em lixeira a céu aberto designadamente na lixeira então existente na freguesia de Ferreira do Zêzere, mais precisamente na localidade de Valadas.

Em 1999 deu-se início à selagem da referida lixeira e à construção de um ecocentro nas imediações, adiante designado por Ecocentro de Valadas. O transporte e a deposição dos RSU do concelho passaram a ser direcionados para o aterro intermunicipal sob gestão da então HLC TEJO até abril de 1999, data em que a RSTJ passou a assumir a gestão de todo o sistema.

1.2.3. Caracterização da situação atual

A recolha dos resíduos sólidos urbanos indiferenciados é da responsabilidade do município de Ferreira do Zêzere verificando-se:

- Equipamentos
 - 586 equipamentos de 110 litros (64m³)
 - 799 equipamentos de 800 litros (639m³)
 - 16 equipamentos de 3200 litros (51m³)
- 3 viaturas (das quais apenas 2 funcionam em simultâneo, sendo o funcionamento da outra alternado com as restantes)
- 6 trabalhadores (dos quais 2 são motoristas).

Hoje em dia, o concelho encontra-se totalmente coberto com recolha de resíduos sólidos urbanos. A recolha é em geral realizada três vezes por semana. Na zona mais central da Vila é realizada diariamente e nalguns locais mais populosos é realizada duas vezes por semana. Na época de maior população flutuante (Férias de verão) a frequência de recolha aumenta nos locais respetivos.



Figura 15. Localização Ecocentro da Valadas.

Fonte: Cartografia militar (carta nº 300) - IGEOE e Cartografia topográfica de imagem (Ortofotomapa de 2010) - IGP.

No concelho de Ferreira do Zêzere, o destino dos resíduos sólidos urbanos é a Estação de Transferência - ECOCENTRO de Valadas, situado na freguesia de Ferreira do Zêzere, onde são

os resíduos transferidos para a unidade de tratamento mecânico biológico do sistema multimunicipal RSTJ, no Ecoparque do Relvão, situado no concelho da Chamusca.

Atualmente o espaço afeto ao Ecocentro é considerado de suficiente pelo que não existe necessidade de salvaguardar qualquer área de solo para a sua expansão e implementação de novas empresas com o mesmo CAE no concelho.

A RSTJ é a Associação de Gestão e Tratamento dos lixos do Médio Tejo - associação de 10 Municípios do Médio e Lezíria do Tejo: Santarém, Alcanena, Torres Novas, Entroncamento, Chamusca, Golegã, Constância, Vila Nova da Barquinha, Ferreira do Zêzere e Tomar – estruturados para terem um Sistema de Tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) produzidos pela população dos seus municípios.

A recolha seletiva do concelho é da responsabilidade da RSTJ, verificando-se atualmente no município de Ferreira do Zêzere 83 ecopontos completos (vidrão + papelão + embalão + pilhão) e, 1 ecocentro localizado em Valadas, cuja recolha e respetivo encaminhamento é também da responsabilidade da RSTJ.

Relativamente aos óleos alimentares, no concelho estão localizados 12 oleões, os quais são recolhidos igualmente pela RSTJ – Gestão e Tratamento de Resíduos, E.I.M., S.A. Anteriormente, este serviço era concessionado à empresa Biosys- Serviços Ambientais.

Os dados de 2016, disponíveis no INE indicam que o município gerou um volume de RSU de 1 980 ton/ano, o que corresponde a uma capitação de 386 kg/hab, claramente abaixo da média nacional (467kg/hab.), da região Centro (416kg/hab.) e da sub-região do Médio-Tejo (410 kg/hab.).

O quadro seguinte apresenta a massa total de resíduos recolhidos em Ferreira do Zêzere e o seu destino, em termos de valorização. Entre 2011 e 2016, o concelho de Ferreira do Zêzere passou de uma situação em que cerca de 90% dos resíduos eram encaminhados para aterro, para uma situação em 2016 que apenas 57% da totalidade dos resíduos vai para aterro.

Quadro 3. Taxa de valorização de resíduos

Ano	Total	Aterro	valorização energética	valorização orgânica	valorização multimaterial
	Ton	%	%	%	%
2011	3294	89,8	0	0	10,2
2015	2811	49	1	0	50
2016	1980	57	0	0	43

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Centro 2011 e 2016.

Comparativamente com a média nacional, em que 47% dos resíduos em 2016 foram encaminhados para aterro, o concelho de Ferreira do Zêzere apresenta uma boa performance ambiental no que diz respeito à gestão de resíduos sólidos urbanos.

No que concerne à recolha seletiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) provenientes de particulares processa-se por solicitação à Entidade Gestora, por escrito, pessoalmente ou preferencialmente por telefone, via número verde, identificado pela Entidade Gestora no respetivo sítio da Internet. A Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Ferreira do Zêzere tem em vigor um protocolo com a Ponto Eletrão.

No que diz respeito aos Resíduos de Construção e Demolição (RCD) das obras isentas de controlo prévio, o município tem um procedimento em execução, o qual é despoletado aquando da comunicação das mesmas por parte do interessado. No caso dos RCD provenientes das obras da responsabilidade do município, o destino final é sempre a sua reutilização. Mais se acrescenta que a Câmara Municipal dispõe de um regulamento para o efeito.

Desconhecem-se que os lixos originem focos de poluição, excluindo situações pontuais.

1.2.4. Lixeiras

Existe uma lixeira selada junto do Ecocentro em Valadas, que tem sido alvo de monitorizações. A RSTJ, no Relatório Técnico respeitante à lixeira encerrada (Monitorização de maio de 2018), concluiu que, no que respeita às emissões de biogás, as emissões residuais de metano são inexistentes.

1.2.5. Programação

Não estão previstas expansões da rede de resíduos sólidos uma vez que a situação atual é considerada suficiente, não obstante de se poder efetuar ajustes sempre que necessário na rede por forma a assegurar as condições de salubridade pública e a melhoria da qualidade de vida das populações.

Por seu turno, os indicadores de sustentabilidade ambiental, nomeadamente a qualidade dos lixiviados após tratamento registam um serviço mediano, enquanto que a utilização de recursos energéticos e a emissão de gases com efeitos de estufa da recolha seletiva são consideradas boas.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2018	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2014 - 2018	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
RU 01 - Acessibilidade física do serviço	●	100 % [90;100]	★★★	— ① —	
RU 02 - Acessibilidade do serviço de recolha seletiva	●	57,0 % [70;100]	★★★	— ① —	
RU 03 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,15 % [0,0;25]	★★★	— — — — —	
RU 04 - Lavagem de contentores	●	0,3 (-) [1,5;4,0]	★★★	— — — — —	
RU 05 - Resposta a reclamações e sugestões	●	88 % 100	★★★	✘ — — — — —	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
RU 06 - Cobertura dos gastos	●	94 % [100;110]	★★★	— — — — —	
RU 07 - Reciclagem de resíduos de recolha seletiva	●	104 % >100	★★★	— — — — —	
RU 08 - Reciclagem de resíduos de recolha indiferenciada	●	1,8 % >=5	★★★	① — — —	
RU 09 - Valorização de resíduos por TMB	●	64 % >=65	★★★	① — — —	
RU 10 - Capacidade de encaixe de aterro disponível	①	66 meses >=24	★★★	① ① ①	O indicador encontra-se em fase de testes.
RU 11 - Renovação do parque de viaturas	●	346.910 km ² /viatura [0;250.000]	★★★	— — — — —	
RU 13 - Adequação dos recursos humanos	●	1,3 n.º/10 ⁴ [0,3;0,7]	★★★	— — — — —	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
RU 14 - Utilização de recursos energéticos	●	1 kWh/t <=6	★★★	— — — — —	
RU 15 - Qualidade dos lixiviados após tratamento	●	81 % [95;100]	★★★	— — — — —	
RU 16 - Emissão de gases com efeito de estufa da recolha seletiva	●	29 kg CO ₂ /t [0;50]	★★★	— — — — —	

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ① alerta; — NA não aplicável; ✘ NR não respondeu
Fiabilidade dos dados: ★ a menor fiabilidade e ★★★ a maior fiabilidade

Figura 17. Ficha de avaliação da qualidade do serviço de recolha dos resíduos sólido urbanos em alta, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

Recolha dos Resíduos Sólidos Urbanos em Baixa

A recolha dos resíduos urbanos em baixa no concelho de Ferreira do Zêzere é da responsabilidade da Câmara Municipal, pelo que a figura seguinte apresenta uma breve caracterização do perfil da entidade gestora, bem como o perfil do sistema de recolha dos resíduos em baixa.

