



Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais no Concelho de Cinfães

RITA ALEXANDRA MIRANDA SEGADÃES DA SILVA

Outubro de 2013

Aos meus Pais

À minha Irmã

Ao João

"Alguns Homens vêm as coisas como são, e dizem 'Por quê?'. Eu sonho com as coisas que nunca foram e digo 'Porque não?' "

George Bernard Shaw

AGRADECIMENTOS

A todos os que contribuíram para atingir este objetivo, o meu obrigado.

À Câmara Municipal de Cinfães, pela oportunidade dada para a realização deste estágio.

Em particular ao Engenheiro Luís Sequeira, coorientador do estágio, pela simpatia, disponibilidade e por todas as sugestões dadas e interesse em ajudar.

Um agradecimento especial ao Engenheiro Eduardo Vivas, pela disponibilidade prestada, pela compreensão, pelas críticas e sugestões, pelas dúvidas e pela orientação, sempre em prol do melhor trabalho.

Aos meus Pais e Irmã, que acompanharam estes anos de muitas alegrias e lágrimas, sempre com uma palavra de conforto e encorajamento para alcançar o sucesso.

Ao João, pelo apoio incondicional, por todo o carinho e confiança prestada, em todos os momentos.

Aos Meus Amigos, em especial às “minhas” meninas, pela partilha dos bons momentos e pelos desabafos sempre permitidos.

RESUMO

O presente relatório, desenvolvido no âmbito do estágio curricular realizado na Câmara Municipal de Cinfães, tem como objetivo caracterizar os sistemas de Abastecimento de Água e Drenagem de Água Residuais em Cinfães, analisando o seu funcionamento e a sustentabilidade de possíveis cenários futuros.

Deste modo, o relatório inicia-se com a caracterização do Concelho, no seu enquadramento regional. Em seguida, são caracterizados os sistemas de água e saneamento, incluindo a evolução das redes de abastecimento, antes e depois da ingressão no sistema multimunicipal da AdDP, de acordo com registos camarários. Nessa linha, foram analisados os problemas existentes e realizada uma caracterização da qualidade do serviço prestado atualmente, em ambos os serviços, tomando em consideração os dados de avaliação da entidade reguladora (ERSAR). Através dessa avaliação, conclui-se que os sistemas em causa estão ainda, de forma geral, aquém dos valores considerados de referência para a boa qualidade da prestação de serviços. Não obstante, por realização de um inquérito a uma amostra de 53 utentes dos sistemas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais de Cinfães foi possível verificar que, o grau de satisfação é razoável ao nível da qualidade da água, garantia de pressões, níveis de falhas, rapidez de resposta na correção das mesmas e ainda das tarifas praticadas.

Por último, é analisado um estudo, levado a cabo pelo consórcio Norteágua, para o grupo Águas de Portugal, relativamente à evolução dos sistemas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, em Cinfães. Neste capítulo, são abordadas situações de intervenção, propostas de evolução dos sistemas e estimativa de custos para essas soluções. Como base nesses elementos é feita uma avaliação simplificada da sustentabilidade económica dos sistemas na situação futura. Dessa análise foi possível

concluir que a situação mais gravosa corresponde à drenagem e tratamento de águas residuais.

PALAVRAS-CHAVE: Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais, Evolução, Investimento, Sustentabilidade.

ABSTRACT

This report developed under the traineeship held in the City Council of Cinfães, aims to characterize the Water Supply and Wastewater systems in Cinfães, and analyze their operating conditions and the sustainability of possible future scenarios.

Thus, the report begins with the characterization of the municipality, in its regional context. Then, the existing systems are characterized, including the evolution of the water supply networks of Cinfães, before and after the ingress in the multi-municipal system of the AdDP, according to City Council records. The existing problems are analyzed and a characterization of the quality of the current service, in both systems, is performed, taking into account regulator's evaluation data (ERSAR). It was possible to conclude that the systems are still, in general, below the reference values for good quality services, largely due to the distance, still significant, for achieving the attendance levels defined in the Strategic Plans for Water Supply and Sewerage systems (PEASAAR). Nevertheless, on a survey conducted to a sample of 53 users of the water supply and sewerage systems of Cinfães it was possible to verify a reasonable level of users' satisfaction in terms of water quality, pressure levels, relevance of existing faults, fast response in correcting those and also of the tariffs.

Finally, a study made for the "Águas de Portugal" group, carried out by the consortium "Norteágua", was also analyzed regarding the evolution scenarios considered for water supply and wastewater systems in the municipality of Cinfães. In this chapter, are addressed the situations that need intervention, as well as proposals for the development of existing systems and the respective costs expected for these solutions. Based on these elements, a simplified assessment of economic sustainability of the future systems is

performed. The obtained results show that the less sustainable situation corresponds to the wastewater system.

KEYWORDS: Water Supply, Drainage Sewage, Evolution, Investment, Sustainability.

ÍNDICE GERAL

1.	Introdução	1
1.1.	Considerações Iniciais	1
1.2.	Objetivos e Justificação	2
1.3.	Estrutura do trabalho.....	2
2.	Caracterização do concelho	5
2.1.	Enquadramento geográfico	5
2.2.	Características demográficas.....	7
2.3.	Características socioeconómicas	12
2.4.	Rede hidrográfica	14
2.5.	Geomorfologia	15
2.6.	Hipsometria.....	15
2.7.	Clima	16
3.	Sistema de Abastecimento de Água	17
3.1.	Antes da AdDP	17
3.2.	Após ingresso na AdDP	18
3.3.	Caracterização das Redes	21
3.3.1.	Subsistema de Cinfães	25
3.3.2.	Subsistema da Cunha	25
3.3.3.	Subsistema de Castro Daire.....	26
3.3.4.	Subsistema de Meridãos.....	26
3.4.	Caracterização de consumos de água	27
3.4.1.	Balço da água produzida e da faturada.....	27
3.4.2.	Perdas	27

3.4.3. Capitações.....	28
3.5. Problemas na Rede	29
3.6. Custos Associados.....	31
3.6.1. Tarifas	31
3.6.2. Balanço económico	32
4. Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais.....	33
4.1. Caracterização das Redes.....	33
4.1.1. Subsistema Cinfães.....	37
4.1.2. Subsistema de Espadanedo.....	42
4.1.3. Subsistema de Fornelos	43
4.1.4. Subsistema de Oliveira do Douro	44
4.1.5. Subsistema de Piães	47
4.1.6. Subsistema de Souselo.....	48
4.1.7. Subsistema de Tendais	51
4.2. Problemas na Rede	52
4.3. Custos Associados.....	54
4.3.1. Tarifas	54
4.3.2. Balanço económico	55
5. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal	57
6. Avaliação da qualidade dos serviços pelos clientes	61
6.1. Apresentação e tratamento dos resultados	61
6.2. Discussão dos Resultados	69
7. Investimentos em curso ou previstos.....	71
7.1. Sistema de abastecimento de água	72
7.2. Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	72

8.	Análise prospetiva dos sistemas	75
8.1.	Cenários futuros	75
8.1.1.	Estimativa da evolução da população	75
8.1.2.	Conclusões	79
8.2.	Evolução dos sistemas	80
8.2.1.	Sistema de Abastecimento de Água	80
8.2.2.	Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	85
8.3.	Sustentabilidade dos sistemas	93
8.3.1.	Sistema de Abastecimento de Água	93
8.3.2.	Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	95
9.	Considerações finais	97
9.1.	Conclusão e contribuição do presente estudo	97
9.2.	Desenvolvimentos futuros	98
10.	Bibliografia	101

ANEXOS

ANEXO I – Custos do sistema de abastecimento de água

ANEXO II – Custos do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais

ANEXO III – Inquéritos

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 - Confrontações do Concelho de Cinfães	5
Figura 2 - Mapa de freguesias do concelho de Cinfães.....	6
Figura 3 - Área das freguesias do concelho de Cinfães.....	8
Figura 4 - Evolução Populacional do Concelho	9
Figura 5 - Distribuição da população residente	12
Figura 6 - Mapa das linhas de água do concelho de Cinfães	14
Figura 7 - Mapa síntese do sistema da AdDP	19
Figura 8 - Mapa do sistema de abastecimento público de água do concelho de Cinfães....	24
Figura 9 - Balanço económico da rede de abastecimento de água, em 2012.....	32
Figura 10 - Mapa síntese do sistema de saneamento do concelho de Cinfães	36
Figura 11 - Localização da ETAR da Escola.....	37
Figura 12 - Localização da ETAR de Carrelhas	38
Figura 13 - Localização da ETAR de Paúves	39
Figura 14 - Localização da ETAR do Casal	40
Figura 15 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais do Casal.....	41
Figura 16 - Localização da ETAR da Ribeirinha.....	42
Figura 17 - Localização da ETAR de Fornelos.....	43
Figura 18 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais de Fornelos	44
Figura 19 - Localização das ETAR do Subsistema de Oliveira do Douro	45
Figura 20 - Localização da ETAR de Piães.....	47
Figura 21 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais do Ameal	48
Figura 22 - Localização da ETAR da Zona Alta de Souselo	48
Figura 23 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais da Zona Alta de Souselo	49

Figura 24 - Localização da ETAR do Barreiro.....	50
Figura 25 - Localização da ETAR de Tendais	51
Figura 26 - Balanço económico da rede de saneamento, em 2012.....	55
Figura 27 - Solução proposta pela Norteágua para o sistema de abastecimento de água no concelho de Cinfães.....	81
Figura 28 - Solução proposta pela Norteágua para o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais no concelho de Cinfães	87

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização do concelho	7
Quadro 2 - Caracterização da população e das famílias do concelho de Cinfães.....	10
Quadro 3 - Empresas com sede no Concelho, em 2010	13
Quadro 4 - População dotada de Abastecimento de Água, no ano de referência de 2012..	21
Quadro 5 - Critérios para a caracterização do estado de conservação dos reservatórios....	22
Quadro 6 - Características dos reservatórios integrantes do sistema de abastecimento de água.....	23
Quadro 7 - Volumes de água do sistema de abastecimento de água (2012).....	27
Quadro 8 - Capitação do consumo de água (2012)	28
Quadro 9 - Tarifários praticados no sistema de abastecimento de água.....	31
Quadro 10 - População dotada de Saneamento Básico, no ano de referência de 2012	33
Quadro 11 - Critérios para a caracterização do estado de conservação das Instalações do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais.....	34
Quadro 12 - Síntese do estado de conservação das Instalações do Sistema de Saneamento de Cinfães	35
Quadro 13 - Tarifários praticados no sistema de saneamento	54
Quadro 14 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP relativos ao abastecimento de água	58
Quadro 15 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP, relativos ao abastecimento de água (continuação).....	59
Quadro 16 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP, relativos ao saneamento	59

Quadro 17 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP, relativos ao saneamento.....	60
Quadro 18 - Avaliação da qualidade da água do concelho de Cinfães no RASARP.....	60
Quadro 19 - Representação gráfica do tipo de consumidores dos inquiridos	61
Quadro 20 - Representação gráfica das freguesias a que pertencem os inquiridos.....	62
Quadro 21 - Representação gráfica do grau de satisfação com a qualidade da água	62
Quadro 22 - Representação gráfica dos fatores responsáveis pela insatisfação da qualidade da água.....	63
Quadro 23 - Representação gráfica da satisfação com a pressão da água	63
Quadro 24 - Representação gráfica do número de falhas decorrentes de avarias da rede pública de abastecimento de água, em 2012.....	64
Quadro 25 - Representação gráfica do grau de satisfação com o tempo de resolução de falhas na rede pública	64
Quadro 26 - Representação gráfica dos inquiridos que bebem água da rede pública.....	65
Quadro 27 - Representação gráfica dos inquiridos com conhecimento da qualidade da água	65
Quadro 28 - Representação gráfica dos inquiridos que já efetuaram reclamações relacionadas com o abastecimento de água	66
Quadro 29 - Representação gráfica do grau de satisfação com o preço da água.....	66
Quadro 30 - Representação gráfica dos inquiridos ligados à rede pública de saneamento .	67
Quadro 31 - Representação gráfica dos inquiridos em que já ocorreram avarias na rede pública de saneamento.....	67
Quadro 32 - Estimativa demográfica da população de Cinfães – Cenário Baixo.....	76
Quadro 33 - Estimativa demográfica da população de Cinfães – Cenário Base	77
Quadro 34 - Estimativa demográfica da população de Cinfães – Cenário Elevado	78

Quadro 35 - Receitas totais da evolução do sistema de abastecimento de água	93
Quadro 36 - Custos totais da evolução do sistema de abastecimento de água (dados Norteágua).....	94
Quadro 37 - Receitas totais da evolução do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais.....	95
Quadro 38 - Custos totais da evolução do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais (valores Norteágua)	96

1. Introdução

1.1. Considerações Iniciais

O presente relatório foi desenvolvido a partir de um estágio que decorreu durante seis meses na entidade pública Câmara Municipal de Cinfães.

O concelho de Cinfães, localizado no distrito de Viseu, é um concelho com 20427 habitantes, sendo constituído por 17 freguesias, com superfícies compreendidas entre os 5,81 e os 38,48Km², transparecendo uma enorme discrepância em termos de área por freguesia.

É importante referir que o concelho de Cinfães é atravessado por diversos cursos de água, de onde se salienta o Rio Douro e o Bestança, apresenta um declive acentuado nos leitos dos rios e um clima húmido provocado pela barreira de condensação proporcionada pela serra de Montemuro.

A partir de alguns destes cursos naturais de água, são feitas captações, permitindo o aproveitamento dessa água para dotar parte do sistema de abastecimento público de água, sob responsabilidade da Câmara Municipal de Cinfães. A outra parte é da responsabilidade da Águas do Douro e Paiva, empresa responsável pela concessão do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto e com responsabilidade pela captação, tratamento e adução de água ao município de Cinfães, entre outros.

Ao nível da drenagem de águas residuais, existem algumas estações de tratamento de águas residuais, sob responsabilidade da C.M. Cinfães, embora esteja já prevista a integração no sistema multimunicipal de drenagem de águas residuais da Simdouro.

A Câmara Municipal de Cinfães é atualmente a entidade gestora do sistema de abastecimento público de água (rede “em baixa” e algumas captações próprias), e ainda do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais (rede “em baixa” e algumas ETAR).

1.2. Objetivos e Justificação

Esta dissertação tem como principais objetivos:

- Caracterizar o concelho de Cinfães e efetuar o enquadramento económico e social do mesmo;
- Caracterizar os sistemas de abastecimento público de água e de drenagem e tratamento de águas residuais do concelho de Cinfães;
- Analisar a avaliação dos sistemas de acordo com o Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos (RASARP) e avaliar a qualidade dos serviços por parte dos clientes;
- Perspetivar uma estratégia de desenvolvimento futuro, analisando a remodelação ou ampliação das redes e equipamentos existentes bem como a necessidade de execução de novas obras e investimentos.

1.3. Estrutura do trabalho

A presente dissertação encontra-se organizada em nove capítulos de texto, referências bibliográficas e os respetivos anexos.

O capítulo 1 consiste na introdução da dissertação, apresentando as considerações iniciais, a explicação dos objetivos e a estrutura do trabalho.

O capítulo 2 destina-se à caracterização no concelho, no seu enquadramento geográfico, características demográfica e económicas, bem como hidrográficas, geomorfológicas, hipsométricas e climatológicas.

Nos capítulos 3 e 4 são caracterizados os sistemas de abastecimento público de água e de drenagem e tratamento de águas residuais do concelho, respetivamente, de acordo com os seus subsistemas, problemas na rede e custos associados aos mesmos.

No capítulo 5 é apresentada a análise ao Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos (RASARP), relativamente aos dois sistemas em estudo.

O capítulo 6 tem como objetivo avaliar a qualidade dos serviços por parte dos clientes, onde são apresentados os resultados dos inquéritos fornecidos aos clientes e a avaliação do serviço através do tratamento da informação.

No capítulo 7 são descritos os investimentos já em curso ou previstos, para os sistemas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, a cargo da Câmara Municipal de Cinfães, da AdDP e, até os previstos já para a Simdouro atendendo também aos objetivos do Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR).

No capítulo 8 é apresentada uma análise prospetiva de mais longo prazo (até 2029), versando a possível evolução das redes de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, com o objetivo de melhoria e desenvolvimento dos mesmos. Com base nas projeções de evolução da população e nas previsões de evolução dos sistemas de um estudo efetuado para o grupo Águas de Portugal, é, ainda, efetuada uma análise da sustentabilidade económica dos sistemas de abastecimento e saneamento de águas residuais.

O capítulo 9 apresenta as conclusões finais do trabalho realizado e os possíveis desenvolvimentos futuros.

2. Caracterização do concelho

2.1. Enquadramento geográfico

O concelho de Cinfães, cujo nome teve origem na palavra *Cynfaanes*, é um dos concelhos que integra o distrito de Viseu.

Apresenta como confrontações, a Norte, os concelhos de Marco de Canaveses e Baião, a Sul, os concelhos de Arouca e Castro Daire, a Este, o concelho de Resende, e a Oeste, o concelho de Castelo de Paiva. No que diz respeito a fronteiras naturais, confronta com o Rio Douro, Cabrum e Paiva, a Norte, Este e Oeste, respetivamente [19].



Figura 1 - Confrontações do Concelho de Cinfães

[Fonte: www.cm-cinfaes.pt]

O Município de Cinfães, com aproximadamente 241,5 km de superfície, encontra-se dividido em 17 freguesias, sendo elas: Alhões, Bustelo, Cinfães, Espadanedo, Ferreiros de Tendais, Fornelos, Gralheira, Moimenta, Nespereira, Oliveira do Douro, Ramires, Santiago de Piães, São Cristóvão de Nogueira, Souselo, Tarouquela, Tendais e Travanca, tal como surge representado na Figura 2 [19].

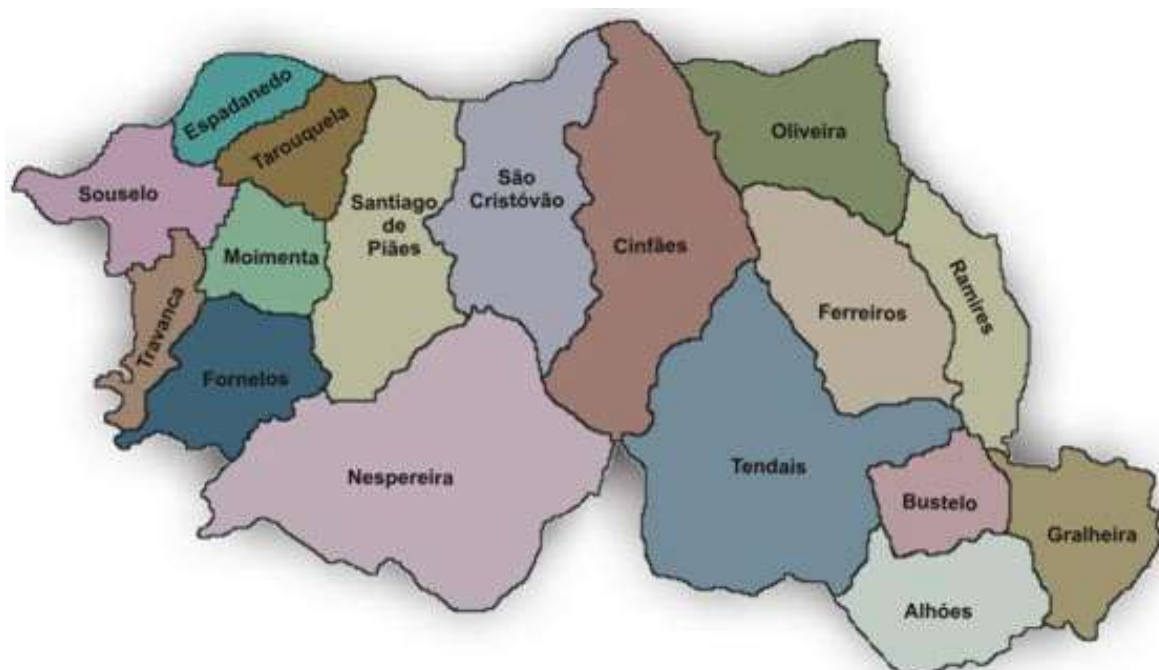


Figura 2 - Mapa de freguesias do concelho de Cinfães

[Fonte: www.cm-cinfaes.pt]

2.2. Características demográficas

O quadro 1, abaixo apresentado, subdividido por freguesias, permite perceber algumas características do concelho, nomeadamente o número de habitantes, o número de alojamentos, familiares e coletivos, a área e a densidade populacional.

Freguesia	Habitantes	Alojamentos Familiars	Alojamentos Coletivos	Área (ha)	Densidade populacional (hab/ha)
Alhões	196	277	0	1060	0,185
Bustelo	115	108	0	580	0,198
Cinfães	3395	1951	4	2518	1,348
Espadanedo	1318	536	0	547	2,400
Ferreiros de Tendais	695	682	4	1637	0,425
Fornelos	703	469	0	946	0,743
Gralheira	165	218	0	1058	0,156
Moimenta	408	227	0	639	0,638
Nespereira	1977	1302	1	3848	0,514
Oliveira do Douro	1529	852	1	1240	1,233
Ramires	119	93	0	1137	0,105
Santiago de Piães	1797	847	0	1740	1,033
São Cristóvão de Nogueira	1930	910	1	1837	1,051
Souselo	3202	1471	0	866	3,697
Tarouquela	1242	514	0	655	1,896
Tendais	807	758	1	3169	0,255
Travanca	829	389	0	666	1,24
Total	20427	11604	12	24143	0,846

Quadro 1 - Caracterização do concelho

[Fonte: <http://www.ine.pt/censos2001/censos.asp>.]

A observação do quadro 1, que relaciona o número de habitantes com as freguesias, evidencia a discrepância de áreas das freguesias de Cinfães, verificando-se que a freguesia de Nespereira apresenta uma área aproximadamente sete vezes superior à da freguesia de Espadanedo.

Verifica-se ainda que a população residente se concentra nas freguesias mais desenvolvidas (Cinfães e Souselo), enquanto as freguesias mais serranas são as freguesias menos populosas (Alhões, Bustelo e Gralheira).

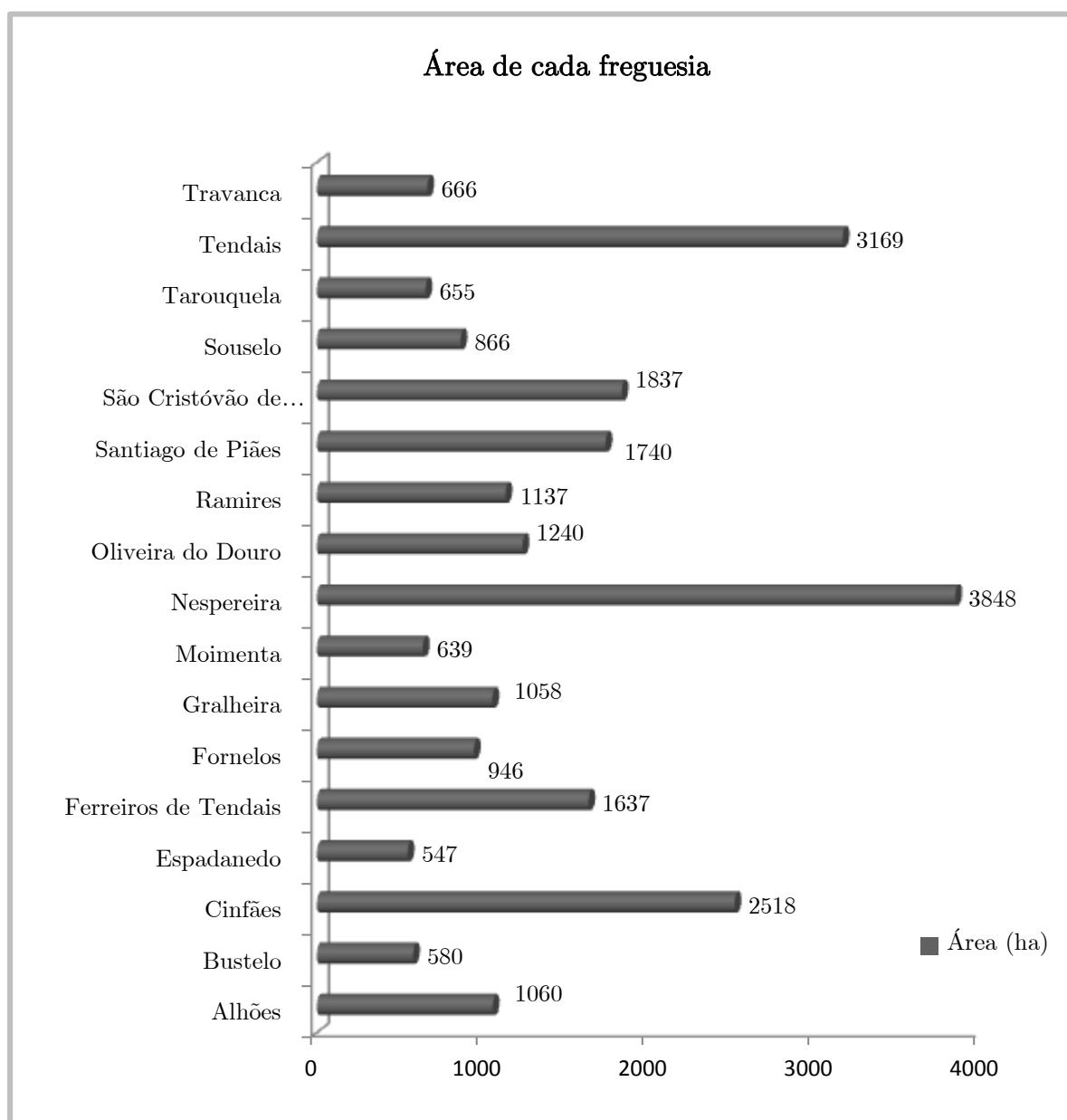


Figura 3 - Área das freguesias do concelho de Cinfães

Ao analisar a componente demográfica, com base nos resultados dos Censos realizados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), é possível comparar a evolução da população de Cinfães e compreender fatores inerentes a esse desenvolvimento.

O gráfico da figura 4 traduz essa mesma evolução, ao longo dos últimos 71 anos.

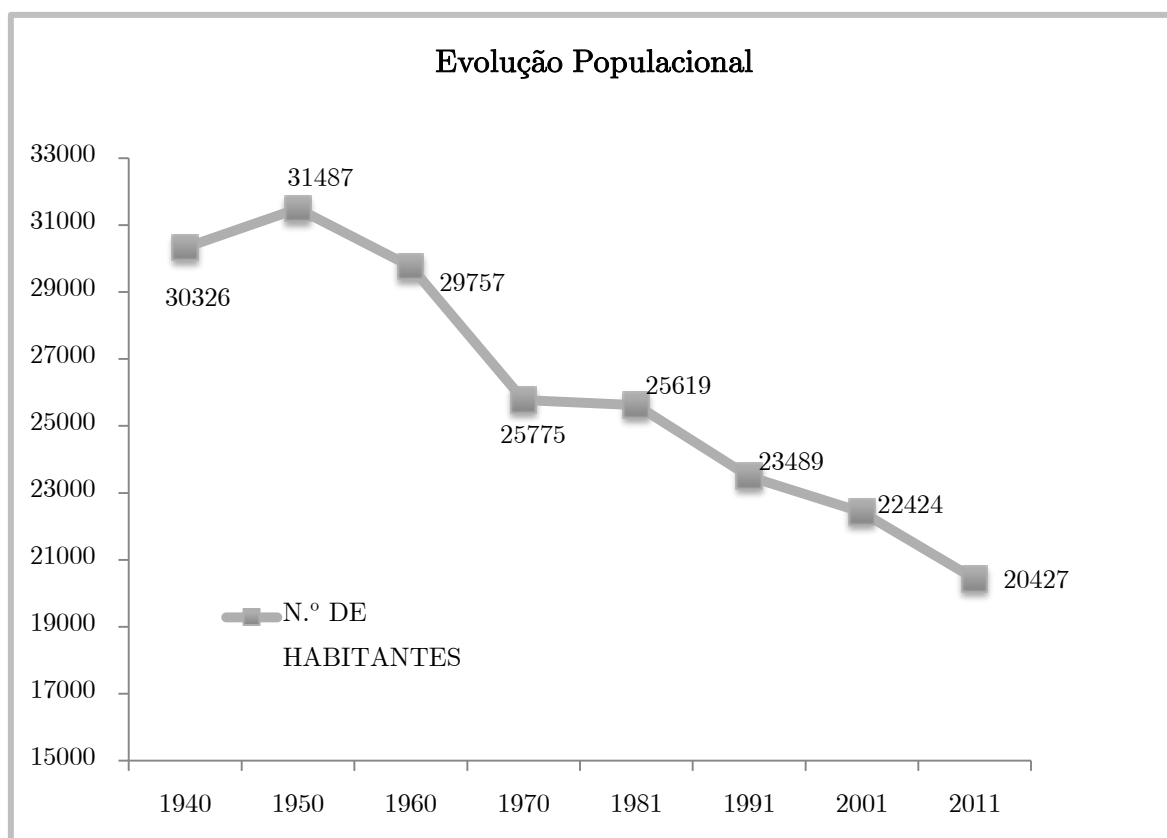


Figura 4 - Evolução Populacional do Concelho

Deste modo, o gráfico acima referido permite observar que a população no concelho de Cinfães tem vindo a diminuir desde 1950, acontecimento esse justificado pela forte migração que se verifica até aos dias de hoje.

Entre 1950 e 1970, o concelho perdeu 5712 habitantes, e desde 1970 a 2011, diminuiu 5348 habitantes, tornando-se uma realidade o decréscimo da população cinfanense.

Uma vez que a emigração é um fenómeno bem presente no concelho de Cinfães, é importante conhecer as diferenças populacionais, através da análise da população residente e da população presente.

Freguesia	População residente		População presente		Famílias		Núcleos familiares
	H	M	H	M	Clássicas	Institucionais	
Alhões	104	92	110	100	81	0	61
Bustelo	56	59	54	56	53	0	35
Cinfães	1578	1817	1415	1745	1244	1	1042
Espadanedo	642	676	578	657	445	0	411
Ferreiros	343	352	317	329	266	0	206
Fornelos	328	375	300	362	266	0	227
Gralheira	82	83	79	78	71	0	52
Moimenta	196	212	171	201	153	0	130
Nespereira	959	1018	867	979	731	0	623
Oliveira do Douro	753	776	685	767	532	0	468
Ramires	56	63	53	60	49	0	36
Santiago de Piães	877	920	766	885	616	0	561
São Cristóvão	936	994	814	962	650	1	579
Souselo	1577	1625	1353	1560	1099	0	1005
Tarouquela	634	608	519	580	413	0	391
Tendais	398	409	382	397	302	1	242
Travanca	413	416	367	414	283	0	263
Total	9.932	10.495	8.830	10.132	7.254	3	6.332

Quadro 2 - Caracterização da população e das famílias do concelho de Cinfães

[Fonte: <http://www.ine.pt/censos2001/censos.asp>.]

De acordo com os valores obtidos, por parte do INE, nos Censos de 2011, o concelho tem um valor total de população presente de 20427 habitantes e um valor total da população residente de 18962 habitantes, verificando-se uma diferença de 1465 indivíduos.

Em todas as freguesias, a população presente, definida como o número de indivíduos que no momento censitário se encontravam numa unidade de alojamento, mesmo que aí não residam, é inferior à população residente, que corresponde ao número de indivíduos que, independentemente de no momento de observação estarem presentes ou ausentes numa determinada unidade de alojamento, aí habitam a maior parte do ano com a família ou aí detêm a totalidade ou a maior parte dos seus haveres. Alhões é uma exceção, uma vez que a população presente (210) supera a residente (196) em 14 habitantes. As freguesias de Souselo e de Cinfães são as freguesias em que mais se reflete a diferença entre a população residente e a população presente, com valores negativos de 289 e 235 indivíduos, o que poderá demonstrar uma maior fixação de residência da população no município.

Cinfães apresentou, em 2011, um total de 7254 famílias clássicas, com maior percentagem nas freguesias de Cinfães e Souselo, com 17% e 15% respetivamente, e 3 famílias institucionais, das quais duas correspondem a instituições com valência de Lar e uma Congregação Religiosa.

É também relevante a referência ao tipo de agregados familiares cinfanenses. Constatou-se que todos os anos, a nível nacional, a taxa de natalidade apresenta valores cada vez mais diminutos, e o concelho de Cinfães não é exceção, contribuindo para que as dimensões dos agregados familiares sejam cada vez mais reduzidas. Em Portugal, a taxa bruta de natalidade registada em 2001 foi de 10,9% enquanto em 2012 registou-se o valor de 8,5%. Cinfães, em 2001, registava uma taxa de 11,1%, sofrendo uma queda para os 6,7% em 2012.

2.3. Características socioeconómicas

No que diz respeito às condições económicas, o concelho de Cinfães apresenta alguns problemas estruturais, nomeadamente a baixa taxa de atividade, que consiste na relação entre a população ativa e a população total (37%).

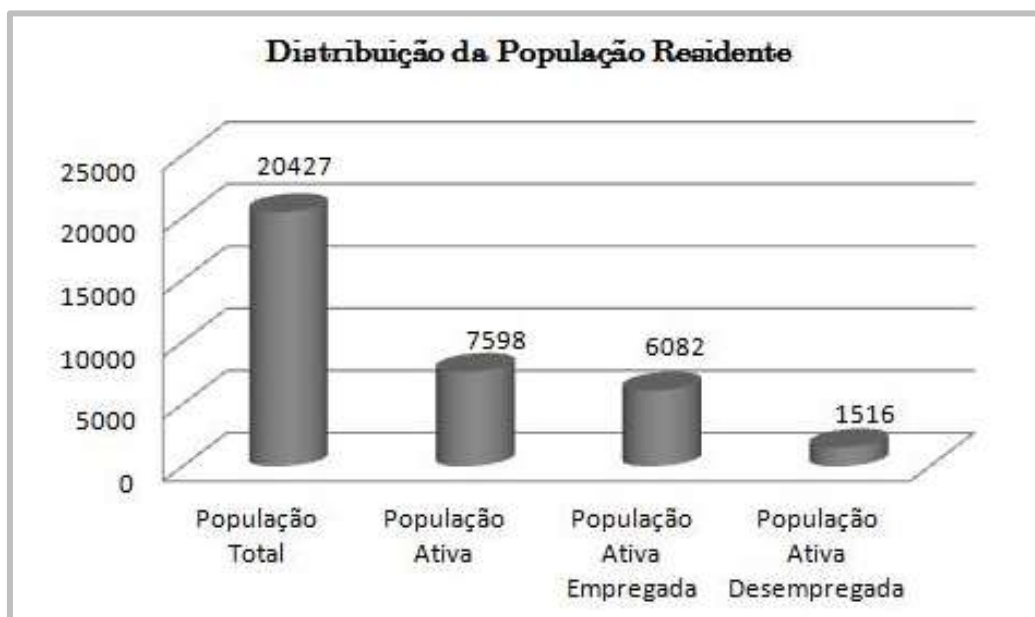


Figura 5 - Distribuição da população residente

[Fonte: <http://www.ine.pt/censos2001/censos.asp>.]

Dos 20427 que integram a população residente, 7598 indivíduos estão aptos para trabalhar, mas existem 1516 que se encontram desempregados, perfazendo uma percentagem de desemprego de 20%.

Por outro lado, no que toca às principais atividades económicas, em 2010, Cinfães tinha sedeadas no seu município, um total de 1115 empresas, das quais se destacam os setores do comércio a grosso e a retalho, com 34%, e a construção, com 17,5%, tal como se pode confirmar no Quadro 3.

Tipo de Empresa	N.º de Empresas
Pesca e aquicultura	1
Indústria extrativas	2
Industria Transformadora	59
Eletricidade, gás, vapor, água e ar	1
Construção	194
Comércio a grosso e a retalho; Reparação de veículos	378
Transportes e armazenagem	33
Alojamento, restauração e similares	128
Atividades de informação e comunicação	5
Atividades imobiliárias	14
Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	56
Atividades administrativas e dos serviços de apoio	15
Educação	83
Atividades de saúde humana e apoio social	53
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	10
Outras atividades de serviços	83
Total	1115

Quadro 3 - Empresas com sede no Concelho, em 2010

Analisando o Indicador per Capita (IpC) do ano 2009, segundo estudos do INE, que compara o poder de compra da população residente nas diferentes regiões e concelhos, com o poder de compra médio do país, ao qual é atribuído o valor de 100%, verifica-se que Cinfães apresenta um valor de aproximadamente metade da média nacional, 49,35%.

2.5. Geomorfologia

A Serra de Montemuro é uma área montanhosa e acidentada, de constituição simples, predominantemente granítica.

Nesta zona, o granito apresenta-se de diversas formas, devido a diversos fatores como a ação mecânica das águas que correm na montanha, o gelo e degelo, e à forte exposição à ação do vento (erosão).

No que diz respeito à sua configuração, o Montemuro tem uma dissimetria, na direção Norte-Sul. A Norte, tem uma inclinação relativamente suave, com um declive de 6%, até ao Douro, enquanto a Sul, a vertente é mais escarpada, com um declive de cerca de 18%, com escassez de patamares, desde o topo até ao Paiva.

[Fonte: www.cm-cinfaes.pt]

2.6. Hipsometria

O concelho de Cinfães apresenta uma diversidade morfológica, o volumoso maciço montanhoso do Montemuro, cujo cume atinge os 1382 metros, e o vale do Rio Douro, que limita o concelho a norte.

De Oeste para Este, encontram-se orientados os Vales do Paiva, o Rio Bestança, dos Ribeiros de Piães, Sampaio e Cabrum. Em direção contrária, corre o Rio Douro, sobre vertentes íngremes e um vale vasto.

O rio Douro corre de Este para Oeste num vale amplo e de vertentes muito inclinadas em que o desnível pode atingir os 600 m.