Entidade Gestora:

CM de Ferreira do Zêzere

Praça Das Ferreira, 2240-341 FERREIRA DO ZÊZERE
Tel. + 351 249 360 150, Fax + 351 249 360 169, E-mail geral@cm-ferreiradozezere.pt

Perfil da entidade gestora:

Modelo de gestão	Gestão direta (serviço municipal)
Entidade titular	CM de Ferreira do Zêzere
Composição acionista	NA
Período de vigência do contrato	NA
Tipo de serviço	Em baixa
Utilizador do(s) sistema(s)	RESITEJO - Associação de Gestão e Tratamento de Lixos do Médio Tejo
Tipologia da área de intervenção	Área predominantemente rural
População (hab.)	8023
Alojamentos servidos (n.º)	6979
Volume de atividade (t/ano)	3173
Volume de atividade para reciclagem (t/ano)	645

Perfil do sistema de gestão de resíduos:

Ecopontos de deposição coletiva (n.º)	85
Capacidade instalada de deposição seletiva (m³)	NA
Oleões (n.º)	12
Ecocentros (n.º)	1
Estações de transferência (n.º)	1
Capacidade instalada de deposição indiferenciada (m³)	784
Viaturas afetadas à recolha (n.º)	3
Índice de conhecimento de ativos físicos - em teste	85



Figura 18. Perfil da entidade gestora – CM Ferreira do Zêzere e do sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos em alta, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

De acordo com ficha de avaliação do serviço de recolha de resíduos sólidos urbanos, que se apresenta de seguida, é possível verificar que a acessibilidade física ao serviço regista uma percentagem de 93%, sendo, por isso, a par da acessibilidade económica considerada como boa qualidade de serviço.

Já no que se refere à acessibilidade ao serviço de recolha seletiva, esta revela-se insatisfatória, assim como a lavagem de contentores e a resposta a reclamações e sugestões o histórico.

No que concerne aos indicadores de sustentabilidade ambiental, a utilização de recursos energéticos e a emissão de gases com efeito de estufa da recolha indiferenciada ainda não atingem uma boa qualidade de serviço.

Ficha de avaliação da qualidade do serviço:

Indicador	Avaliação 2018	Valor do indicador (valor de referência)	Fiabilidade dos dados	Histórico 2014 - 2018	Observações
ADEQUAÇÃO DA INTERFACE COM O UTILIZADOR					
RU 01 - Acessibilidade física do serviço	●	93 % [80;100]	★★★	■■■■■■■■	
RU 02 - Acessibilidade do serviço de recolha seletiva	●	27,9 % [60;100]	★★★	■■■⓪■■■	A entidade gestora em alta, responsável pela atividade de recolha seletiva, deve melhorar o acesso a este serviço.
RU 03 - Acessibilidade económica do serviço	●	0,22 % [0;0,50]	★★★	■■■■■■■■	
RU 04 - Lavagem de contentores	●	0,0 (-) [6,0;24,0]	★★★	■■■■■■■■	
RU 05 - Resposta a reclamações e sugestões	●	39 % 100	★★★	■■■■■■■■	
SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DO SERVIÇO					
RU 06 - Cobertura dos gastos	●	116 % [100;110]	★★★	■■■■■■■✕	
RU 07 - Reciclagem de resíduos de recolha seletiva	●	172 % >100	★★★	■■■■■■■■	A responsabilidade pela atividade de recolha seletiva multimaterial é da entidade gestora em alta.
RU 11 - Renovação do parque de viaturas	●	335,597 km/viatura [0;250000]	★★★	■■■■■■■■	
RU 12 - Rentabilização do parque de viaturas	●	247 kg/(m ² .ano) [400;500]	★★★	■■■■■■■■	
RU 13 - Adequação dos recursos humanos	●	6,5 n.º/10 ³ [1,0;3,0]	★★	■■■■■■■■	
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL					
RU 14 - Utilização de recursos energéticos	●	6,6 tep/10 ³ t [0;6,5]	★★	■■■■■■■■	
RU 16 - Emissão de gases com efeito de estufa da recolha seletiva	■	NA [0;60]		■■■■■■■■	A entidade gestora não é responsável pela atividade de recolha seletiva multimaterial.
RU 17 - Emissão de gases com efeito de estufa da recolha indiferenciada	●	20 kg CO ₂ /t [0;15]	★★	■■■■■■■■	

Avaliação: ● qualidade de serviço boa; ● qualidade de serviço mediana; ● qualidade de serviço insatisfatória; ⓪ alerta; ■ NA não aplicável; ✕ NR não respondeu
Fiabilidade dos dados: ★ a menor fiabilidade e ★★★ a maior fiabilidade

Figura 19. Ficha de Avaliação da Qualidade do Serviço de recolha dos resíduos sólido urbanos em baixa, 2018.

Fonte: ERSAR, Fichas de Avaliação das Entidades Gestoras

1.2.7. Indicadores de Monitorização do PERSU

Neste ponto, pretende-se monitorizar o cumprimento dos objetivos preconizados no PERSU II, desta forma, foi aplicado um conjunto de indicadores, para avaliar o cumprimento das metas definidas

Quadro 4. Indicador relativo à produção de resíduos urbanos

Produção de Resíduos Urbanos (RU)	Meta 2016	Meta 2020	Valor 2016	Concretização
	421 kg/hab.ano	410 kg/hab.ano	386 kg/hab.ano	□

Fonte: PERSU II; INE, Estatístico da Região Centro 2016

A quantidade de RU produzida em 2016, no concelho de Ferreira do Zêzere é inferior em cerca de 8% ao valor de referência de 2016, e em 6% face à referência para 2020. Este resultado indicia o esforço que tem sido efetuado para o cumprimento das metas estabelecidas no PERSU II.

O indicador de preparação para reutilização e reciclagem visa avaliar o grau de cumprimento das metas estabelecidas no Plano, comparando, para o ano em análise.

Quadro 5. Indicador relativo à preparação para reutilização e reciclagem por entidade gestora

Reutilização e Reciclagem (Entidade Gestora – RSTJ)	Meta 2016	Meta 2020	Valor 2016	Concretização
	34%	35%	31,6%	□

Fonte: PERSU II; INE, Estatístico da Região Centro 2016

Pelo quadro anterior, é possível verificar que a preparação para reutilização e reciclagem correspondia, em 2016, a 31,6% no concelho de Ferreira do Zêzere, ainda distante dos valores estabelecidos para a entidade gestora em 2016 e 2020 bem como da meta estabelecida para Portugal em 2020, que é de 50%. Desta forma terá de existir um reforço substancial da entidade gestora na atividade de recolha seletiva multimaterial, assim como no prosseguimento de uma maior eficiência de retirada do fluxo indiferenciado de materiais passíveis de serem sujeitos a reciclagem e igualmente da valorização orgânica de resíduos.

O indicador de deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro visa avaliar o grau de cumprimento das metas estabelecidas no Plano para este indicador.