O vale do Paiva, com configuração de fundo de barco, proporciona às águas do Rio Paiva uma grande velocidade, devido ao acentuado declive longitudinal. Já os vales de Piães e

São Cristóvão são de topo plano e pouco encaixados, com alongamentos no sentido longitudinal.

O Rio Bestança e o Cabrum conferem ao seu vale uma geometria retilínea e profunda.

[Fonte: www.cm-cinfaes.pt]

2.7. Clima

A diferença de altitude do concelho de Cinfães, devido ao vale do Douro e à Serra de Montemuro, conduz também a uma significativa variação térmica e pluviométrica.

Os vales do Douro sobre a Serra de Montemuro experimentam dois contrastes, os Invernos rigorosos e os Verões quentes, apresentando valores médios anuais de temperatura de 12,5°C. Na vertente ocidental da serra, o verão é mais ténue, sendo a temperatura média do mês mais quente inferior a 23°C, com o máximo de 20 dias superior a 25°C. Por sua vez, o inverno é frio, tendo como temperatura média do mês mais frio 1 a 2°C, e registando entre 30 a 40 dias valores de temperatura mínima negativas.

A altitude e o relevo influenciam também os movimentos e trajetórias das frentes frias e das depressões barométricas, uma vez que provocam perturbações nas massas de ar.

[Fonte: www.cm-cinfaes.pt]

3. Sistema de Abastecimento de Água

3.1. Antes da AdDP

Em Maio de 1995, foi celebrada a concessão do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água na área Sul do Grande Porto em que Cinfães era um dos catorze municípios abrangidos [15].

Até essa data, um número reduzido da população de Cinfães era dotada de abastecimento de água, abrangendo apenas alguns lugares da freguesia de Cinfães, Oliveira do Douro, Souselo e Meridãos.

O sistema de Cinfães detinha uma rede executada há mais de 20 anos e era servido pelo reservatório do Cemitério e de Sequeiro Longo, atualmente desativados. O primeiro era abastecido por captações diversas, tais como, minas e furo artesiano de Bouças, enquanto o segundo era abastecido pela captação existente no Rio Bestança. A rede geral existente em PVC e fibrocimento, encontrando-se, na altura, desatualizada e degradada.

Relativamente a Oliveira do Douro, o lugar de Pias era abastecido por um reservatório cuja captação era a existente no Rio Bestança, com uma rede geral executada em fibrocimento. O lugar de Boassas era servido por um reservatório abastecido, também, pela captação existente no Rio Bestança. A rede geral, existente ainda hoje, foi executada em PVC-75mm, encontrando-se degradada e a necessitar de intervenções.

A rede da freguesia de Souselo, com captação no Rio Paiva, foi executada há mais de quinze anos, em PVC, e possui um reservatório de uma célula e dois reservatórios de duas células. Esta rede tem sofrido diversas ampliações e remodelações do material existente.

O sistema de Meridãos, cuja rede foi executada em PVC, era dotado de rede de abastecimento servida por um reservatório com captação subterrânea em Sá-Casais.

3.2. Após ingresso na AdDP

A necessidade de melhorar o sistema de abastecimento de água, garantindo o abastecimento de água de qualidade e a um custo sustentável, levou a Câmara Municipal de Cinfães a integrar o grupo Águas de Portugal.

O setor do Paiva, ao qual pertencem os concelhos de Castelo de Paiva e Cinfães, desta entidade multimunicipal levou a um montante de investimento global orçamentado em cerca de 9 milhões de euros destinados ao abastecimento de água [16].

Para melhor se compreender o atual abastecimento de água no Município de Cinfães, é necessário distinguir os dois sistemas que nele interagem: o sistema em “alta” e o sistema em “baixa”.

O sistema em “alta” consiste no conjunto de componentes responsáveis pela captação, tratamento e adução e, em alguns casos, pelo armazenamento de água em reservatórios de entrega. Por sua vez, o sistema em “baixa” corresponde a todo o conjunto de infraestruturas e instalações que permitem a distribuição de água à população, desde os reservatórios de entrega aos ramais de ligação [1].

O Sistema em “alta” do Município de Cinfães é assegurado pela empresa Águas do Douro e Paiva (AdDP). A água é captada a partir do Rio Paiva e é tratada na ETA de Castelo de Paiva. O Açude e a Estação Elevatória na Bateira permitem que a água seja captada no Paiva e, distribuído para os subsistemas através da adutora da Ponte da Bateira-Cunha, a adutora de Cunha-Castro Daire e a adutora Castro Daire-Cinfães, conforme representado na Figura 7.

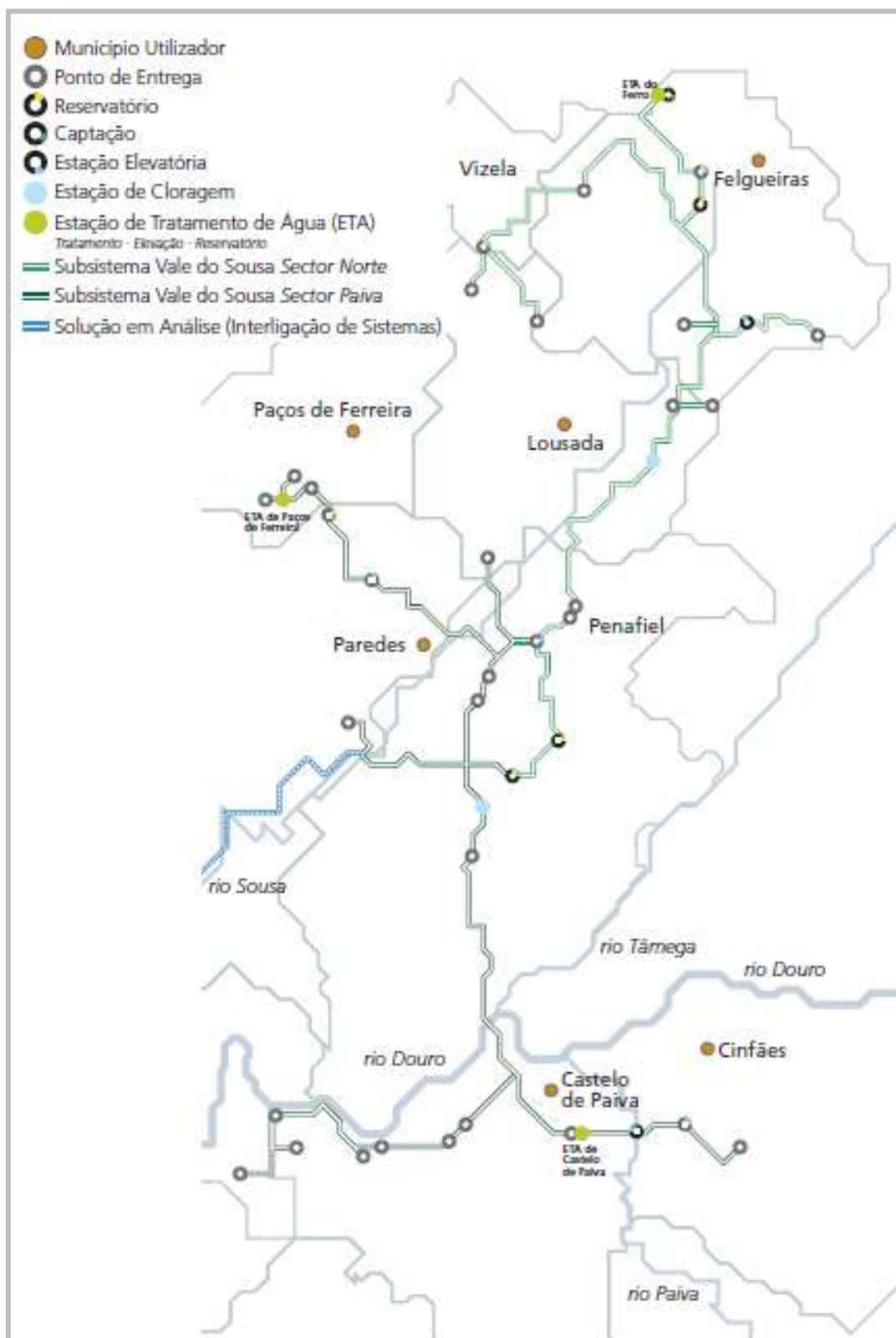


Figura 7 - Mapa síntese do sistema da AdDP

[Fonte: <http://www.addp.pt/pt/>]

O sistema público de abastecimento de água de Cinfães é, ainda, realizado, em parte, por captações no rio Bestança e em Sá-Casais, responsabilidade da Câmara Municipal de Cinfães. Estas duas captações abastecem o lugar de Meridãos, Boassas, Porto Antigo e Pias, e é responsável apenas por 15,87% do total de água que abastece o Município, contrastando com os 84,13% da água adquirida à AdDP, responsável pelos subsistemas de Cinfães, Cunha e Castro Daire.

Para aproveitar os recursos hídricos existentes, nomeadamente o rio Bestança, foi necessário recorrer a Estações Elevatórias, existentes em Pias e Boassas e designadas por EE Rio Bestança-Pias e EE Rio Bestança-Boassas. Estas duas estações asseguram a água no reservatório de Boassas e Pias, abastecendo estas duas povoações da freguesia de Oliveira do Douro.

Todavia, estas captações não apresentam um tratamento adequado da água captada, uma vez que a linha de tratamento se baseia no hipoclorito. Este tratamento é eficiente no que respeita à eliminação de bactérias mas o seu rendimento diminui no que diz respeito à exclusão de vírus ou resíduos, com potenciais consequências graves para a saúde pública e ambiental.

Por outro lado, a solução típica da população que não é abrangida pelo serviço público de abastecimento de água corresponde à captação de água de poços e furos particulares, aproveitando a água dos lençóis freáticos das linhas de água existentes, atuando entre 10 a 20 metros de profundidade, e permitindo o abastecimento individual dos alojamentos.

Esta solução não garante a salubridade da água, uma vez que a água contém níveis de poluentes que colocam em risco a saúde pública. Outro problema verifica-se nas épocas estivais, em que a população presente aumenta e os hábitos quotidianos alteram-se, provocando a escassez de água para a população servido por sistemas particulares.

3.3. Caracterização das Redes

O sistema de abastecimento é constituído por 4 subsistemas que servem, atualmente, cerca de 27% da população do concelho (5362 habitantes).

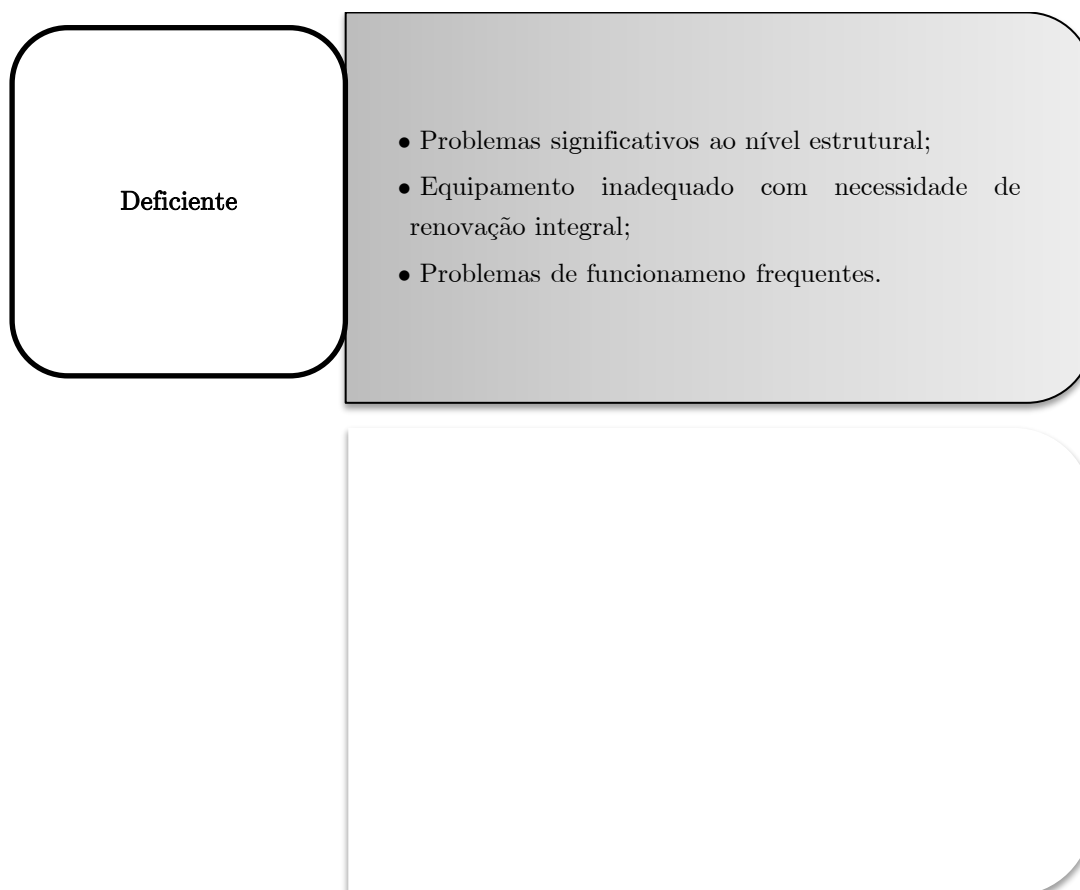
Os 4 subsistemas autónomos do concelho de Cinfães incluem: 2 captações, 3 estações elevatórias, 12 reservatórios e mais de 2600 ramais ligados.

Freguesias	Nº de ramais ligados	Nº de habitantes ligados	Nº de ramais disponíveis em obra	Nº de habitantes com disponibilidade de ligação	% de População ligada	% de População com possibilidade de ligação
Alhões	0	0	0	0	0	0
Bustelo	0	0	0	0	0	0
Cinfães	1099	2198	95	190	65	6
Espadanedo	0	0	0	0	0	0
Ferreiros	0	0	0	0	0	0
Fornelos	76	152	144	288	22	41
Gralheira	0	0	0	0	0	0
Moimenta	0	0	0	0	0	0
Nespereira	100	200	0	0	10	0
Oliveira do Douro	238	476	0	0	31	0
Ramires	0	0	0	0	0	0
Santiago de Piães	90	180	86	172	10	10
S. Cristóvão	0	0	0	0	0	0
Souselo	329	658	122	244	21	8
Souselo (Junta de Freguesia)	659	1318	0	0	41	0
Tarouquela	0	0	0	0	0	0
Tendais	90	180	0	0	22	0
Travanca	0	0	0	0	0	0
Total	2681	5362	447	864	26,25	4,38

Quadro 4 - População dotada de Abastecimento de Água, no ano de referência de 2012

Os reservatórios que integram a rede de abastecimento de água apresentam uma capacidade total de armazenamento de 4910 m³.

Para a determinação do estado de conservação dos reservatórios de água, a escala em consideração compreende três parâmetros: Deficiente, Razoável e Bom. Os critérios adotados para essa caracterização são os apresentados no Quadro 5 [8]:



Quadro 5 - Critérios para a caracterização do estado de conservação dos reservatórios

O quadro infracitado é uma síntese das características dos reservatórios existentes no sistema de abastecimento água, nomeadamente a capacidade e o número de células de cada reservatório e o seu estado de conservação.

Subsistema	Área de Influência	Reservatório	Capacidade (m ³)	N.º Células	Estado de Conservação
Cinfães	Cinfães	Cemitério	1000	2	Bom
		Zona Industrial	500	2	Bom
	Pias	Pias	120	1	Razoável
	Boassas/ Porto Antigo	Boassas	160	1	Razoável
Cunha	Souselo	Oliveira	500	2	Bom
		Escamarão	160	2	Razoável
		Fonte Coberta	80	1	Razoável
		Rua 25 de Abril	500	2	Bom
		Bouça	60	1	Bom
Castro Daire	Fornelos	Fornelos	250	1	Bom
	Fornelos/Piães/ Nespereira	Sarabagos (AdDP)	950	1	Bom
	Nespereira	Nespereira	10	1	Deficiente
	Piães	Cosconhe	560	1	Bom
Meridãos	Meridãos	Meridãos	60	1	Deficiente

Quadro 6 - Características dos reservatórios integrantes do sistema de abastecimento de água

Do Quadro 6 percebe-se que os reservatórios que integram a rede pública de abastecimento de água de Cinfães com estado de conservação mais degradado (Deficiente) são instalações existentes há mais de 20 anos (Nespereira e Meridãos), integrando a rede já antes da entrada para a AdDP. A figura 8 define a rede de abastecimento de água de Cinfães, nomeadamente os reservatórios e as adutoras do sistema em alta.

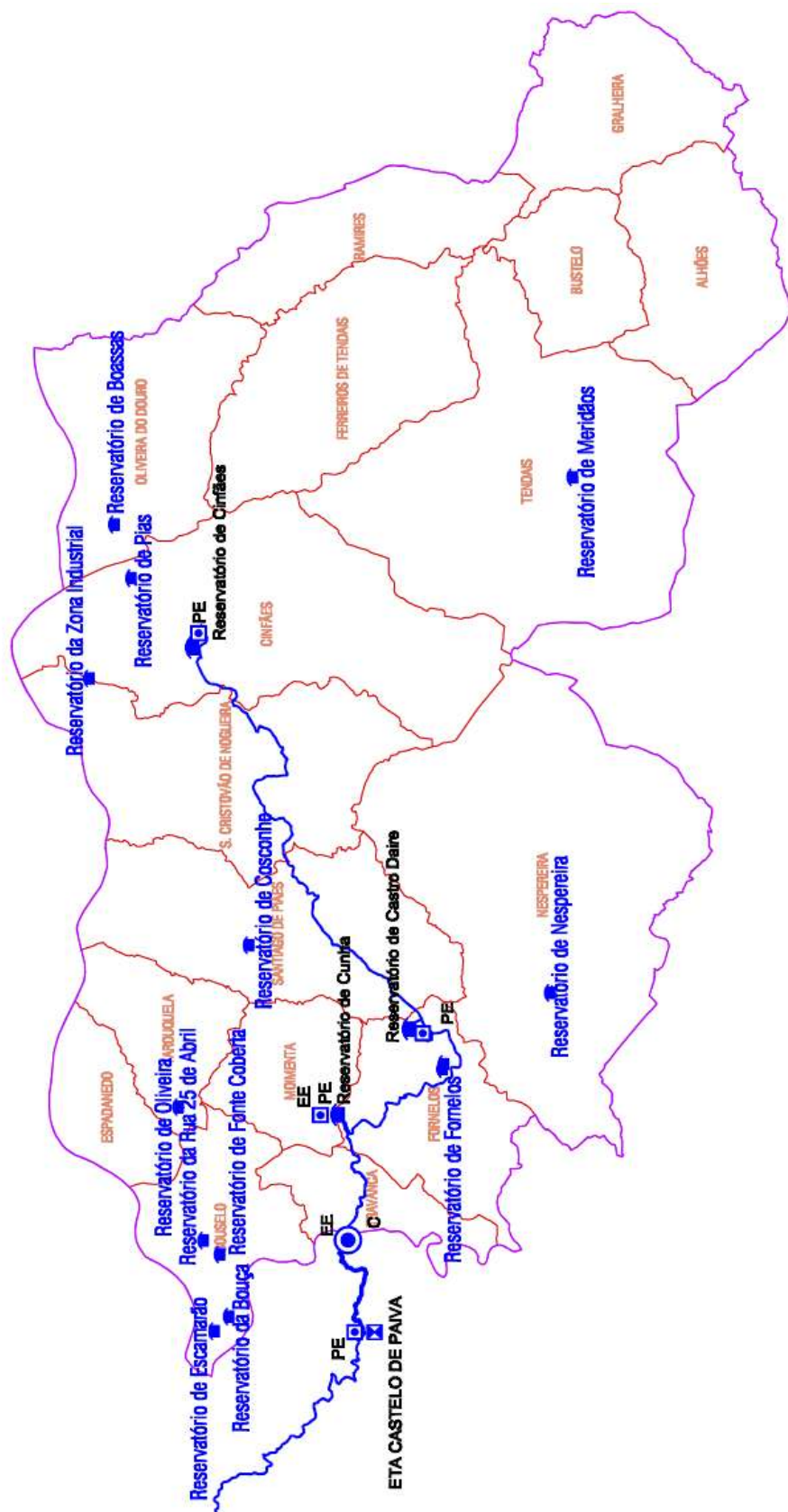


Figura 8 - Mapa do sistema de abastecimento público de água do concelho de Cinfães

Representação a azul do sistema em alta (AddDP)

[Fonte: <http://www.addp.pt/pt/>]

3.3.1. Subsistema de Cinfães

O subsistema de Cinfães é alimentado, quase na totalidade, com água proveniente do sistema em “alta” fornecida pela AdDP. Apenas os lugares de Boassas e Pias possuem captações próprias.