Quadro 6. Indicador relativo a deposição de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) em aterro, por entidade gestora

Deposição de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) em aterro – (Entidade Gestora RSTJ)	Meta 2016	Meta 2020	Valor 2016	Concretização
	14%	10%	39,2%	□

Fonte: PERSU II; INE, Estatístico da Região Centro 2016

É possível verificar pelo quadro anterior que o valor verificado em 2016 no concelho de Ferreira do Zêzere ainda se encontram longe das metas. Assim, a RSTJ, deverá analisar os eventuais constrangimentos que estão na origem da dificuldade de prossecução desta meta e, se necessário, introduzir medidas adicionais para desviar uma maior quantidade de RUB de aterro, na medida em que ainda se encontram bastante distantes da meta definida para 2016.

No que respeita às retomas de recolha seletiva, o concelho com valor de 92 kg/hab.ano, conseguiu cumprir a meta considerando os quantitativos de 2015, as metas definidas para 2016.

Quadro 7. Indicador relativo a retomas de recolha seletiva por entidade gestora

	Meta 2016	Meta 2020	Valor 2016	Concretização
Retomas de recolha seletiva - Entidade Gestora - RSTJ	36 kg/hab.ano	55 kg/hab.ano	92 kg/hab.ano	<input type="checkbox"/>

Fonte: PERSU II; INE, Estatístico da Região Centro 2016

1.3. REDE ELÉTRICA

A evolução da distribuição da energia elétrica às populações do concelho de Ferreira do Zêzere de 1991 para 2001 obteve uma variação positiva de 3,1%.

Quadro 8. Percentagem dos alojamentos com e sem energia elétrica no concelho, em 1991 e 2001.

	1991	2001
	[%]	[%]
Com Eletricidade	96,3	99,4
Sem Eletricidade	3,7	0,6

Fonte: INE, Censos 1991, 2001

A taxa de cobertura de energia elétrica no concelho de Ferreira do Zêzere atual é de 100%, sendo assim servidos, segundo as últimas estatísticas do INE reportadas ao ano de 2011, os 8619 habitantes. Os desenvolvimentos e expansões da Rede Elétrica são efetuados em função do aparecimento de novas necessidades.

No entanto, o município tem conhecimento de que em algumas localidades se verificam anomalias relacionadas com tensão fraca nomeadamente, nas seguintes localidades: Freguesia de Chãos – Casal de Santa Iria (mais problemática), Cabeças e Jamprestes (fins de linha); Freguesia de Areias – Venda dos tremoços (fim de linha); Freguesia de Dornes – Casalinho das Quintas e Dornes e Freguesia de Igreja Nova – Água de Todo o Ano.

De referir ainda que o Concelho de Ferreira do Zêzere é atravessado por duas linhas de transporte de energia em alta tensão com potência de 150 KV bem como, a restante rede elétrica.

É na Planta de Infraestruturas: Rede Elétrica, Rede de abastecimento de águas e Rede de águas residuais que consta a identificação da rede elétrica de média, alta e muito alta tensão. No concelho de Ferreira Zêzere o consumo doméstico de eletricidade, entre o ano de 2001 e o ano de 2013, registou um crescimento até 2010 sendo que nos últimos anos tem-se verificado uma diminuição do consumo doméstico.

Já no que diz respeito à proporção do consumo industrial de energia elétrica, este assume um comportamento irregular, já que entre 2001 e 2002 viu o seu valor crescer e a partir de 2003 o valor veio constantemente a decrescer até 2006; no ano de 2007 o valor volta a subir ainda que ligeiramente até 2008, para posteriormente, em 2009, baixar ligeiramente. Contudo, até 2013 registou um aumento, conforme sistematizado no quadro seguinte.

Quadro 9. Consumo doméstico de energia elétrica e proporção do consumo industrial de energia elétrica.

Ano	Consumo doméstico de energia elétrica	Proporção do consumo industrial de energia elétrica
	Milhares de kW/h	(%)
2001	9 073,7	24,5
2002	9 539,1	25
2003	9 119,9	24,4
2004	10 864	23,1
2005	11 077	22,5
2006	11 648	21,6
2007	11 648,9	22,5
2008	11 213,0	23,9
2009	11 822,1	23,7
2010	12 185,5	25,5
2011	11 698,7	25,1
2012	10 952,4	26,3
2013	10 541,1	25,8
2015	10 341,9	25,7

Fonte: INE, 2015

Relativamente a Energias Renováveis no concelho de Ferreira do Zêzere existe um investimento privado, numa área significativa, em painéis fotovoltaicos localizados na localidade de Valadas, na União de freguesias de Areias e Pias.

De gestão municipal refira-se os 52 painéis solares (2m² cada) existentes no telhado da Piscina Municipal que servem principalmente para aquecimento da água do tanque e das águas sanitárias.

Mediante candidatura efetuada pela Santa Casa da Misericórdia de Ferreira do Zêzere, a qual contemplava além da Santa Casa todos os estabelecimentos de ensino existentes no concelho, começaram a ser instalados vários painéis fotovoltaicos quer, na Santa Casa quer, em diversos estabelecimentos de ensino, desconhecendo-se, para já, a totalidade de painéis que irão ser instalados e respetiva potência de produção de energia.

1.4. REDE DE GÁS

No concelho de Ferreira do Zêzere, segundo a entidade concessionária da rede de gás – TagusGás, não está ainda definida uma data para a instalação da infraestrutura de distribuição de gás natural. A rede de distribuição de gás existente em Ferreira do Zêzere é de gás propano e restringe-se por enquanto, ao centro urbano da Vila e ao loteamento de Martinela na freguesia de Águas Belas.

1.5. REDE DE TELECOMUNICAÇÕES

De acordo com informação da ANACOM verificou-se a inexistência de quaisquer servidões radioelétricas associadas a ligações hertzianas ou centros radioelétricos que imponham condicionantes sobre o concelho de Ferreira do Zêzere.

De acordo com a informação do município, existe 1 Estação de Correios e 3 Postos de Correio que servem a população do Concelho. A cobertura do serviço telefónico abrange o território todo.

Quadro 10. Acessos Telefónicos.

Ano	Nº Acessos Telefónicos/100 hab	Postos telefónicos públicos /1000 habitantes
2001	37,11	4,78
2014	37,78	4,25

Fonte: INE, 2015

Pelo quadro anterior verifica-se que, entre 2001 e 2014, não existem variações significativas nos acessos telefónicos, considerando-se que houve uma estabilização relativamente a esta infraestrutura.

Os dados do Instituto Nacional de Estatística indicam que, em 2014, existiam 18,7 acessos ao serviço de Internet em banda larga em local fixo por 100 habitantes.

Relativamente a ligações de fibra ótica, apenas estão ligados os dois edifícios dos serviços da Câmara Municipal, a Biblioteca Municipal e a Piscina Municipal. No entanto, no âmbito das obras de regeneração urbana da Vila de Ferreira do Zêzere foram colocadas várias tubagens as quais estão aptas para no futuro se assim for necessário, contemplar a fibra ótica.

2. AMBIENTE

2.1. INTRODUÇÃO E ÂMBITO

Durante a última década, a gestão ambiental ao nível autárquico tornou-se uma realidade traduzida no cumprimento estrito das respetivas competências legais, até recentemente limitadas aos aspetos de saneamento básico e espaços verdes.