A entrega da água, proveniente da AdDP, é feita através do reservatório com capacidade de 1000 m³, localizado em Vila Chã – Cinfães. Este reservatório permite o abastecimento público de água à população da Vila de Cinfães. O abastecimento de água ao lugar do Casal é efetuado a partir do reservatório da Zona Industrial.

As redes recentes de distribuição deste sistema, situadas na margem esquerda, foram executadas em PVC Mondial, enquanto a rede da margem direita, foi executada em fibrocimento. Esta rede, servida pelo reservatório de Pias e o de Boassas abastece os lugares Pias, Boassas e Porto Antigo, através da captação de Pias, apresenta perspetiva de evolução, uma vez que se encontra em estudo a possibilidade de ligação à rede em “alta”, a partir do reservatório de Vila Chã – Cinfães [8].

3.3.2. Subsistema da Cunha

Este sistema é abastecido com água proveniente do sistema em “alta”, fornecida pela AdDP, com entrega no reservatório da Cunha.

O Reservatório de Oliveira e o de Fonte Coberta recebem água diretamente do Reservatório de Cunha. O Reservatório de Fonte Coberta por sua vez abastece os reservatórios da Rua 25 de Abril (duas células) e o reservatório da Bouça (uma célula). Este último, por sua vez, fornece água para o reservatório de Escamarão (duas células).

A rede de distribuição a Souselo (Zona Alta) foi construída recentemente e encontram-se em bom estado de conservação. O material utilizado foi o PEAD e os diâmetros variam entre 75 e 110 mm. A restante rede de Souselo encontra-se num estado razoável de conservação [8].

3.3.3. Subsistema de Castro Daire

Este sistema é abastecido com água proveniente do sistema em “alta”, a partir de uma adutora executada através de protocolo com a empresa Aguas do Douro e Paiva, com entrega no reservatório de Castro Daire, executado em 2007 com a capacidade de 250 m³.

Integra ainda este sistema o reservatório de Sarabagos, que permite o abastecimento de água aos lugares de Almas, Chãos, Fornelos, Guizande, Ladário, Lapa, Macieira e Outeiro, da freguesia de Fornelos, e o reservatório de Cosconhe, cuja rede de abastecimento abrange os lugares de Cosconhe, Lage e Ameal, da freguesia de Piães. Em fase de construção, encontra-se o alargamento da rede de abastecimento à freguesia de Nespereira, com a construção do reservatório de Vila Chã, com uma capacidade de 500 m³, um melhoramento significativo uma vez que o reservatório existente tinha uma capacidade de 10 m³.

A rede de distribuição deste sistema foi construída recentemente e encontra-se em bom estado de conservação. O material utilizado foi o PEAD e os diâmetros variam entre 75 e 110 mm [8].

3.3.4. Subsistema de Meridãos

O sistema de Meridãos é constituído por um reservatório, de célula única, com 60 m³, localizado no Lugar de Meridãos.

Este sistema possui captação própria, subterrânea, a partir da captação de Sá – Casais e não apresenta qualquer perímetro de proteção.

Executada há, aproximadamente, dez anos, a rede de distribuição é em material PVC e apresenta um funcionamento precário, uma vez que não existe qualquer tipo de controlo da qualidade da água de abastecimento [8].

3.4. Caracterização de consumos de água

3.4.1. Balanço da água produzida e da faturada

Entidade Gestora	Componente	Volume anual (m ³ /ano)
Câmara Municipal de Cinfães	Água que entra no sistema	661.408
	Água adquirida	556.421
	Consumo autorizado não faturado	230.675
	Consumo faturado	147.680
	Perdas de água	283.053

Quadro 7 - Volumes de água do sistema de abastecimento de água (2012)

3.4.2. Perdas

Considerando que as perdas totais são o somatório das perdas físicas e das perdas comerciais, o balanço das perdas de água no concelho de Cinfães foram de 42,8%, no ano 2012.

Na realidade, as perdas efetivas deverão ser superiores do que as referidas anteriormente, uma vez que o município tem origens próprias que abastecem a freguesia de Tendais e que não são contabilizadas.

Constata-se que as perdas de água no concelho de Cinfães são superiores à média nacional (35%) e à meta estabelecida pelo grupo Águas de Portugal (20%).

3.4.3. Capitações

Designação	Ano 2012
Volume total faturado (m ³ /ano)	147.680
N.º Habitantes servidos	5.362
Capitação no consumidor (L/hab/dia)	75,5

Quadro 8 - Capitação do consumo de água (2012)

O valor estimado, para o ano de 2012, da capitação do consumo de água é de cerca de 75,5 l/dia/habitante.

Não existe um valor de referência para a capitação, no entanto, é desejável que esse número seja o mais baixo possível, desde que satisfeitas as necessidades básicas e de conforto da população.

Com o modo de vida adotado pela população cinfanense, é expectável que o consumo de água, por pessoa, tenha um aumento, ao longo dos anos. Por este facto, poderá vir a ser necessário adotar medidas de sensibilização para minimizar esses valores.

3.5. Problemas na Rede

O sistema público de abastecimento de água do município de Cinfães verifica algumas falhas no abastecimento de água aos munícipes, particularidade que condiciona a continuidade do serviço bem como a própria qualidade da água fornecida.

De facto, do ponto de vista da continuidade do serviço, registam-se insuficiências de pressão nas redes de distribuição, originando a ocorrência de falhas/insuficiências no caudal da água fornecida, especialmente provocada pelo aumento considerável de consumo na época estival, devido aos movimentos da população flutuante. Não obstante, acabam por não se verificar paragens significativas (superior a seis horas) no fornecimento de água. Como principais anomalias verificadas nos reservatórios, determinantes para o seu estado de conservação, é possível referir a reduzida capacidade dos reservatórios existentes, a falta de estanquidade dos mesmos e a perda de resistência estrutural, decorrente de deficiências de construção, como recobrimento insuficiente de armaduras e deficiente betonagem ou vibração. Estas situações contribuem para a existência de perdas de água mais significativas [13].

Por outro lado, a inexistência de perímetros de proteção nas captações de água, sob responsabilidade do município, bem como o tipo de tratamento a que a água das captações próprias está sujeita, uma vez que se baseia apenas em postos de cloragem, contribui para a diminuição da qualidade da água fornecida em alguns sistemas.

Constata-se, ainda, que a rede de abastecimento de água não possui qualquer equipamento que possibilite a avaliação direta da percentagem de água captada, o que limita também a avaliação da água que é perdida, uma vez que os valores desta última são baseados em estimativas.

Por fim, refira-se que os valores de perdas e de consumo autorizado não faturado são elevados, sendo, este último, justificado pela utilização da água da rede pública para

lavagens de espaços públicos, regas de espaços verdes municipais, boca-de-incêndio e fontanários públicos.

Salienta-se ainda, a baixa cobertura do sistema de abastecimento de água (27% da população do concelho).

3.6. Custos Associados

3.6.1. Tarifas

O Município de Cinfães é a entidade responsável pela prestação de serviços relativos ao abastecimento de água no concelho.

O tarifário aplicado neste setor é dividido em duas partes, uma fixa e outra variável. A parte fixa é cobrada apenas na ligação à rede pública e é definida pela ligação ao ramal do edifício e pela colocação e instalação do contador, bem como pelo ensaio das canalizações.

A parte variável é determinada em função do volume de água consumido mensalmente.

Existem cinco escalões para a tarifa do consumo de água, por mês, variando entre 0,37 €/m³ e 1,91€/m³ [18].

Ligação à rede pública de abastecimento de água	
a) Ligação da rede interior ao ramal de ligação à rede pública	10,65 €
b) Colocação de contador	15,97 €
c) Ensaio das canalizações interiores	
1) Até 5 dispositivos de utilização	15,97 €
2) De 6 a 20 dispositivos de utilização	21,30 €
3) A partir de 20 dispositivos de utilização	26,62 €
Tarifa de consumo de água (doméstico, comércio e industria), por mês	
1) De 0 a 5 m ³	0,42 €
2) De 6 a 10 m ³	0,51 €
3) De 11 a 20 m ³	0,80 €
4) Mais de 20 m ³	1,91 €
5) Estabelecimentos de Beneficência, Assistência, Humanitários, Cantinas, Asilos, Hospitais, Bombeiros, Coletividades culturais, desportivas, recreativas e estabelecimentos do Estado.	0,37 €

Quadro 9 - Tarifários praticados no sistema de abastecimento de água

3.6.2. Balanço económico

O estudo económico da rede de abastecimento de água do Município de Cinfães torna claro que este é um sistema que não é, atualmente, sustentável para a entidade.

Em 2012, o Município teve um total de despesas na ordem dos 259.629,71€, um número deveras superior às receitas anuais, cujo valor ronda os 147.288,00€.

O saldo negativo de 112.341,71€ permite concluir que o Município necessita, a curto prazo, de reavaliar o seu sistema, em especial as tarifas praticadas, bem como implementar um sistema de gestão dos custos associados ao sistema de abastecimento de água, uma vez que este recebe, em média, por cada m³ de água vendida, 1,00 €/m³, deveras inferior ao que depende, de cerca de 1,76 €/m³.

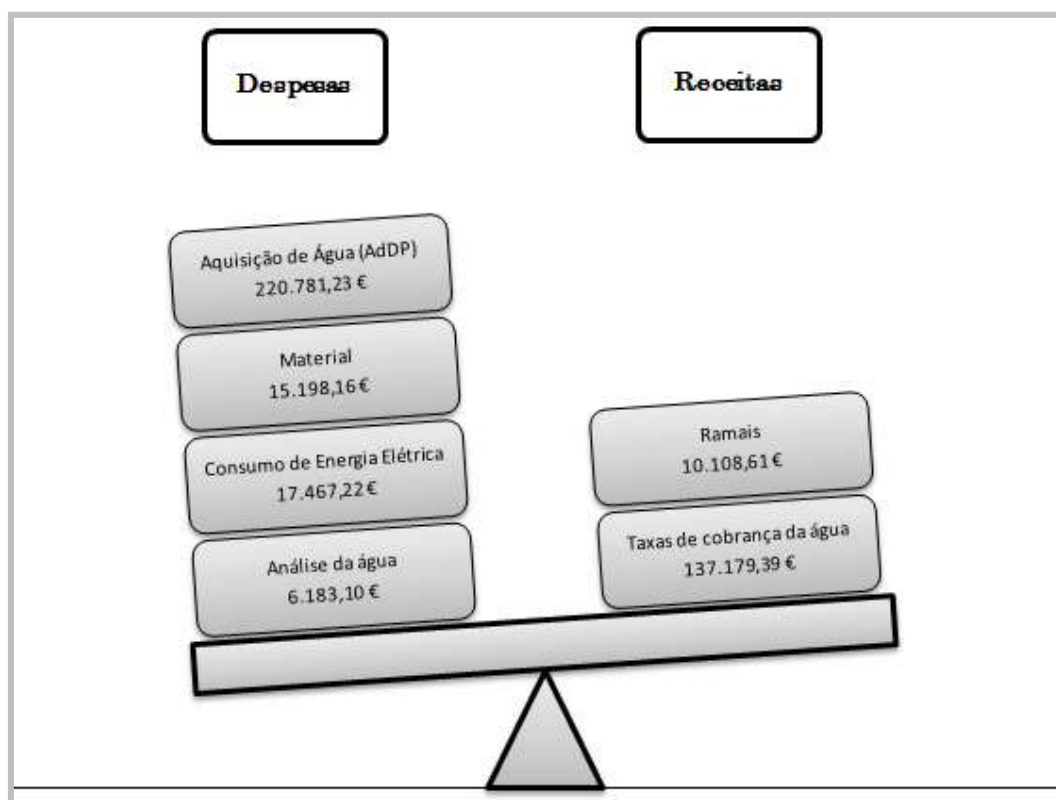


Figura 9 - Balanço económico da rede de abastecimento de água, em 2012

[Fonte: <http://www.cm-cinfaes.pt/>]

4. Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

4.1. Caracterização das Redes

O sistema de drenagem de águas residuais do concelho de Cinfães é constituído por 10 subsistemas que abrangem cerca de 19% da população cinfanense (3832 habitantes).

Freguesias	Nº de ramais ligados	Nº de habitantes ligados	Nº de ramais disponíveis em obra	Nº de habitantes com disponibilidade de ligação	% de População ligada	% de População com possibilidade de Ligação
Alhões	0	0	0	0	0	0
Bustelo	0	0	0	0	0	0
Cinfães	792	1584	95	190	47	6
Espadanedo	16	32	9	18	2	1
Tendais	0	0	0	0	0	0
Fornelos	64	128	131	262	18	37
Gralheira	0	0	8	16	0	10
Moimenta	0	0	0	0	0	0
Nespereira	0	0	0	0	0	0
Oliveira do Douro	113	226	0	0	15	0
Ramires	0	0	0	0	0	0
Santiago de Piães	77	154	98	196	9	11
S. Cristóvão	0	0	0	0	0	0
Souselo	131	262	120	240	52	48
Souselo (Junta de Freguesia)	659	1318	0	0	49	0
Tarouquela	0	0	0	0	0	0
Tendais	64	128	15	30	16	4
Travanca	0	0	0	0	0	0
Total	1916	3832	476	952	18,76	4,66

Quadro 10 - População dotada de Saneamento Básico, no ano de referência de 2012

Da análise do quadro 10, conclui-se que 7 das 17 freguesias estão dotadas de sistemas de drenagem de águas residuais, contando já com 1916 ramais ligados e com possibilidade de 5% da população não servida por este serviço vir a ser dotada do mesmo.

Os 7 subsistemas do município incluem as seguintes principais infraestruturas: 13 Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), 1 Fossa Séptica e 4 Estações Elevatórias.

Para a determinação do estado de conservação das instalações de tratamento, considera-se uma escala de três parâmetros: Deficiente, Razoável e Bom. Os critérios adotados para essa caracterização são os seguintes [10]:



Quadro 11 - Critérios para a caracterização do estado de conservação das Instalações do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais

Do Quadro 12, conclui-se que as Instalações que integram a Rede de Saneamento de Cinfães se encontram em Bom estado de conservação, visto que cerca de 67% obtiveram o nível mais elevado. As instalações com estado de conservação inferior (Deficiente) apresentam ano de início de exploração mais antigo.

Instalações			
Subsistema	Designação	Tipo de Tratamento	Estado de Conservação
Cinfães	Carrelhas	ETAR	Razoável
	Escola	ETAR	Bom
	Casal	ETAR	Bom
	Paúves	ETAR	Bom
	Pias	Fossa Séptica	Razoável
	Lomba	Estação Elevatória	Bom
Fornelos	Fornelos	ETAR	Bom
	Fornelos	Estação Elevatória	Bom
	Macieira	Estação Elevatória	Bom
Espadanedo	Ribeirinha	ETAR	Bom
Piães	Ameal	ETAR	Bom
Souselo	Zona Alta de Souselo	ETAR	Bom
	Barreiro	ETAR	Bom
	Bolo	Estação Elevatória	Bom
Tendais	Meridãos	ETAR	Deficiente
Oliveira do Douro	Boassas 1	ETAR	Deficiente
	Boassas 2	ETAR	Deficiente
	Porto Antigo	ETAR	Deficiente

Quadro 12 - Síntese do estado de conservação das Instalações do Sistema de Saneamento de Cinfães

A figura 10 permite perceber, de forma sintetizada, o sistema de drenagem de águas residuais do concelho de Cinfães.

4.1.1. Subsistema Cinfães

O subsistema de Cinfães é composto por quatro ETAR, a de Carrelhas, Escola, Paúves e Casal, uma fossa séptica, nas Pias, e uma Estação Elevatória, na Lomba.

A rede de coletores em PVC tem um diâmetro de 200 mm em toda a rede de drenagem das águas residuais domésticas.

As ETAR, todas elas compactas, diferem no tipo de tratamento, uma vez que, enquanto a ETAR de Carrelhas tem um nível de tratamento primário, as restantes apresentam um nível de tratamento secundário.

O mapa da rede de drenagem de águas residuais do Casal está representado na figura 15.

Para as restantes redes não existem mapas nos arquivos da Câmara Municipal de Cinfães.

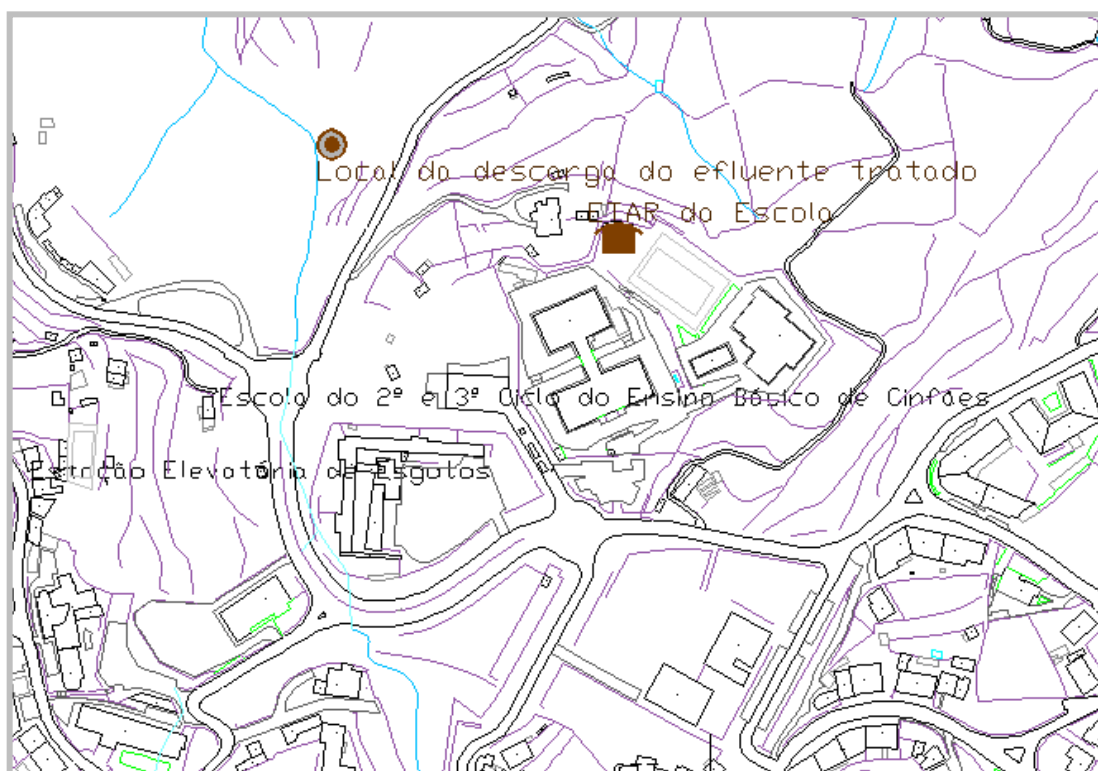


Figura 11 - Localização da ETAR da Escola

ETAR da Escola	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2000
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	107

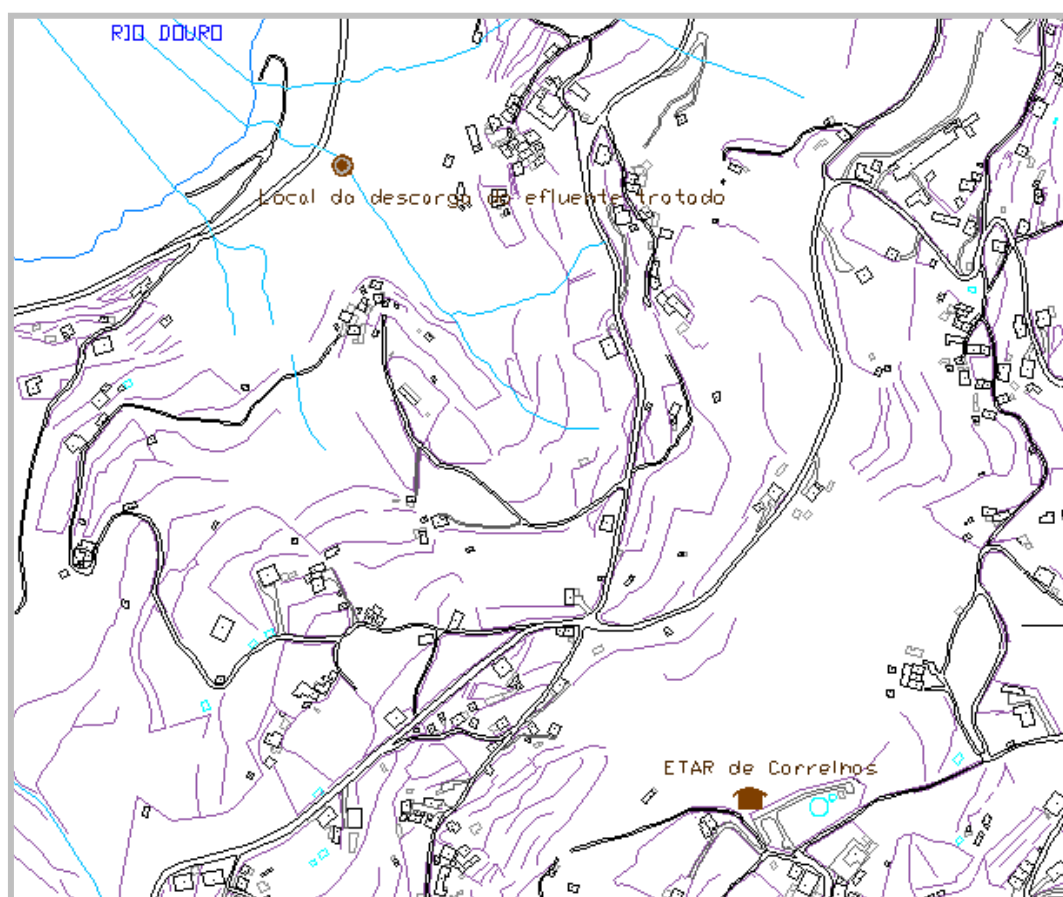


Figura 12 - Localização da ETAR de Carrelhas

ETAR de Carrelhas	
Estado	Ativo
Ano de Construção	1979
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Primário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	2054

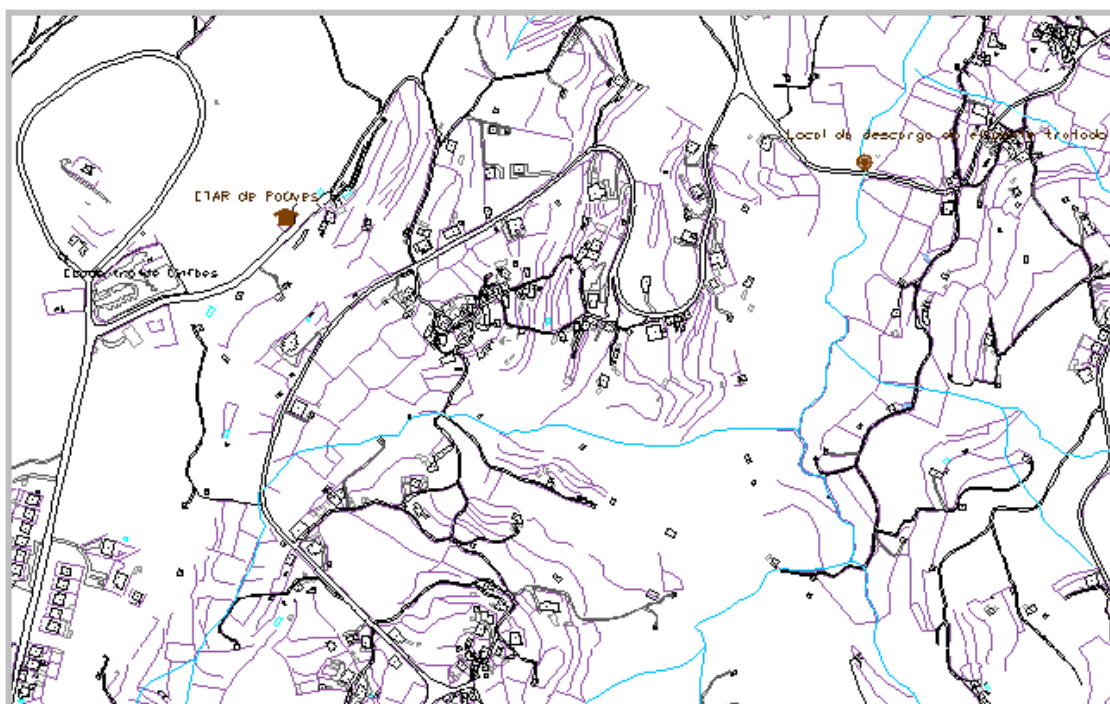


Figura 13 - Localização da ETAR de Paúves

ETAR de Paúves	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	3

A descarga do efluente da ETAR do Casal é feita numa linha de água sem nome, afluente, pela margem esquerda, do rio Douro.

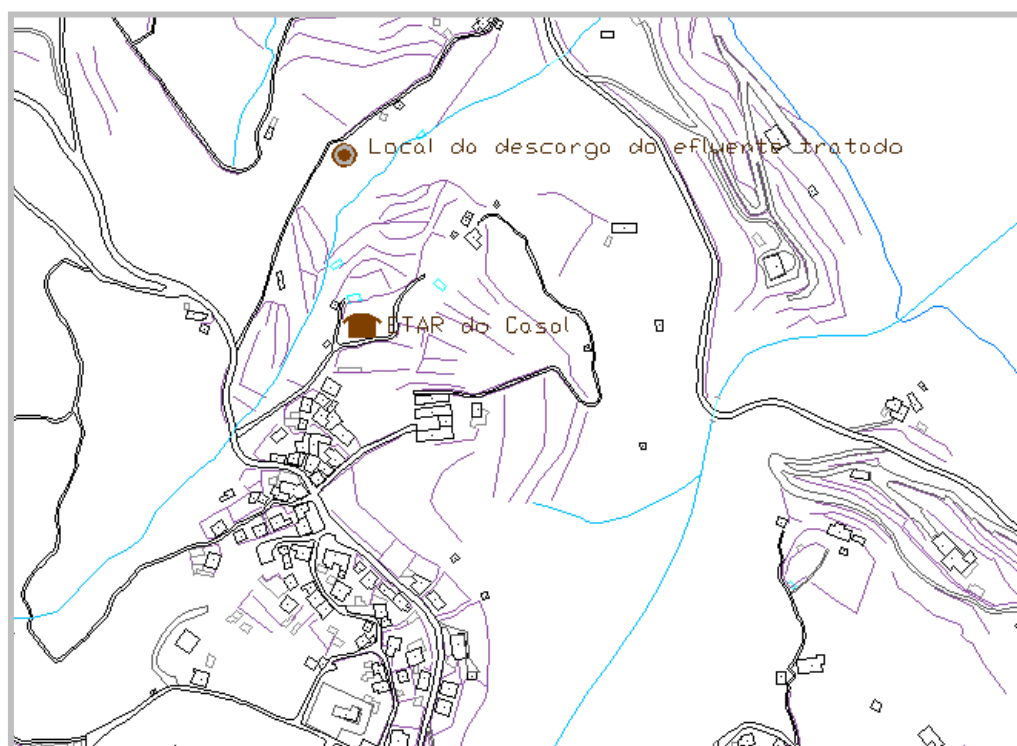


Figura 14 - Localização da ETAR do Casal

ETAR do Casal	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	102



Figura 15 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais do Casal

4.1.2. Subsistema de Espadanedo

O subsistema de Espadanedo é composto por uma ETAR compacta, denominada Ribeirinha, com um nível de tratamento primário, com uma rede de coletores de diâmetro 200 mm.

Não existem mapas das redes de coletores do subsistema de Espadanedo, apenas a localização da ETAR e da descarga do seu efluente.

ETAR da Ribeirinha	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Primário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	48

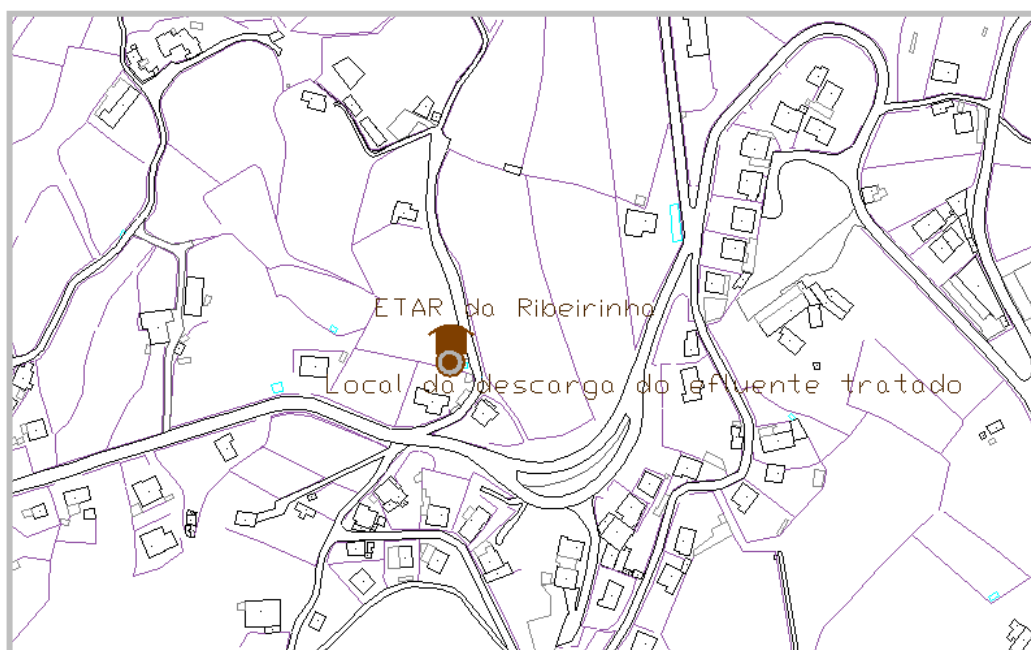


Figura 16 - Localização da ETAR da Ribeirinha

4.1.3. Subsistema de Fornelos

O subsistema de Fornelos é composto por uma ETAR compacta, localizada em Fornelos, com um nível de tratamento secundário, e duas Estações Elevatórias.

A sua rede de coletores, cujo material é o PVC, tem um diâmetro de 200 mm.

A descarga do efluente é feita numa linha de água sem nome, afluente pela margem direita do Ribeiro da Ribeira, por sua vez afluente, pela margem direita, dos Rios Paiva e Douro.

A rede de drenagem de águas residuais do subsistem de Fornelos encontra-se representada na figura 18.

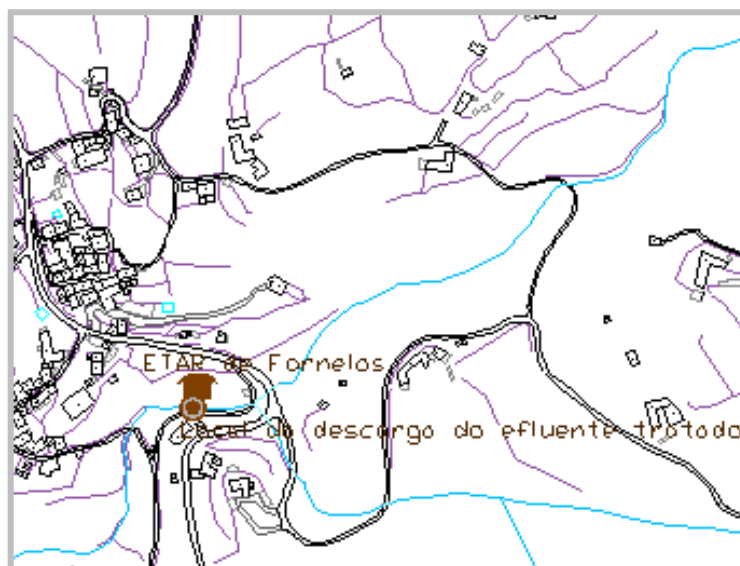


Figura 17 - Localização da ETAR de Fornelos

ETAR de Fornelos	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	192

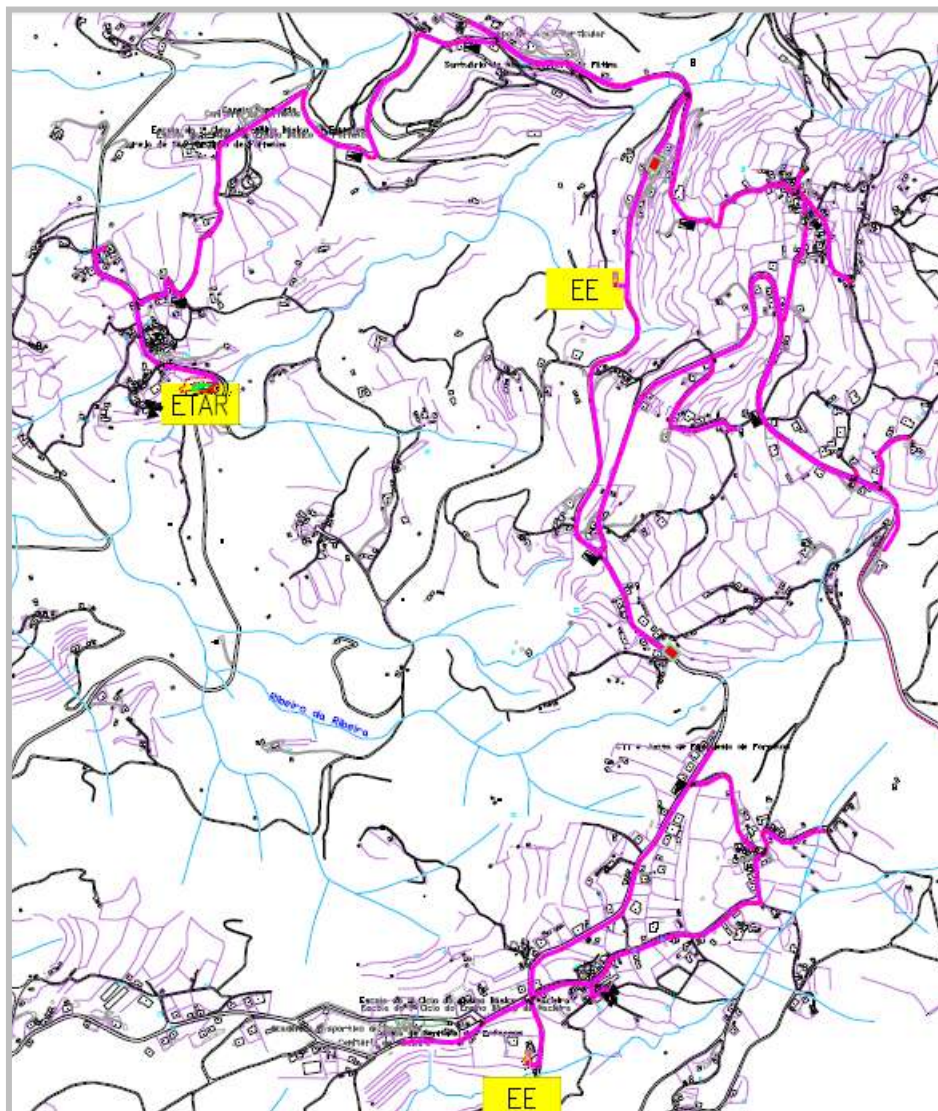


Figura 18 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais de Fornelos

4.1.4. Subsistema de Oliveira do Douro

O subsistema de Oliveira do Douro é constituído por três ETAR designadas por Boassas 1, Boassas 2 e Porto Antigo.

A rede de coletores deste sistema apresenta um diâmetro de 200 mm e um razoável estado de conservação.

O tratamento em Boassas 1 é realizado através de uma ETAR com um tanque Inhoff com leitos de secagem de lamas, que se encontra em estado deficiente de conservação.

Pretende-se construir um emissário para conduzir o efluente deste sistema para a futura ETAR de Porto Antigo.

Relativamente aos restantes sistemas, em Boassas 2 o tratamento é feito numa ETAR compacta que se encontra em estado razoável de conservação, e em Porto Antigo, numa ETAR com leitos percoladores existente, que se encontra praticamente abandonada e com o efluente a ser descarregado diretamente para o rio Douro.

Não existem mapas das redes de coletores do subsistema de Espadanedo, apenas a localização da ETAR e da descarga do seu efluente.