A Lei n.º 159/99 de 14 de setembro (atribuições e competências das autarquias) *“surge numa época em que é crescente a consciência de que o bem-estar da comunidade, e dos indivíduos, não se mede apenas pelo rendimento familiar, ou individual, no quadro do PNB, e por outros indicadores económicos tradicionais. Existem valências de qualidade ambiental e de equilíbrio territorial, que não podem ser ignorados no cenário de análise do bem-estar, e que incluem a gestão de fatores físicos e naturais, na sua relação com os fatores sociais e económicos. Assim a gestão ambiental é cada vez mais uma preocupação genuína de quem tem como responsabilidade um desenvolvimento social e territorial equilibrado, até mesmo independente de se constituir como obrigação legal.”*

CIDEC, Manual Prático de Gestão Autárquica, 2000

Partilha-se igualmente a ideia, vinculada pela fonte supracitada, de que as autarquias locais desempenham um papel insubstituível na sua ligação com as populações pela proximidade e representatividade que o seu estatuto lhes confere. Assim, não constituirá exagero afirmar que a generalidade dos grandes problemas ambientais só pode ser resolvida, ou será melhor resolvida, se contar com o envolvimento, a participação e adesão dos eleitos locais e das instituições autárquicas. Com este objetivo é essencial que os municípios se dotem de meios técnicos e financeiros para fazer face às suas responsabilidades nesta matéria.

O presente capítulo dedicado à temática ambiental, tem como objetivo, dar um salto quantitativo e qualitativo, relativamente à anterior versão do PDM, onde o problema do ambiente se reduziu, considera-se, a questões de zonamento, não sendo alvo de uma reflexão a nível documental. É assim necessário, no âmbito da revisão do PDM, que se incorpore as questões ambientais numa perspetiva integrada e que se assuma, de uma vez por todas, a necessidade de gerir o ambiente, ao invés, de medidas avulsas e casuísticas.

Pretende-se passar a ideia de que a gestão ambiental integrada *“visa a compatibilização de objetivos de desenvolvimento económico com a preservação da qualidade ambiental, dos espaços naturais, dos valores culturais e comunitários e dos objetivos sociais, traduzindo-se na adoção de critérios de gestão e de medidas e instrumentos de gestão que normalmente não se*

cruzam e/ou atuam isoladamente. O processo de gestão ambiental integrada deve envolver os diversos atores, estabelecendo diálogos, identificando questões relevantes e o que necessita de ser feito para atingir os objetivos.”

CIDEC, Manual Prático de Gestão Autárquica, 2000

Pese embora, e não invalidando o exposto, é necessário enquadrar devidamente a atual análise relativa à temática ambiental. Face ao atual quadro legal em vigor, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) constitui um procedimento de avaliação de planos e programas, obrigatório em Portugal desde a publicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, que assim consagra no ordenamento jurídico nacional os requisitos legais europeus estabelecidos pela Diretiva 2001/42/CE, de 25 de junho.

Por conseguinte, o atual processo de revisão do PDM estará instruído com um relatório de AAE o qual visa estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e promover a integração das questões ambientais de sustentabilidade nas suas diversas fases de preparação e desenvolvimento de políticas, planos e programas, que assegurem uma visão estratégica e contribuam para processos de decisão ambientalmente sustentáveis.

Dado que o presente relatório de Infraestruturas e Ambiente foi arquitetado num momento anterior ao atual quadro legislativo, a temática relativa à vertente ambiental mantém-se no atual relatório, devendo, no entanto, ser relativizada, de forma a não ocorrer duplicação/dispersão da informação nas várias peças escritas do atual processo de revisão do PDM. A vertente ambiental analisada deve ser vista como um enquadramento às várias questões a serem desenvolvidas na AAE.

2.2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

2.2.1. Plano Nacional da Política de Ambiente

O desenvolvimento sustentável é o grande desígnio da política de ambiente. As linhas de orientação estratégica que dão rumo a essa política no quadro do PNPA (1995), e as áreas e medidas de atuação, articulam-se em três vetores fundamentais:

- Reforço da participação da sociedade civil, que se entende como todo o esforço para valorizar e intensificar a participação dos cidadãos e para criar uma dinâmica de corresponsabilização por parte de todos os agentes e grupos de interesses envolvidos;
- O ordenamento ambiental das atividades produtivas, visando a redução do impacte dessas atividades e a sua implantação territorial de forma consentânea com a qualidade do ambiente; tal pressupõe a internalização das preocupações ambientais por parte dos setores produtivos e uma estreita articulação entre ambiente e ordenamento do território, bem como a gestão dos recursos naturais e valorização do património natural;
- E, finalmente, a superação da carência de infraestruturas, no que respeita à salubridade do meio físico e à qualidade de vida das populações, superando situações de ocorrência de degradação ambiental.

A sociedade civil, as atividades produtivas e a infraestruturização básica são assim os grandes eixos de intervenção em torno dos quais se formulam os objetivos estratégicos do PNPA e se formulam as suas principais áreas de atuação.

São objetivos estratégicos do PNPA, os seguintes:

- Educação ambiental;
- Resolução das disfunções ambientais graves ou que impliquem riscos potenciais para a população;
- Superação das carências básicas de infraestruturas;
- Conservação e Valorização do Património Natural e da Paisagem;
- Redução do Impacte Ambiental da Atividade Produtiva;
- Abordagens espacialmente integradas dos problemas do ambiente;
- Reforço do papel dos principais atores e do princípio da responsabilidade partilhada;
- Empenho na resolução de problemas globais e no apoio ao desenvolvimento;

- Qualificação e reforço da capacidade de intervenção da administração em matérias de ambiente;
- Reforço dos mecanismos de participação da sociedade civil.

2.2.2. Agenda 21 Local

O desafio da concretização de Agendas 21 locais³ deve ter como suporte ações municipais, no sentido de elaborar Relatórios de Estado do Ambiente como instrumento de diagnóstico do estado da situação ambiental a nível local, os quais deverão permitir:

- a identificação de problemas fundamentais;
- a melhoria da informação nos processos de decisão;
- o estabelecimento de bases de dados que sirvam de referencial à decisão ambientalmente consciente;
- o fornecimento de informação aos cidadãos sobre o estado do ambiente;
- a colaboração conjunta com outras organizações.

2.2.3. Perspetiva Metodológica

Seguindo a filosofia vinculada no CIDEDEC, Manual Prático de Gestão Autárquica, 2000, o presente documento assenta a sua metodologia em não fornecer uma imagem prescritiva do futuro, mas antes orientar as linhas estratégicas de sustentabilidade com base no uso e gestão sustentável da base de recursos ecológicos e sociais existentes no território de Ferreira do Zêzere, permitindo:

- Identificar e localizar os recursos que podem ser utilizados e dos quais se pode beneficiar;
- Analisar e definir até que ponto podem ser utilizados (por exemplo em termos de capacidade de carga ou de limiares de utilização) sem pôr em causa a sua capacidade natural e os respetivos limites;
- Estabelecer, de forma coerente e equilibrada, como é que os recursos podem ser utilizados (consistente com outros usos potenciais dos mesmos recursos por outras atividades económicas).

³ “A Agenda 21, documento fundamental de política internacional no domínio do ambiente e desenvolvimento, resultante da reunião das Nações no Rio de Janeiro em junho de 1992, enuncia no seu capítulo 28 que as comunidades locais devem criar a sua própria versão de Plano de Ação Local que adote os objetivos gerais da Agenda 21 e os traduza em planos e ações concretas para um local específico, sob a designação genérica Agenda 21 Local” CIDEDEC, Manual Prático de Gestão Autárquica, pág 216

O Procedimento genérico num processo de gestão ambiental integrada passa por:

- Identificação e análise preliminar dos problemas;
- Estabelecimento de metas de política ambiental e objetivos de sustentabilidade;
- Análise da magnitude dos problemas ambientais e da sua priorização face às metas e objetivos estabelecidos;
- Modelação e formulação de cenários de possível evolução ambiental e territorial;
- Formulação e avaliação de estratégias alternativas, recorrendo aos instrumentos e medidas de gestão do ambiente que permitem alcançar os objetivos; e
- Implementação e avaliação da política, estratégias associadas e respetivas medidas de gestão.

A identificação e análise preliminar dos problemas ambientais é um processo que facilita a definição de objetivos e metas de políticas de sustentabilidade e juntos permitem estabelecer a priorização da intervenção futura.

O desenvolvimento de cenários futuros e subsequentes estratégias alternativas desenvolve-se no quadro das prioridades de política do ambiente e requer critérios que traduzam os princípios fundamentais da política de ambiente, nomeadamente da sustentabilidade (incluindo as dimensões ecológica, económica e social, que se traduzem respetivamente nos critérios de escala, eficiência e equidade), da participação e da precaução.

A política ambiental é implementada através de um conjunto de medidas e instrumentos dirigidos para os problemas ambientais prioritários e para a preservação dos ecossistemas.

2.3. QUESTÕES AMBIENTAIS

2.3.1. Floresta

No setor florestal destacam-se dois fatores problemáticos e que acabam por se relacionar entre si: a proliferação do eucalipto em detrimento de outras espécies autóctones e a escalada dos fogos florestais em períodos de calor.

Conforme a Resolução do Conselho de Ministros n.º 179/2003 de 18 de novembro, compete à Direção Regional da Agricultura do Ribatejo e Oeste a elaboração do PROF do Ribatejo, do qual faz parte o Concelho de Ferreira do Zêzere.

Os PROF são um elemento charneira no sistema de planeamento florestal português desenvolvendo as orientações preconizadas ao nível do planeamento florestal nacional⁴ e da legislação em vigor e traduzindo-as sempre que necessário em programas de ação, em atribuição de competências ou em normas concretas de silvicultura e de utilização do território. Estas normas serão posteriormente utilizadas no processo de elaboração dos planos de gestão florestal (PGF), dos planos de utilização de baldios (PUB), dos planos diretores municipais (PDM) e dos planos municipais de intervenção na floresta (PMIF).

Um dos objetivos-chave do planeamento florestal regional, intimamente ligado com a proteção dos espaços florestais e com o aumento da sua produtividade, lato sensu, é o de garantir que todo o território receba assistência, vigilância e tratamento permanentes, com um sentido social claro, prevenindo o surgimento de espaços de abandono, onde são comuns acontecimentos como grandes incêndios, proliferação de espécies invasoras e de pragas ou ainda intervenções abusivas e furtivas sem deteção de responsáveis.

Simultaneamente, será constituída uma base de informação que interessa não só à elaboração dos planos regionais, mas também à gestão dos espaços florestais pelos serviços do Estado e pelos restantes agentes, aos níveis da administração de propriedades florestais, da recuperação de áreas atingidas por acontecimentos catastróficos (fogos, tempestades, etc.), da elaboração dos PGF, dos PUB ou ainda do acompanhamento da elaboração de PDM, de PROT ou de planos especiais, por exemplo.

DGF / MADRP

⁴ A figura de Plano Florestal Nacional (PFN) é prevista no Dec.-Lei n.º 256/97, de 27 de setembro. Uma primeira versão foi aprovada em 1999 (Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa-PDSFP).

Quanto aos incêndios ocorridos no concelho foi elaborada a Planta de Condicionantes – Risco de Incêndio e Áreas Percorridas por Incêndios Rurais. Uma leitura expedita da Planta permite constatar que as áreas mais fustigadas pelos incêndios correspondem a toda a faixa Este do concelho (junto à Albufeira de Castelo de Bode), e à área da freguesia de Igreja Nova do Sobral, conforme ilustra a figura seguinte.

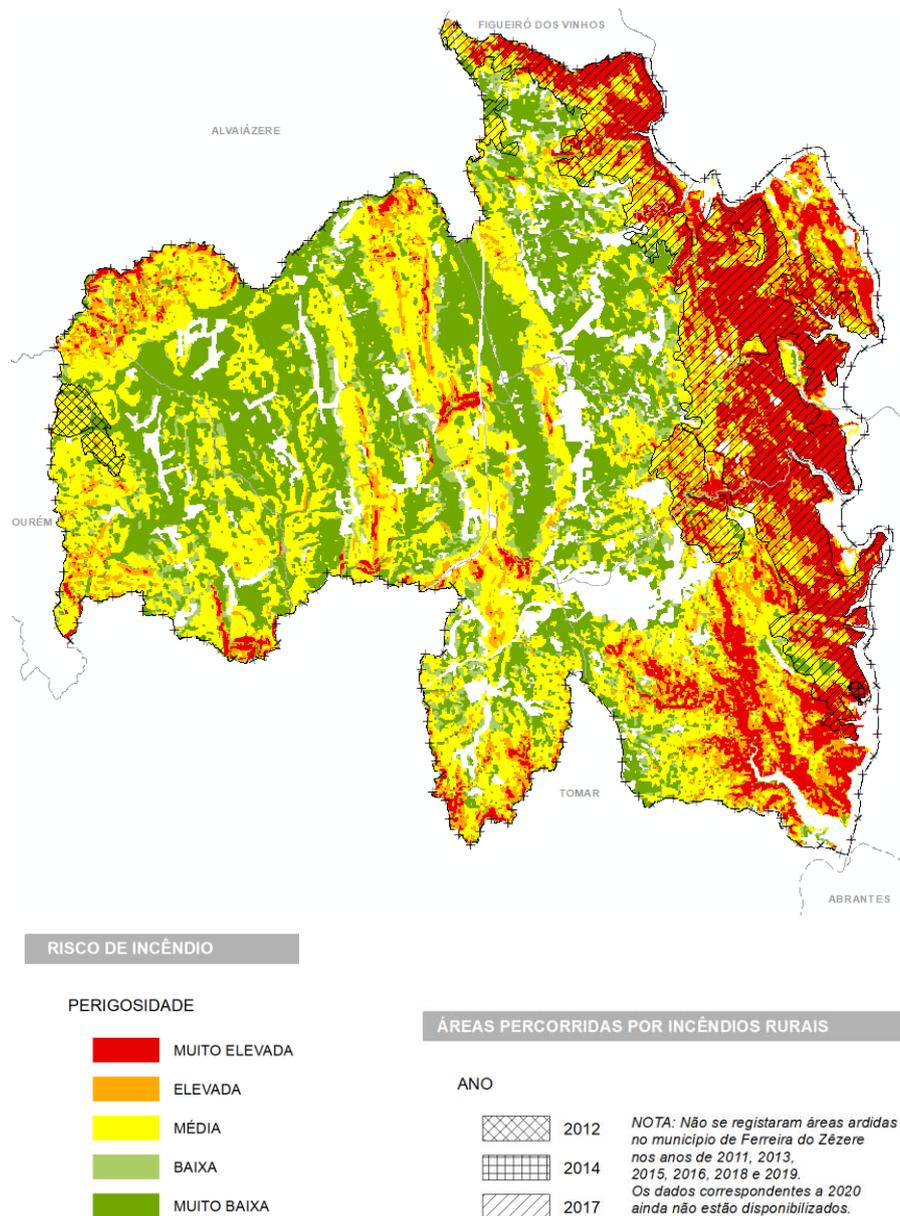


Figura 20. Planta de Condicionantes – Risco de Incêndio e Áreas Percorridas por Incêndios Rurais.

2.3.2. Água / Saneamento Básico

A nível da rede de saneamento básico as principais insuficiências no concelho a merecer destaque prendem-se com a qualidade dos efluentes tratados provenientes das ETAR's e a

contaminação dos aquíferos devido à utilização de fossas sépticas com poço absorvente (fossas com vazão), as quais não são promotoras do melhoramento da saúde pública, da qualidade dos recursos aquíferos e dos próprios princípios orientadores de uma gestão sustentável do território.

Mais se acrescenta que, a nível do POACB, antes da construção das novas ETAR's, a fossa séptica era substituída por reservatório de armazenamento do esgoto que depois era transportado para as ETAR's da vila de Ferreira do Zêzere, onde se procedia ao seu tratamento. Solução esta que seria importante adotar no restante território concelhio.