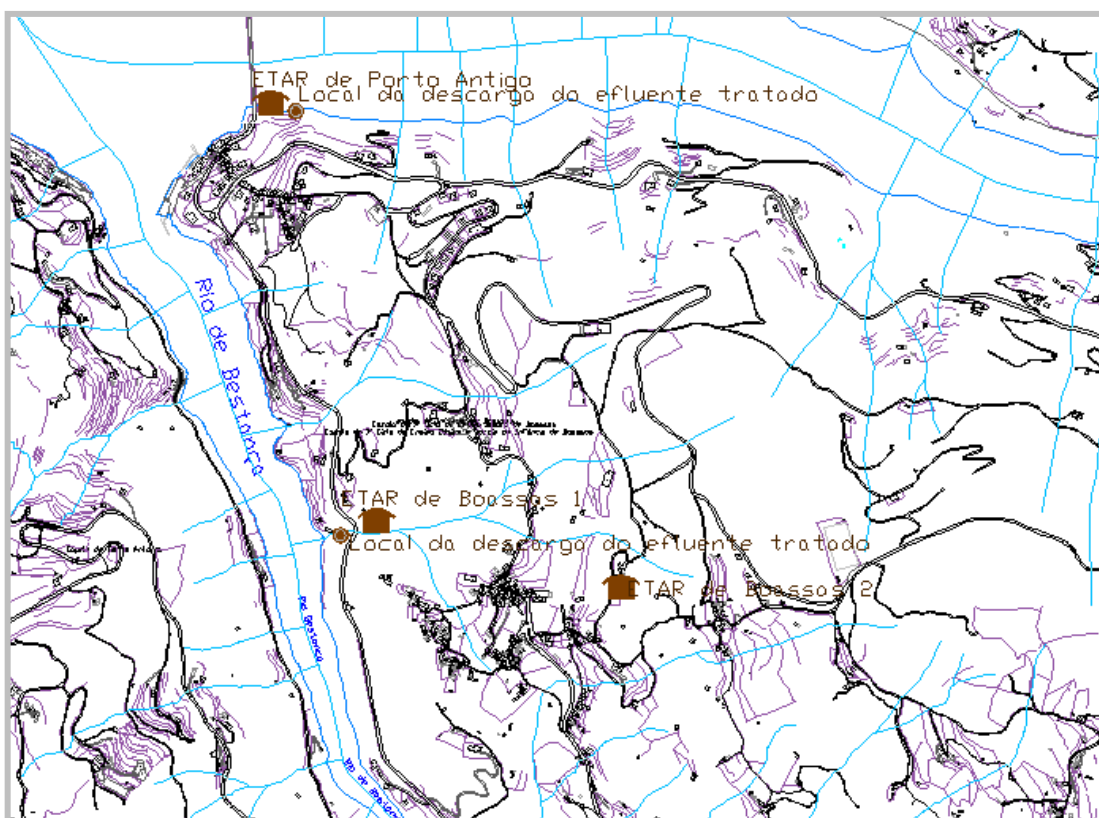


Figura 19 - Localização das ETAR do Subsistema de Oliveira do Douro

ETAR de Boassas 1	
Estado	Ativo
Ano de Construção	1990
Tipo de ETAR	Fossa Séptica
Tipo de tratamento	Primário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	180

ETAR de Boassas 2	
Estado	Ativo
Ano de Construção	1990
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Primário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	30

ETAR de Porto Antigo	
Estado	Ativo
Ano de Construção	1990
Tipo de ETAR	Fossa Séptica
Tipo de tratamento	Primário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	130

4.1.5. Subsistema de Piães

O tratamento é feito numa ETAR compacta localizada no Lugar do Ameal, com uma rede de coletores em PVC e um diâmetro de 200 mm.

A rede de drenagem de águas residuais do subsistema de Piães encontra-se representada na figura 21.

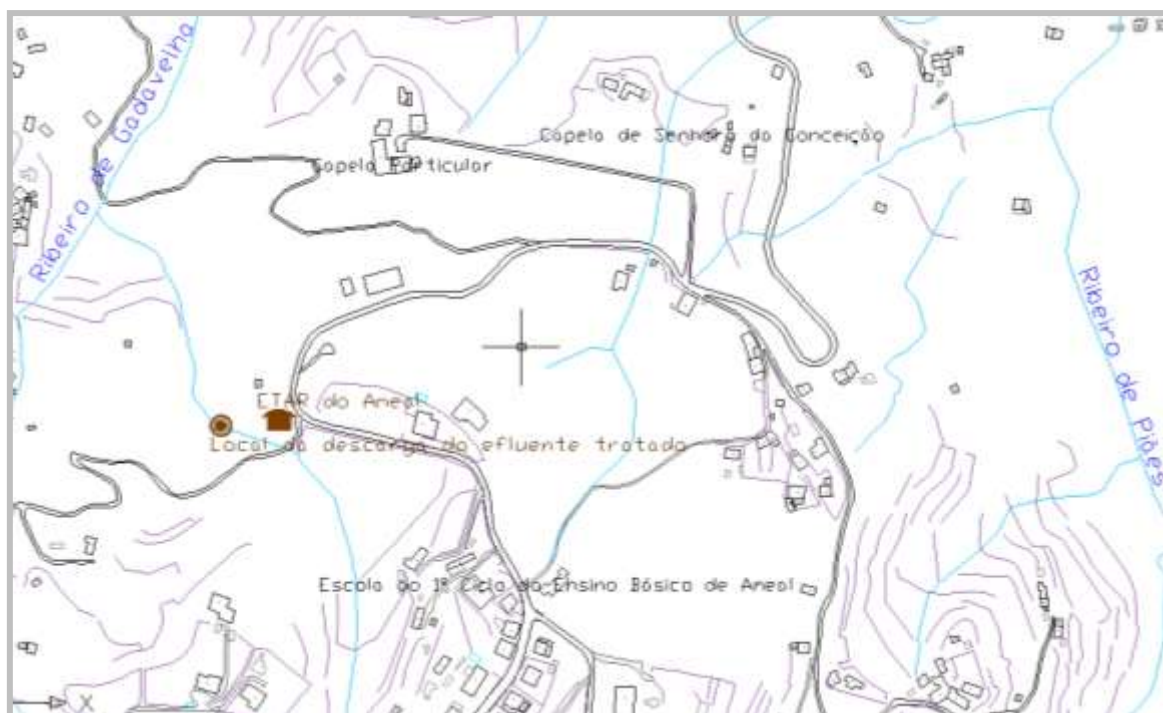


Figura 20 - Localização da ETAR de Piães

ETAR do Ameal	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	231



Figura 21 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais do Ameal

4.1.6. Subsistema de Souselo

O subsistema de Souselo serve as freguesias de Souselo e Escamarão e é composto por 2 ETAR compactas e uma Estação Elevatória.

A rede de coletores deste sistema foi instalada com o diâmetro de 200 mm e em material PVC. A ETAR da Zona Alta de Souselo, com um tratamento secundário, efetua a descarga do seu efluente diretamente na linha de água.

A rede de drenagem de águas residuais da Zona Alta de Souselo encontra-se representada na figura 23. Para as restante redes do subsistema de Souselo não existem mapas.



Figura 22 - Localização da ETAR da Zona Alta de Souselo

ETAR da Zona Alta de Souselo	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2007
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	2326

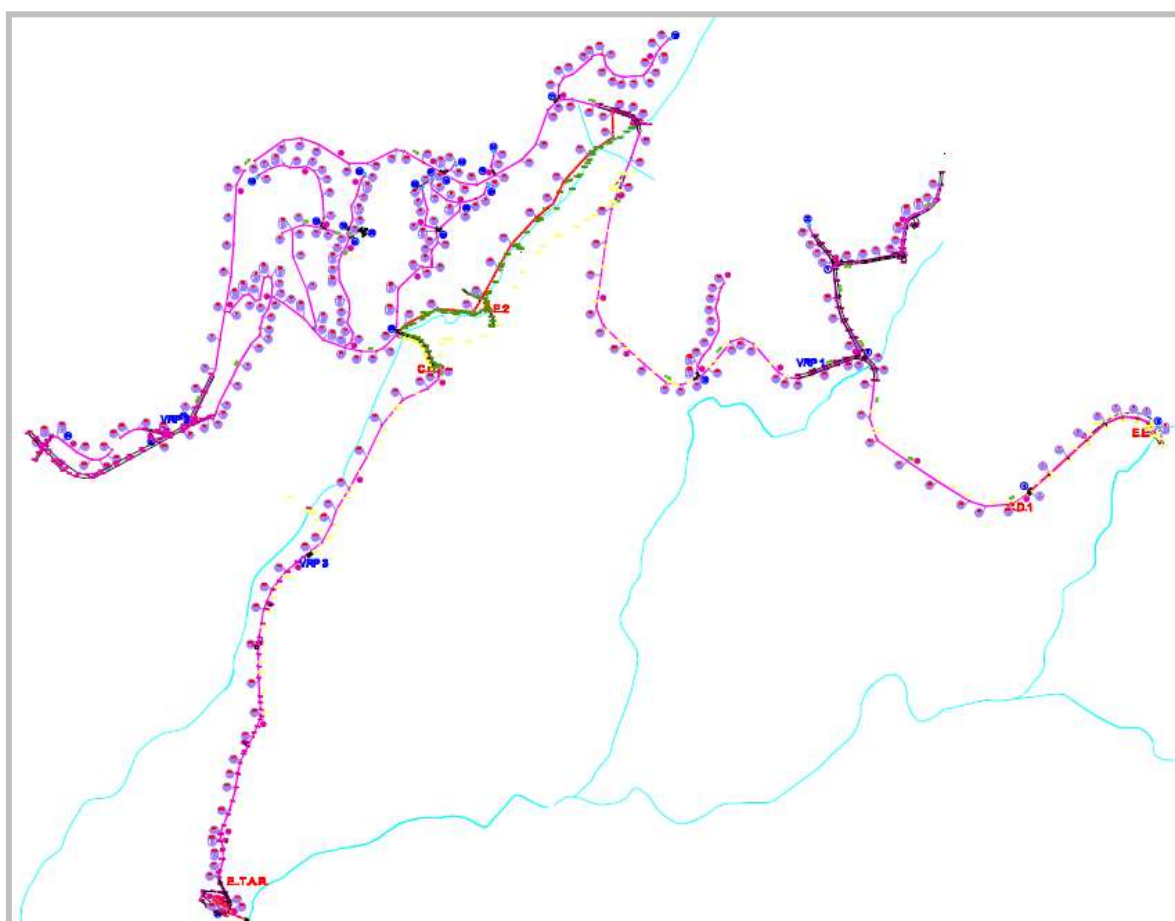


Figura 23 - Rede de drenagem e tratamento de águas residuais da Zona Alta de Souselo

No caso da ETAR do Barreiro, com um tratamento secundário, a descarga dos efluentes é feita no Ribeiro das Amoreiras, afluente pela margem direita do Rio Paiva, que por sua vez é afluente pela margem esquerda do Rio Douro.

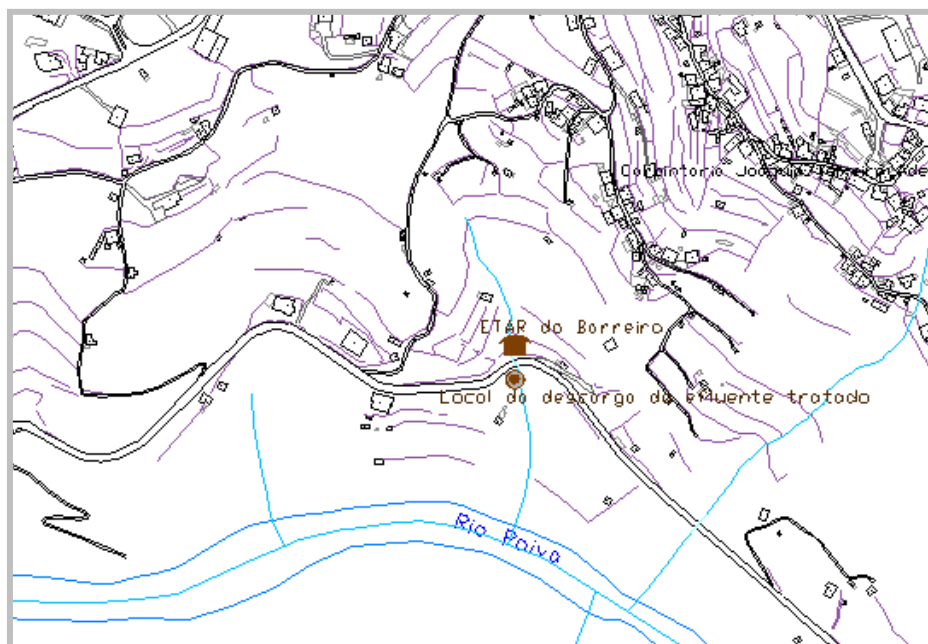


Figura 24 - Localização da ETAR do Barreiro

ETAR do Barreiro	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Secundário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	50

4.1.7. Subsistema de Tendais

A zona de Tendais é servida por uma ETAR compacta, localizada no Lugar de Quinhão, com uma rede de coletores de diâmetro de 200 mm em PVC.

Não existem mapas das redes de coletores do subsistema de Espadanedo, apenas a localização da ETAR e da descarga do seu efluente.

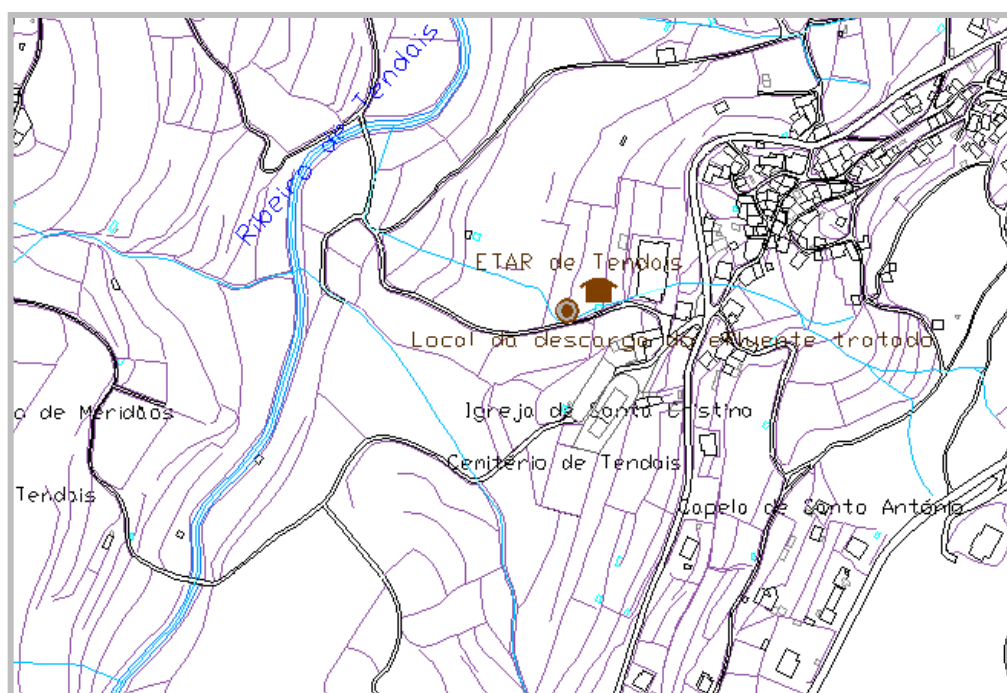


Figura 25 - Localização da ETAR de Tendais

ETAR do Barreiro	
Estado	Ativo
Ano de Construção	2009
Tipo de ETAR	Compacta
Tipo de tratamento	Primário
Capacidade máxima (em n.º habitantes equivalentes)	192

4.2. Problemas na Rede

O Município de Cinfães e a empresa Luságua estabeleceram um contrato para prestação de serviços por parte desta última, nomeadamente na manutenção, controlo analítico e operações de limpeza das infraestruturas de tratamento de águas residuais e estações elevatórias.

O controlo analítico das ETAR permitiu detetar fatores que influenciam a qualidade das mesmas, mais especificamente a sobrecarga de sólidos nos sistemas, provocada pela inexistência de destino final para lamas em excesso ou impossibilidade de extração das mesmas, obrigando a reparações dos equipamentos ou, em ETAR mais antigas, à substituição integral de componentes, de maneira a que os automatismos assegurassem os níveis de serviços aceitáveis.

Salienta-se, portanto, o estado deficiente de conservação e degradação das infraestruturas, correlacionado com a idade das mesmas, e a inexistência ou insuficiência no tratamento, com impacto direto, a nível ambiental, dos efluentes descarregados.

A capitação calculada, com base no volume anual de água faturada pela população residente, tem apresentado uma tendência de estabilização. No entanto, não existem dados que permitam a sua quantificação direta, nem a determinação de afluências indevidas, tendo-se estimado que estas serão, em média, cerca de 50% dos volumes faturados [8].

Outro problema relevante que se pode salientar em relação à rede de drenagem de águas residuais deve-se à parcela de drenagem de águas pluviais, nomeadamente devido a infiltrações, à ligação de drenagem de pátios e logradouros aos coletores de águas residuais, bem como da eventual existência de ligações ilegais, como por exemplo de efluentes de unidades não licenciadas.

Todas estas afluências ao sistema de drenagem de águas residuais podem ter como consequência os seguintes aspetos [8]:

- Aumento da probabilidade de contaminação/poluição dos meios recetores, uma vez que, em situações de excesso de afluências, são realizadas descargas diretamente para o meio recetor, sem passar por qualquer tipo de tratamento;
- Ineficácia ou perda de produtividade das estações de tratamento;
- Aumento dos custos das operações de manutenção/tratamento das estações de tratamento de águas residuais;
- Deterioração das infraestruturas, diminuindo o período de vida útil.

Tal como o sistema de abastecimento de água, este sistema apresenta ainda um baixo nível de cobertura da população (19%).

4.3. Custos Associados

4.3.1. Tarifas

O tarifário aplicado pelo Município de Cinfães para o sistema de drenagem de águas residuais contempla um custo inicial mais elevado para a realização do ramal de ligação ao coletor público de saneamento, na fase de ligação. Nessa fase existe também um custo variável, para a ligação à rede de abastecimento e para os ensaios da rede privativa de esgotos, de acordo com o tipo de serviço [18].

Posteriormente, a tarifa aplicada para o serviço de drenagem de águas residuais surge diretamente associado ao volume de água mensal consumido, variando entre 3,09€ e os 6,17€.

Ramal de ligação ao coletor público de saneamento	175,00 €
a) Ligação à rede de saneamento	
1) Habitações unifamiliares	31,95 €
2) Habitações coletivas, por fração	31,95 €
3) Comércio, por unidade	63,89 €
4) Indústria, por unidade	79,87 €
5) Outros	31,95 €
b) Ensaio da rede privativa de esgotos	
1) Habitação	10,65 €
2) Comércio	31,95 €
3) Indústria	22,36 €
c) Tarifa de conservação e a incluir no recibo de abastecimento de água, em relação ao consumo mensal de água	
6) Consumo de água de 0 a 5 m ³	3,09 €
7) Consumo de água de 6 a 10 m ³	4,12 €
8) Consumo de água de 11 a 20 m ³	5,15 €
9) Consumo de água de mais de 20 m ³	6,17 €
d) Tarifa de conservação anual	61,74 €

Quadro 13 - Tarifários praticados no sistema de saneamento

4.3.2. Balanço económico

Tendo como referência o ano de 2012, o Município de Cinfães apresentou saldo positivo na ordem dos 2.268,51€. Considerando os gastos no material, o consumo de energia elétrica e os custos relativos ao contrato com a empresa Luságua, apresenta um valor de despesas de 49.210,32€, ligeiramente inferior às receitas anuais, resultantes da instalação de ramais e cobrança de taxas aos munícipes, de cerca de 51.478,83€.