Contudo, neste âmbito, importa realçar o esforço que se tem vindo a realizar por parte dos vários níveis de poder, na projeção e implementação gradual de uma rede de saneamento integrada para todo o concelho, que aquando da sua laboração em definitivo, constituirá uma mais valia indiscutível em termos ambientais, de gestão municipal e da própria qualidade de vida das populações.

2.3.2.1. Qualidade das Águas para Abastecimento

A qualidade das águas para abastecimento está atualmente enquadrada pelo Decreto-Lei n.º 243/01 de 5 de maio, o qual procedeu à transposição da Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro, que adapta o anterior texto comunitário ao progresso científico e tecnológico. Na transposição desta diretiva teve-se em conta a experiência recolhida durante a vigência do normativo que, sobre a matéria, integra o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, nomeadamente no tocante à necessidade de clarificação do quadro institucional cujo funcionamento não se revelou o mais adequado à prossecução dos objetivos em presença.

As análises de água mais recente reportam a 2013, as colheitas das amostras ocorreram no Rio Fundeiro (Albufeira de Castelo de Bode), local onde se situa a captação para a rede de abastecimento de água.

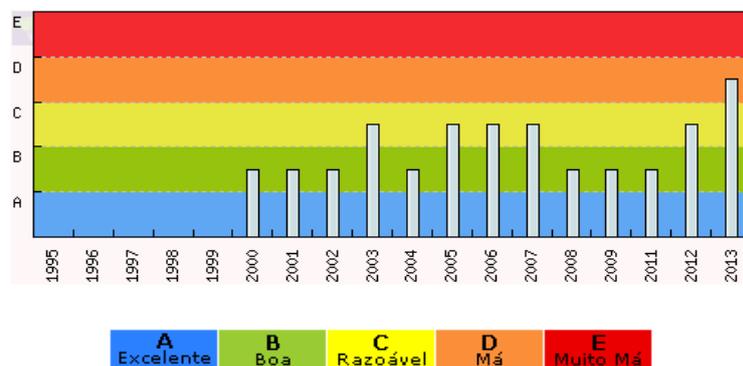


Figura 21. Evolução da classificação da qualidade das águas na estação do Rio Fundeiro.

Fonte: SNIRH, 2015

Em 2013, a Estação de Qualidade de Rio Fundeiro apresentou uma classificação “D”, equivalente a “Má”, sendo os parâmetros responsáveis por essa classificação: os Fenóis.

A análise da anterior figura permite ainda concluir que, ao longo dos últimos anos, a qualidade da água da estação de Rio Fundeiro apresentou uma variação de “Boa” a “Má”, sendo a sua classificação de qualidade mais frequente - “Boa”. Contudo, desde 2012 assiste-se a uma degradação deste recurso, pelo que se deverá efetuar o tratamento físico e químico da água antes de a disponibilizar à população.

2.3.2.1. Qualidade das Águas para Consumo Humano

Genericamente, consideram-se como águas de abastecimento para consumo humano todas as águas utilizadas para esse fim no seu estado original ou após tratamento, qualquer que seja a sua origem. A avaliação de conformidade da qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, tem o seu enquadramento jurídico no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, na sua redação atual.

O município como responsável pelo abastecimento em baixa de água à população efetua análises mensais, em diferentes pontos e locais, à qualidade da mesma, disponibilizando os resultados no seu site na internet onde poderá ser consultado. O quadro seguinte apresenta o resultado das análises realizadas, entre 2004 e 2016, à água para consumo humano da rede pública de abastecimento.

Quadro 11. Qualidade (N.º de análises) da água para consumo humano.

	Análises regulamentares obrigatórias	Análises realizadas obrigatórias	Análises em falta	Análises realizadas com valor paramétrico	Análises em cumprimento do valor paramétrico	Análises em incumprimento do valor paramétrico
2004	260	1529	0	974	943	31
2005	270	381	20	272	268	4
2006	345	350	0	271	269	2
2007	345	370	0	293	290	3
2008	332	372	0	289	287	2
2009	332	379	0	294	292	2
2010	366	376	0	291	284	7
2011	364	389	0	301	297	4
2012	328	334	0	262	260	2
2013	370	376	0	298	297	1
2014	330	333	0	262	260	2
2016	334	335	0	265	265	0

Como se pode verificar pela análise do quadro anterior, as análises em incumprimento têm diminuído ao longo dos anos, sendo que no último ano com dados disponíveis (2016) nenhuma análise ultrapassou os valores paramétricos recomendados.

2.3.2.2. Qualidade das Águas Balneares

As águas interiores são, desde há muito, e cada vez mais, utilizadas pelas populações para a prática balnear. A proteção do meio aquático torna-se assim de extrema importância, de modo a não pôr em risco a saúde pública.

Em cumprimento do disposto nos artigos 9º e 17º do Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho, que transpõe a Diretiva 7/2006/CE sobre a gestão da qualidade das águas balneares, foram elaborados os perfis das águas balneares que se apresentam para divulgação ao público.

O objetivo principal da elaboração dos perfis das águas identificadas como balneares em cada ano é dotar as entidades responsáveis pela gestão das mesmas, de informação acerca das suas características e dos fatores que podem afetar a sua qualidade, de modo a que possam ser tomadas atempadamente as medidas e ações que previnam, prevejam e solucionem ocorrências de poluição suscetíveis de terem efeitos negativos na saúde dos banhistas.

Os perfis podem incluir informação sobre os sistemas de alerta, consoante as características das águas, designadamente as características físicas, geográficas e hidrológicas das águas balneares e de outras águas superficiais na bacia drenante para a água balnear, que possam ser relevantes ou causa de poluição.

Os perfis das águas balneares são revistos no mínimo com a frequência indicada no Anexo V do Decreto-Lei n.º 135/2009 alterado pelo Decreto-Lei n.º 113/2012.

O concelho de Ferreira do Zêzere tem uma zona balnear interior em albufeira designada por “Perfil de Água Balnear da Castanheira ou Lago Azul”, que se situa na albufeira de Castelo de Bode. O ponto de amostragem da qualidade da água é a piscina flutuante instalada na margem esquerda da albufeira, conforme se pode observar na figura seguinte.



Figura 22. Delimitação da água balnear e localização do ponto de amostragem.

Fonte: APA, 2017

Durante a época balnear são monitorizados indicadores microbiológicos de contaminação fecal pela ARH do Tejo, I.P., nas águas balneares designadas da sua área de intervenção, de acordo com a legislação em vigor, Decreto-Lei n.º 135/09, de 3 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 113/2012, de 23 de maio. As águas balneares são classificadas de acordo com os níveis destes indicadores na água. Os *standards* europeus utilizados para classificar as águas balneares surgem de recomendações da Organização Mundial de Saúde e estão relacionados com questões de saúde pública. Os resultados da monitorização desta água balnear e mais informação sobre a avaliação da qualidade das águas balneares pode ser encontrada no sítio da APA: www.apambiente.pt e www.snirh.pt.

Avaliação da Qualidade da Água Balnear entre 2008 e 2012					
Ano	2008	2009	2010	2011	2012
Classificação	Boa*	Boa*	Aceitável*	Excelente**	Excelente**

* Classificação segundo o Decreto-Lei nº236/98, de 1 de Agosto.
** Classificação segundo o Decreto-Lei nº135/09, de 3 de Junho (que substitui o anterior), com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 113/2012, de 23 de Maio.

Figura 23. Avaliação da qualidade da água balnear 2008-2012.

Fonte: APA, 2017

De acordo com a ficha do perfil da Água Balnear da Castanheira da APA, pode verificar-se que as análises efetuadas em 2008 e 2009 revelavam uma água de qualidade boa, que em 2010 passou a aceitável, atingindo, porém, em 2011 e 2012, o estatuto de qualidade da água excelente.

Recorrendo à base de dados do SNIRH foi possível constatar que a melhoria da qualidade da água balnear que se vinha a verificar manteve-se sendo que continuava a ser excelente em 2016.



Figura 24. Qualidade da água balnear 2016 – análises de 2017.

Fonte: SNIRH, 2017

2.3.3. Energia

As opções de gestão a nível de energia têm reflexo na gestão dos recursos naturais e nos resíduos, uma vez que, quanto mais elevados são os consumos de energia, maiores serão as necessidades de recursos naturais e quanto maior o consumo de energia, tanto maior será a acumulação de resíduos.

É talvez tempo de se ponderar a realização de um estudo acerca da viabilidade do Concelho (não se excluindo o âmbito supramunicipal e muito em particular a Comunidade Urbana do Médio Tejo) poder usufruir de energias alternativas (entenda-se energias não poluentes), através da constituição de parques solares, parques de aerogeradores, mas principalmente do aproveitamento do biogás proveniente das várias explorações agropecuárias existentes em Ferreira do Zêzere e na própria região.

É claro que numa primeira fase, os objetivos a este nível prendem-se com o “despertar das consciências”, o lançar a discussão nesta temática, a compreensão realística dos meios e recursos a este nível, qual a oferta e procura que este mercado oferece, conhecendo assim as dificuldades e obstáculos, mas principalmente, as oportunidades que poderão estar latentes sobre este âmbito.

Por outro lado, a monitorização do consumo de energia, a utilização de energias alternativas para redução do consumo energético e o recurso a fontes de energia alternativa no sistema de iluminação pública, poderão, desde logo, ser iniciativas a implementar.

2.3.4. Ar

Apesar de não existir nenhuma estação de monitorização da qualidade do ar no concelho de Ferreira do Zêzere, na zona do Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal estão localizadas as três estações rurais de fundo da Rede de Monitorização da Qualidade do Ar. Estas estações, afastadas de qualquer atividade poluidora importante e de zonas densamente habitadas, permitem avaliar a exposição da população e dos ecossistemas à poluição atmosférica de fundo, nomeadamente a poluentes secundários como o O₃. As concentrações dos poluentes, registadas nestas estações, têm normalmente origem natural ou são devidas ao transporte a longa distância à escala regional.

O Índice Anual que corresponde a uma percentagem do valor legal, e é calculado dividindo os resultados anuais obtidos para cada indicador anual em cada estação, pelo seu valor legal definido para cada indicador, obtendo-se um valor em percentagem que deve ser interpretado da seguinte forma: = 100% o resultado anual do indicador é igual ao valor legal; > 100% o resultado anual do indicador é superior ao valor legal, <100% o resultado anual do indicador é inferior ao valor legal. Por exemplo, um índice de 112% indica que o resultado anual para o indicador anual é 12% superior ao valor legal definido e um índice de 73% indica que o resultado do indicador anual é 73% do valor limite ou seja está 27% abaixo do valor legal definido.

A classificação da qualidade do ar de acordo com este indicador é apresentada no quadro seguinte.

Quadro 12. Classificação da qualidade do ar.

Classificação da qualidade do ar	Mínimo	Máximo	Significado
Muito boa	<=50%		Valor muito inferior do valor legal
Boa	> 50%	<= 75%	Valor inferior do valor legal
Média	> 75%	<= 100%	Valor próximo do valor legal
Má	> 100%	<= 150%	Valor superior do valor legal
Muito Má	> 150%		Valor muito superior do valor legal

No quadro seguinte apresenta-se o Índice de qualidade do ar da zona na zona do Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal, para os últimos anos disponíveis.

Quadro 13. Índice de qualidade do ar da zona na zona do Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal

Índice determinado pela pior estação da zona	PM10	NOx	O3	SO2	PM2,5	Pior Poluente
2016						
Chamusca	48%	20%	101%	7%	28%	101%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	48%	20%	101%	7%	28%	101%
Fernando Pó		26%	98%	3%	36%	98%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal		26%	98%	3%	36%	98%
Lourinhã	46%	19%	88%		28%	88%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	46%	19%	88%		28%	88%
2015						
Chamusca	51%	22%	102%	6%	42%	102%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	51%	22%	102%	6%	42%	102%
Fernando Pó	66%	30%	100%	2%	47%	100%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	66%	30%	100%	2%	47%	100%
Lourinhã	50%	22%	95%			95%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	50%	22%	95%			95%
2014						
Chamusca	53%	19%	103%	6%	30%	103%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	53%	19%	103%	6%	30%	103%
Fernando Pó	53%	25%	99%	4%	25%	99%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	53%	25%	99%	4%	25%	99%
Lourinhã	50%	20%	98%			98%
Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal	50%	20%	98%			98%

Da análise do quadro anterior verifica-se que na zona Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal o poluente responsável pelo índice de qualidade do ar é o ozono, atingindo sempre valores próximos ou superiores ao limite legal (qualidade do ar média ou má). Apesar de o concelho de Ferreira do Zêzere não possuir qualquer estação de monitorização de qualidade do ar, pensa-se que os resultados da zona do Oeste, Vale do Tejo e Península de Setúbal serão similares aos do concelho, uma vez que a poluição por ozono é um fenómeno de cariz regional.

2.3.5. Ruído

O ruído constitui um fator que pode degradar de forma decisiva a qualidade de vida das pessoas, sujeitas a este tipo de poluição. Com o aumento do ruído, associado aos transportes, o problema de poluição sonora nas zonas habitadas tem vindo a agravar-se. Assim, uma gestão correta e eficaz do ambiente acústico em zonas habitadas torna-se uma prioridade no que respeita à promoção do conforto que é de direito das populações.

Neste âmbito, foi elaborado, em 2008, a atualização do mapa de ruído de Ferreira do Zêzere com base no Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro, que fornece uma visualização global do ruído na área abrangida, permitindo avaliar corretamente a situação em cada zona em particular.

Segundo a legenda do mapa do ruído, figura X, elemento anexo à revisão do PDM, as zonas identificadas a verde e amarelo são as zonas mais silenciosas, as zonas a laranja e vermelho são as mais ruidosas e as cores carmim e magenta, representam as áreas com níveis de ruído muito elevados e que tipicamente só se localizam perto das vias com maior fluxo de tráfego ou de fontes sonoras industriais. As estradas com mais trânsito e aquelas em que os veículos circulam com maior velocidade têm em torno de si mais áreas pintadas a vermelho e laranja.