O município de Cinfães recebe, em média, por cada m³ de água drenada, 0,35 €/m³, ligeiramente superior ao que despende, de cerca de 0,33 €/m³.

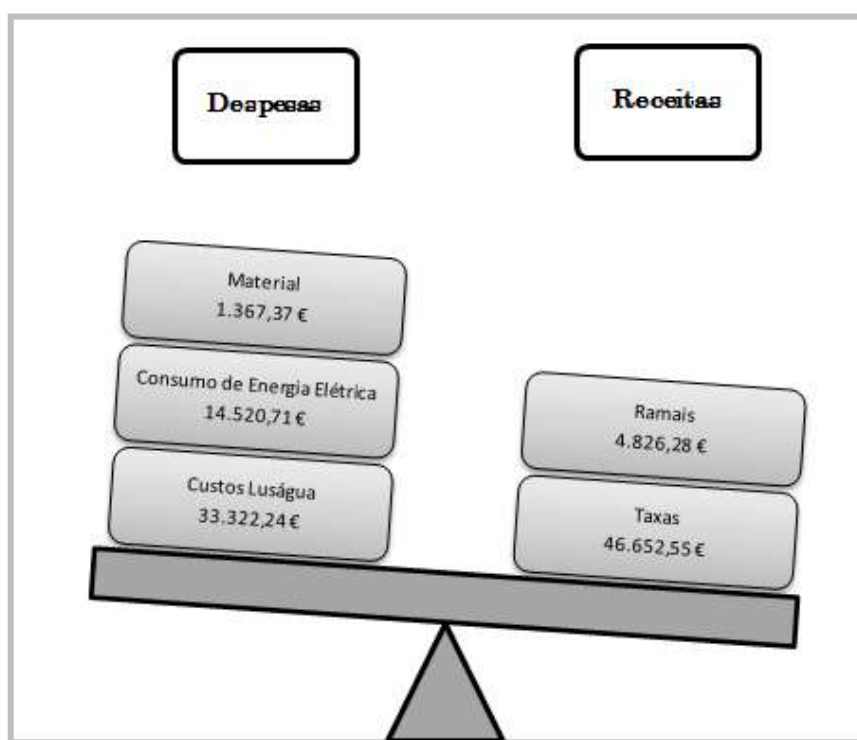


Figura 26 - Balanço económico da rede de saneamento, em 2012

Para uma ETAR manter o seu funcionamento de acordo com os padrões ambientais, é necessário uma manutenção e limpeza, adequada e periódica, dos resíduos acumulados, bem como a recolha de lamas, sólidos e gorduras retidos pelos equipamentos. Esta componente encontra-se ao encargo da empresa Luságua e incluída no item “Custos Luságua” dos custos supracitados na figura 26.

5. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal

O Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos, RASARP, em Portugal, tem como objetivo informar, de forma fiel e periódica, os consumidores e utilizadores, as associações económicas, empresariais, profissionais e da defesa do ambiente, e a comunicação social, acerca dos sistemas municipais e multimunicipais de abastecimento de água e saneamento.

Este relatório, cuja versão mais recente é a de 2012, caracteriza este setor para o ano de 2011, nomeadamente na definição de políticas e estratégias empresariais e na avaliação do serviço que é prestado aos seus clientes.

O volume 2 caracteriza, económica e financeiramente, as entidades gestoras dos sistemas municipais e multimunicipais de serviços de águas. Em 2011, Cinfães foi o sexto concelho com o nível de encargos mais baixo, para os utilizadores finais doméstico, para um consumo de dez metros cúbicos de água/mês, quer para os serviços de abastecimento de água, quer para os de saneamento de águas residuais [5].

A avaliação da qualidade do serviço prestado aos utilizadores é o objetivo do volume 3, do referido relatório, com vários parâmetros indicadores da sustentabilidade dos sistemas.

Em mais de metade das variáveis analisadas, o concelho de Cinfães é avaliado no valor mais baixo, insatisfatório, pelo que é importante ter em consideração este estudo e estabelecer, implementar e dinamizar medidas corretivas e de melhoramento dos sistemas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais [6].

As tabelas seguintes são uma síntese da avaliação dos parâmetros analisados pela ERSAR [19].

Parâmetro	Valor da CM Cinfães	Valores de Referência	Observações
AA01 – Acessibilidade física do serviço	27%	Insatisfatório [0;70[	O valor da possibilidade de ligação dos consumidores às infraestruturas físicas da CM Cinfães é deveras inferior à Média Cluster, média de atendimento dos sistemas de abastecimento (87%).
AA02 – Acessibilidade económica do serviço	0,28	Bom [0;0,28]	A acessibilidade económica do serviço é boa tendo presente o encargo médio com o serviço face aos tarifários atualmente praticados e ao nível do rendimento médio disponível familiar.
AA03 – Ocorrência de falhas no abastecimento	0	Bom [0,0;1,0]	Verifica-se que a frequência de interrupções no serviço prestado pela entidade gestora é nula.
AA04 – Água segura	94,99%	Médio [94,50;98,50]	A qualidade da água fornecida é boa, embora não tenha atingido a excelência de água segura.
AA07 – Adesão ao serviço	85,7%	Insatisfatório [0;90[	A adesão ao serviço é insatisfatória, pelo que eleva os riscos da saúde pública, ambiental e de sustentabilidade.
AA08 – Água não faturada	63,5%	Insatisfatório [30;100[	É insatisfatório o nível de água não faturada, indiciando a necessidade de redução das perdas de água.
AA12 – Adequação dos recursos humanos	1,3	Insatisfatório [0,0;1,5[	Existe uma elevada discrepância de adequação dos recursos humanos entre os sistemas em alta e em baixa.
AA13 – Perdas reais de água	2,44	Bom [0;0,28]	Embora a avaliação das perdas seja boa, é sempre relevante a redução das mesmas, para valores próximo do nulo.

Quadro 14 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP relativos ao abastecimento de água

Parâmetro	Valor da CM Cinfães	Valores de Referência	Observações
AA14 – Cumprimento do licenciamento das captações	0	Insatisfatório [0;90[	Este parâmetro é insatisfatório, a nível nacional, indiciando potencial de melhoria através da apresentação dos pedidos de licenciamento e da sua decisão pelas entidades ambientais.

Quadro 15 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP, relativos ao abastecimento de água (continuação)

Parâmetro	Valor da CM Cinfães	Valores de Referência	Observações
AR01 – Acessibilidade física do serviço	21	Insatisfatório [0;60[	O valor da possibilidade de ligação dos consumidores às infraestruturas físicas da CM Cinfães é deveras inferior à Média Nacional (81%).
AR02 – Acessibilidade económica do serviço	94,99%	Bom [0;0,50]	A acessibilidade económica do serviço não apresenta qualquer barreira económica no acesso ao mesmo.
AR03 – Ocorrência de inundações	0	Bom [0;0,25]	Não existe ocorrências de inundações neste sistema.
AR06 – Adesão ao serviço	80,1%	Insatisfatório [0;90[	É insatisfatório o nível de adesão ao serviço, impossibilitando a recuperação dos ganhos totais.
AR09 – Ocorrência de colapsos estruturais em coletores	0	Bom [0,0[	Não existe ocorrências de colapsos estruturais nos coletores.
AR10 – Adequação dos recursos humanos	5,5	Bom [5,0;12,0]	É adequado o nível de recursos humanos existente em função do volume de atividade.

Quadro 16 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP, relativos ao saneamento

Parâmetro	Valor da CM Cinfães	Valores de Referência	Observações
AR12 – Destino adequado de águas residuais recolhidas	72	Insatisfatório [0;95[	O nível insatisfatório deste parâmetro indicia a necessidade de ligação das redes de drenagem a sistemas de tratamento de águas residuais.
AR13 – Controlo de descargas de emergência	0	Insatisfatório [0;80[	É necessário o controlo das descargas, uma vez que a avaliação é muito insatisfatória.

Quadro 17 - Análise sintetizada dos parâmetros avaliados no RASARP, relativos ao saneamento (continuação)

O volume 4 do RASARP constitui uma compilação dos principais indicadores da qualidade da água nos diversos municípios de Portugal, demonstrando as dificuldades dos concelhos e relacionando a qualidade da água que chega às torneiras dos portugueses com a qualidade da água fornecida pelas entidades gestoras em “alta”.

Cinfães apresenta uma percentagem de aproximadamente 95% de água segura, ligeiramente inferior à média nacional, de 97,92%, ou seja, a qualidade da água que chega às torneiras dos consumidores é controlada e de boa qualidade [7].

Região Norte									
Concelho	Análises realizadas (%)				Análises em cumprimento do VP (%)				Água segura (%)
	CR1	CR2	CI	TOTAL	CR1	CR2	CI	TOTAL	
Castelo de Paiva	100,00%	99,80%	100,00%	99,93%	86,11%	95,54%	98,68%	94,99%	94,92%
Celorico de Basto	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,46%	96,09%	99,61%	98,27%	98,27%
Chaves	98,45%	98,57%	96,76%	97,70%	94,75%	97,12%	99,42%	97,71%	95,46%
Cinfães	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	85,83%	97,67%	100,00%	94,99%	94,99%

Quadro 18 - Avaliação da qualidade da água do concelho de Cinfães no RASARP

6. Avaliação da qualidade dos serviços pelos clientes

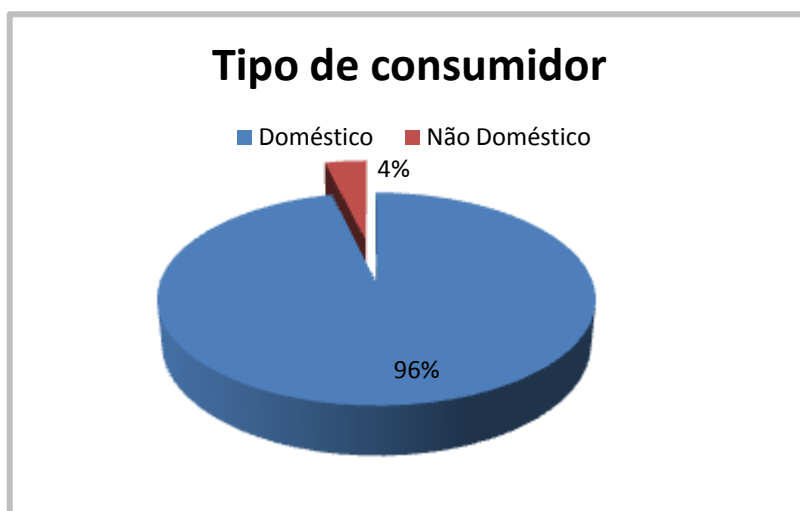
6.1. Apresentação e tratamento dos resultados

A avaliação da qualidade do serviço de abastecimento público de água e saneamento no concelho de Cinfães foi realizado através de inquéritos, distribuídos a pessoas que usufruem destes dois serviços públicos.

O inquérito é composto por treze afirmações, de resposta direta. A escala adotada para as perguntas de satisfação apresenta 4 critérios, num intervalo de insatisfeito a muito satisfeito. Este tipo de inquérito permite, a quem está a responder, selecionar apenas a opção que mais se adequa à sua opinião, de entre as afirmações apresentadas, e por ser de mais rápida e fácil a sua resposta, permite posteriormente uma melhor análise dos mesmos.

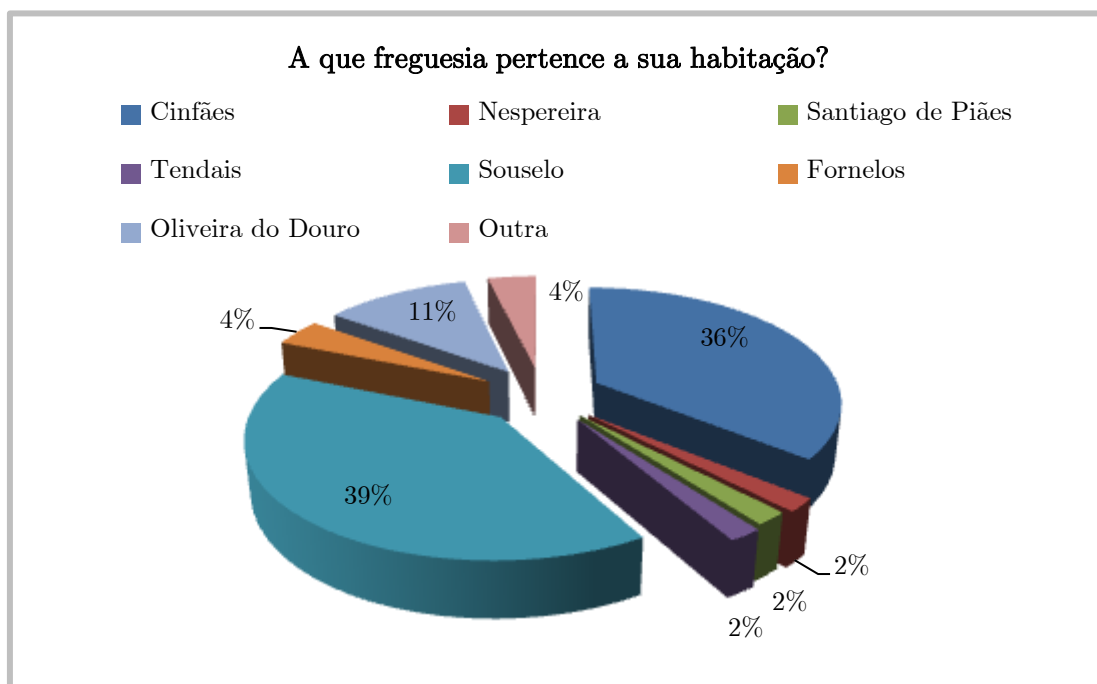
No Anexo III deste trabalho é apresentado o questionário tipo para a avaliação da qualidade dos dois serviços.

Nos quadros seguintes são apresentados os resultados dos inquéritos.



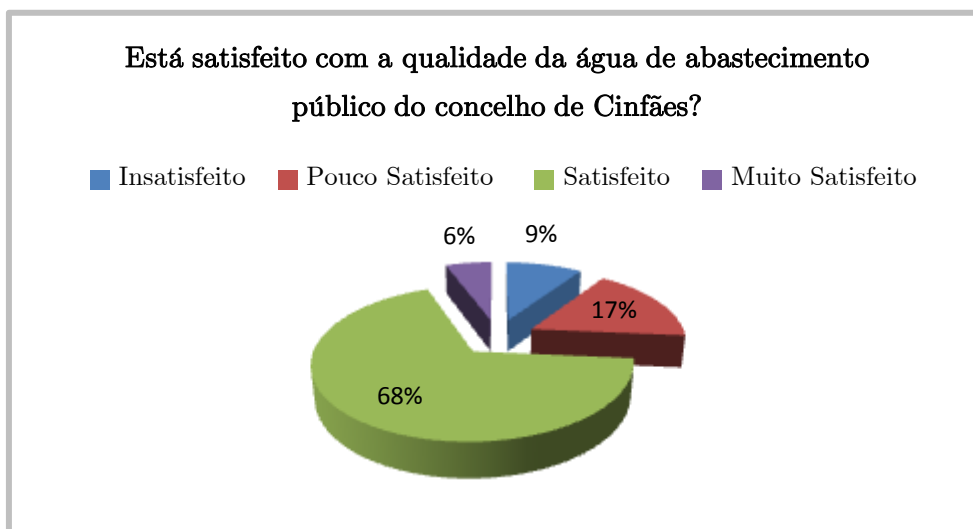
Quadro 19 - Representação gráfica do tipo de consumidores dos inquiridos

O total de pessoas inquiridas foi de 53 indivíduos. Relativamente ao tipo de consumidor, responderam maioritariamente consumidores domésticos (96%).



Quadro 20 - Representação gráfica das freguesias a que pertencem os inquiridos

Face à freguesia a que pertence a habitação do inquirido, 39% pertence a Souselo, 36% a Cinfães, 11% a Oliveira do Douro e 4% a Fornelos. Com a mesma percentagem de 2%, os inquiridos pertencem às freguesias de Tendais, Santiago de Piães e Nespereira. Relativamente a outra freguesia, 4% responderam que pertenciam a S. Cristóvão.



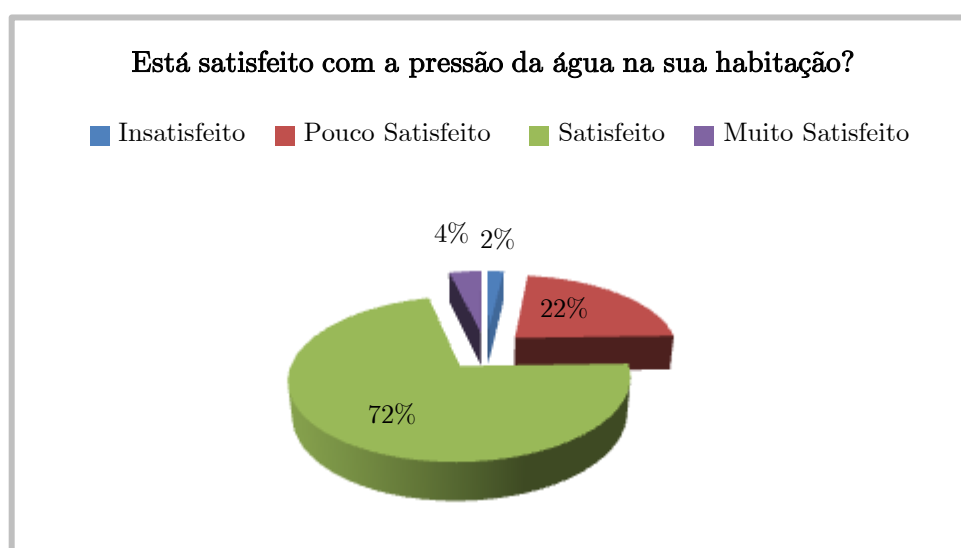
Quadro 21 - Representação gráfica do grau de satisfação com a qualidade da água

Quanto ao grau de satisfação da qualidade da água de abastecimento público do concelho de Cinfães, 66% dos inquiridos estão satisfeitos, 17% encontram-se pouco satisfeitos, 9% não estão satisfeitos e 6% dos inquiridos estão muito satisfeitos.