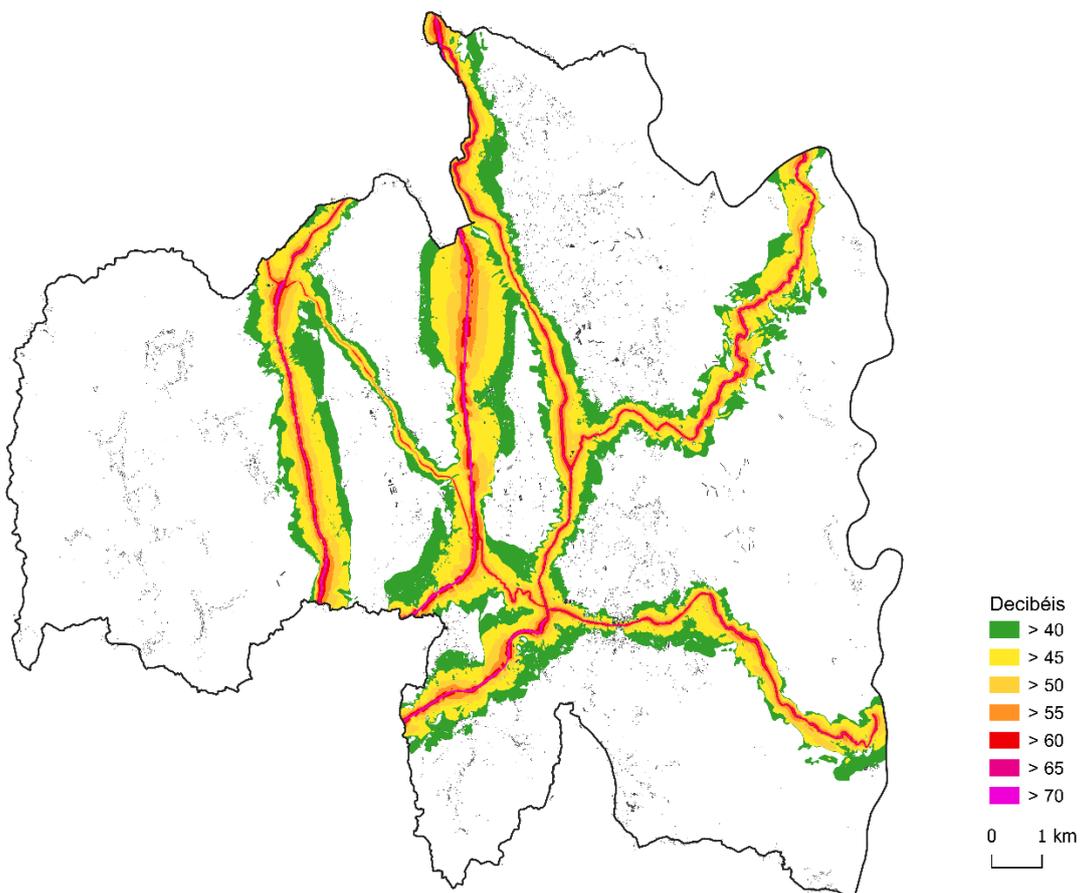


Figura 25. Mapa de Ruído de Ferreira do Zêzere, 2008

Fonte: CMFZ

Foram incluídas no estudo em questão todas as vias com tráfego significativo nomeadamente, todas as estradas nacionais e as estradas de classe superior. De acordo com os dados de tráfego existentes, fornecidos pelo I.E.P., e da recolha de informação no campo definiram-se adicionalmente as estradas Regionais e Municipais a ser consideradas.

As principais fontes de tráfego rodoviário consideradas foram a EN238, EN110, EN348 e EM601. Durante as contagens de veículos foram também caracterizadas outras vias de tráfego reduzido, além das anteriormente apresentadas, e que tipicamente são utilizadas para acesso residencial. No entanto, foram identificadas outras fontes de ruído, nomeadamente duas zonas industriais.

Através dos resultados, consegue-se perceber que na maioria da área analisada se verifica que o ambiente sonoro é relativamente calmo, enquadrando-se nos limites estabelecidos para zonas sensíveis e para ambos os períodos.

A fonte de ruído mais importante é o tráfego rodoviário existente na EN238. A circulação de pesados e os valores relativamente elevados de tráfego médio diário faz com que o ambiente sonoro esteja significativamente perturbado na sua vizinhança próxima e distante (mais de 200 m a partir de cada berma).

As estradas EN238, EN110 e EN348 são as mais importantes em termos de estradas nacionais, e têm um impacto significativo na sua envolvente próxima. As estradas municipais EM601 e EM520 são igualmente importantes devido aos volumes de tráfego consideráveis que comportam.

Já o tráfego existente dentro dos bairros analisados e fora da influência das vias com tráfego mais intenso não tem uma contribuição significativa para o ambiente sonoro.

Relativamente às fontes de ruído provenientes da atividade industrial, Indústria das Rações Zêzere S.A. e Industrial do Zêzereovo, têm um impacto significativo no ambiente sonoro. Os valores de ruído verificados são particularmente evidentes no período noturno dado que estas fábricas funcionam em laboração contínua.

A grande maioria da área analisada está sujeita a níveis sonoros que se enquadram dentro dos limites definidos para zonas sensíveis. O efeito do ruído de tráfego é mais intenso nas edificações que estão mais próximas das vias principais, o que faz com que as habitações mais afastadas destas vias gozem de um ambiente calmo em termos de poluição sonora.

Na área em estudo verificou-se que existem inúmeras zonas, a maioria, com níveis de ruído próprios para um uso que exija níveis de ruído baixos, sendo válido para zonas já habitadas como para zonas verdes ou sociais.

De forma conclusiva, o concelho de Ferreira do Zêzere encontra-se atualmente sob o efeito de um ambiente sonoro relativamente calmo e sossegado, possuindo a maioria da sua área valores de ruído que se enquadram dentro dos limites das zonas sensíveis. As EN 238, EN 110, EN 348,

EM 601 e EM 520 são as fontes de ruído mais importantes não só em termos de área afetada como de nível de potência sonora.

As únicas entidades particulares com importância em termos de poluição sonora são: Rações Zêzere S.A. e Zêzereovo. Embora estas fábricas apresentem níveis de emissão para o exterior consideráveis, as suas influências só se fazem sentir, no máximo, num raio de cerca 1000 m em torno destas.

2.3.6. Agropecuária

Este ponto dedica-se à análise da ocorrência da atividade agropecuária no concelho de Ferreira do Zêzere nomeadamente, a suinicultura e a avicultura, as quais poderão originar focos de poluição se não forem salvaguardadas as medidas legais, pese embora a Câmara Municipal atualmente desconheça a ocorrência deste tipo de situação.

A atividade agropecuária que ocorre no concelho encontra-se espelhada na Planta de Situação Existente, visto ser uma atividade que caracteriza, em grande parte, a ocupação atual do solo, e por motivo de se considerar que as atividades ocorridas no concelho têm um papel fundamental, enquanto motores de promoção do desenvolvimento socioeconómico do território, naquilo que é a sua análise e estudo e, na prossecução da estratégia para a proposta do Plano.

Assim e, com o auxílio da informação dos serviços técnicos da Câmara Municipal, foi possível localizar os espaços cuja a atividade agropecuária é mais relevante, verificando-se a existência de, pelos menos, 3 núcleos avícolas e, a ocorrência de uma distribuição que se vê, mais significativa, nas freguesias do Beco, Nossa Senhora do Pranto, Águas Belas e União de Freguesias de Areias e Pias.

A parte nascente do concelho, de acordo com a informação inventariada, conta com cerca de 34 pocilgas, 2 criações de perus, 16 criações de frangos e 7 criações de galinhas poedeiras.

A concentração de unidades agropecuárias exponencia por um lado, os possíveis problemas ambientais, mas por outro abre a possibilidade de constituir um sistema local integrado de recolha e tratamento de efluentes através, por exemplo, de uma ETAR vocacionada para este tipo de resíduos.

Os problemas inerentes à existência destas atividades podem traduzir-se em:

- impacte visual negativo;
- problemas de higiene e salubridade;
- maus cheiros e ruído; e

- problemas ligados aos resíduos e efluentes resultantes da atividade produtiva.

De facto, o tratamento e destino dos resíduos e efluentes deve constituir uma prioridade de ação por parte da Câmara, tendo a mesma a sensibilidade para um fator muito importante: o aproveitamento energético que este tipo de unidades pode conseguir através dos seus desperdícios.

Importa, neste âmbito, acrescentar que os efluentes das explorações agropecuárias são enviados para a empresa Biocompost - Compostos Orgânicos, Lda. Por sua vez, os efluentes não tratados são, via recurso a diversas lagoas existentes em cada exploração, tratados via lagunagem.

lugar do plano

gestão do território e cultura, lda



Avenida Araújo e Silva, 52
3810-048 Aveiro



+351 234 426 985
+351 962 054 106



lugardoplano@lugardoplano.pt



www.lugardoplano.pt