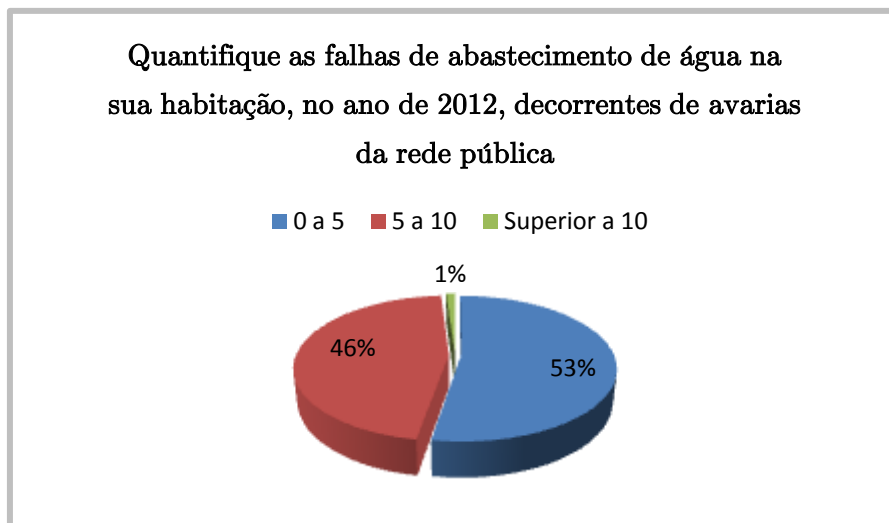
Quadro 22 - Representação gráfica dos fatores responsáveis pela insatisfação da qualidade da água

Dos inquiridos que não se encontram satisfeitos com a qualidade da água do serviço de abastecimento público do concelho, 9 justificaram com o sabor, 6 pela cor, 3 pela turvação e 2 pelo cheiro. Outras duas respostas foram obtidas, justificadas pela falta de água em certos períodos do ano e por “água pesada” para quem bebe do sistema público.



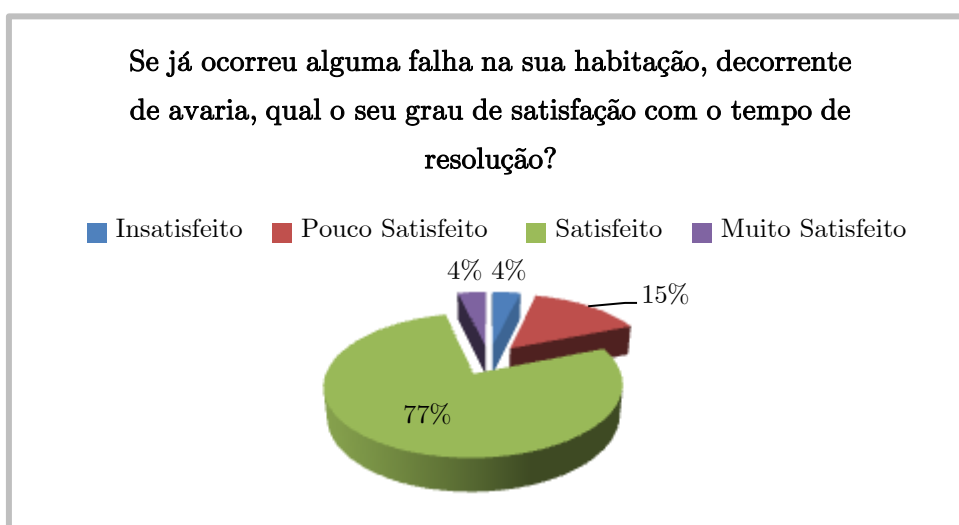
Quadro 23 - Representação gráfica da satisfação com a pressão da água

Relativamente ao grau de satisfação com a pressão da água nas habitações dos inquiridos, 72% estão satisfeitos, 22% encontram-se pouco satisfeitos, 4% muito satisfeitos e 2% estão insatisfeitos.



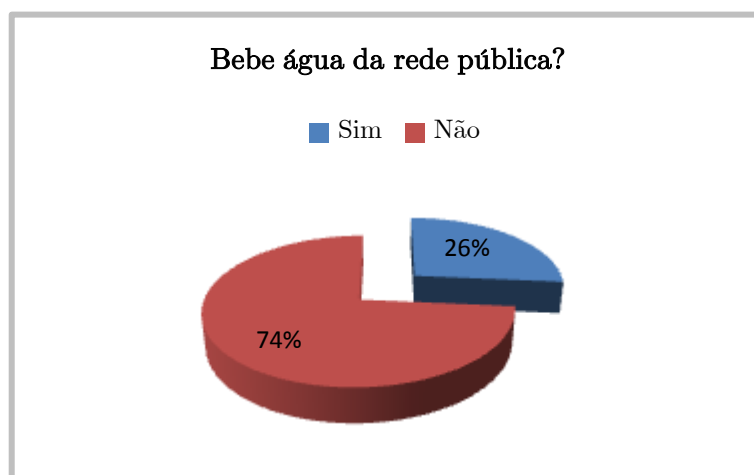
Quadro 24 - Representação gráfica do número de falhas decorrentes de avarias da rede pública de abastecimento de água, em 2012

Quanto ao número de falhas verificadas no sistema de abastecimento de água nas habitações dos inquiridos, relativamente ao ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública, 53% referiu que existiram entre 0 e 5 falhas, 46% respondeu 5 a 10 falhas e apenas 1% verificou mais de 10 falhas.



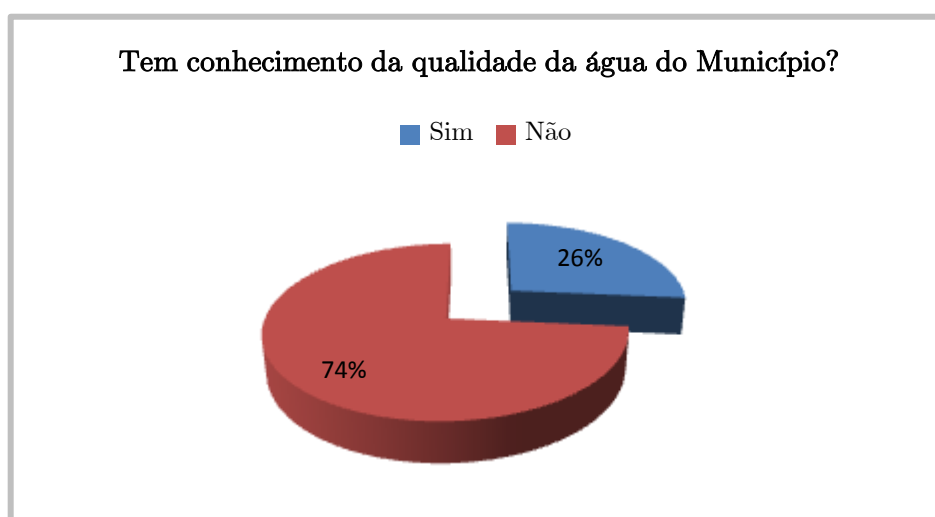
Quadro 25 - Representação gráfica do grau de satisfação com o tempo de resolução de falhas na rede pública

Dos inquiridos que na pergunta anterior responderam que já se verificaram falhas no sistema de abastecimento de água, decorrentes de avarias da rede pública, 77% estão satisfeitos com o tempo de resolução das mesmas, 15% pouco satisfeitas e com a mesma percentagem de 4%, responderam os graus de satisfação opostos, insatisfeitos e muito satisfeitos.



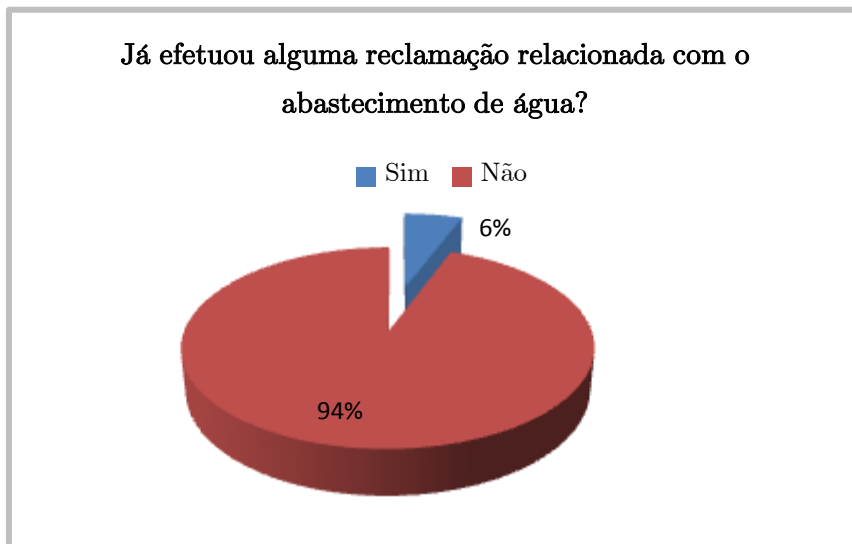
Quadro 26 - Representação gráfica dos inquiridos que bebem água da rede pública

No que diz respeito a beberem água da rede pública, 26% afirma que o fazem, contra 74% que responderam que não o fazem.



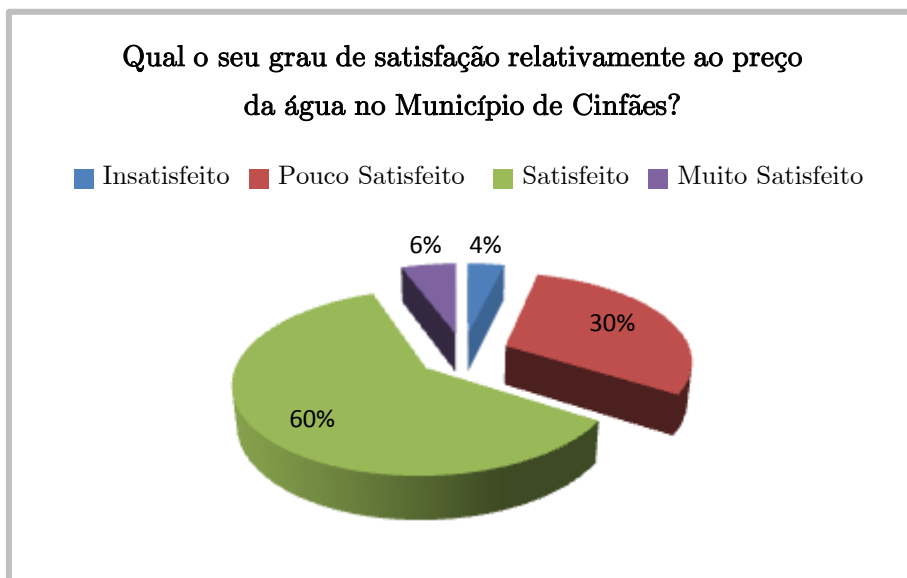
Quadro 27 - Representação gráfica dos inquiridos com conhecimento da qualidade da água

Relativamente à qualidade da água no município, 74% dos inquiridos responderam que não têm conhecimento dos resultados da qualidade e 26% dizem que sim.



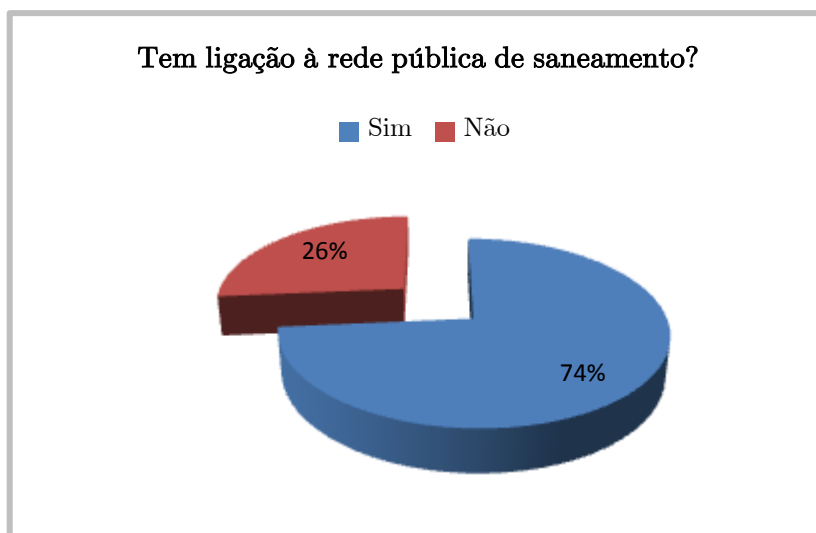
Quadro 28 - Representação gráfica dos inquiridos que já efetuaram reclamações relacionadas com o abastecimento de água

Dos inquiridos à pergunta se já efetuaram alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água, 94% afirmou que nunca o fez e 6% já procedeu a reclamações.



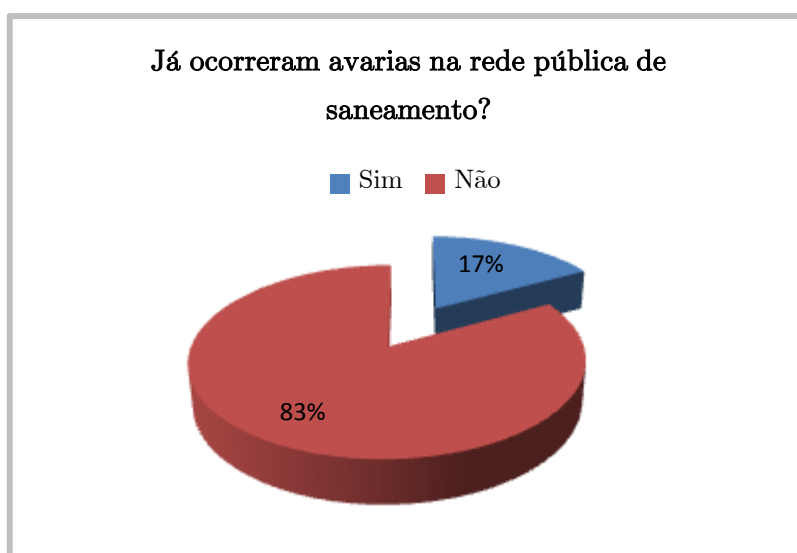
Quadro 29 - Representação gráfica do grau de satisfação com o preço da água

Nesta questão, 60% das respostas dizem que os inquiridos estão satisfeitos com o preço praticado pelo Município de Cinfães relativamente à água da rede pública. 30% encontram-se pouco satisfeito, 6% muito satisfeito e 4% insatisfeito com os preços da água.



Quadro 30 - Representação gráfica dos inquiridos ligados à rede pública de saneamento

No que diz respeito ao saneamento, das respostas obtidas 74% já é servido pela rede pública, 26% ainda não usufrui deste sistema.



Quadro 31 - Representação gráfica dos inquiridos em que já ocorreram avarias na rede pública de saneamento

Dos inquiridos servidos pelo sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais, 83% não apresentam queixas referentes a avarias verificadas na rede pública, Das habitações inquiridas, em 17% já ocorreram avarias.

6.2. Discussão dos Resultados

A análise e estudo destes inquéritos são importantes para constatar qual o grau de satisfação dos clientes dos sistemas de abastecimento público de água e de drenagem e tratamento de águas residuais do concelho de Cinfães, de acordo com diversos parâmetros e comparação dos mesmos.

A maioria dos clientes inquiridos tem um consumo de água doméstico e pertence às freguesias mais significativas do concelho, nomeadamente Cinfães e Souselo.

Uma observação logo possível de ser feita é a de que, em todos os parâmetros analisados, o grau de satisfação relativamente ao serviço prestado no abastecimento de água pública é satisfatório, no que diz respeito à qualidade e pressão da água, ao número de falhas no abastecimento decorrentes de avarias da rede pública e, ao existirem, na rapidez do serviço prestado para resolução da anomalia, e ainda o preço praticado no município.

Esta situação contribui para que a percentagem de reclamações efetuadas pelos clientes deste serviço seja praticamente nula e decorrentes de situações pontuais no sistema.

Um aspeto importante de salientar é que a maioria dos inquiridos (74%) não tem conhecimento da qualidade da água, embora as análises à mesma estejam publicadas no portal da Câmara Municipal de Cinfães e acessíveis a qualquer cidadão.

Relativamente ao sistema de drenagem e tratamento de águas residuais, a análise dos resultados vai ao encontro do referido na caracterização do sistema, uma vez que a acessibilidade deste serviço é inferior ao de abastecimento público de água. Contudo, a qualidade do serviço é satisfatório, uma vez que 83% dos inquiridos refere que nunca existiram avarias ou problemas neste sistema.

7. Investimentos em curso ou previstos

Um adequado sistema de abastecimento de água e de drenagem das águas residuais domésticas deverá proporcionar, às populações servidas, as condições ideais de bem-estar, saúde pública e segurança, e ainda contribuir para a proteção do ambiente. Portugal é um país que ainda não conseguiu igualar os níveis de proteção ambiental e de sustentabilidade dos restantes países europeus.

Para minimizar esses problemas, o PEAASAR estabeleceu objetivos concretos, de dois tipos: os estratégicos e os operacionais. Os objetivos estratégicos regulam as ações de desenvolvimento:

- Da universalidade, continuidade e qualidade do serviço;
- Da sustentabilidade do setor;
- Da proteção dos valores de saúde pública e ambiental.

Os objetivos operacionais têm como visão atingir níveis de atendimento da população de 95% para o sistema público de abastecimento de água e 90% para o sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais domésticas.

Atualmente, o valor de servidão do sistema de abastecimento de água é de 27% e o valor de cobertura do sistema de drenagem de águas residuais do concelho de Cinfães é de 19%.

Contudo, estes dois valores de referência são demasiadamente baixos quando enquadrados com os objetivos operacionais, uma vez que os mínimos de referência rondam, para cada sistema os 80% e 70%, respetivamente [12].

Para contornar esta situação, é fundamental a realização de novos investimentos, com a construção de novos sistemas e melhoramento dos existentes, bem como aumentar os níveis de atendimento da população para níveis próximos dos regulamentados, estando alguns desses investimentos já previstos ou mesmo em curso, tal como se descreve em seguida

7.1. Sistema de abastecimento de água

Encontra-se em fase de conclusão a rede de abastecimento de água aos lugares de Vila Chã, Vista Alegre e Feira Franca, na freguesia de Nespereira, que inclui a construção do Reservatório de Vila Chã, com uma capacidade de armazenamento de 500 m³, que servirá 1865 habitantes desta freguesia. Este projeto foi orçamento em 241.928,56€ [18].

Recentemente foi aprovado pela Câmara Municipal de Cinfães, o projeto de alargamento da rede de abastecimento de água de Escamarão à Ponte de Caninhas, servindo mais 200 habitantes da freguesia de Cinfães [18].

Os investimentos em curso permitem o alargamento do sistema de abastecimento público de água do concelho de Cinfães para valores próximos dos 40% de população servida por esse sistema.

7.2. Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

A Simdouro – Saneamento do Grande Porto, será, num futuro próximo, a entidade intermunicipal responsável pela recolha, tratamento e rejeição dos efluentes do concelho de Cinfães.

Esta empresa, com um investimento previsto de cerca de 4 milhões de euros, tem como objetivo a construção das seguintes infraestruturas no município de Cinfães [19]:

- ETAR de Fornos, que permitirá tratar os efluentes de cerca de 2600 habitantes da freguesia de Souselo. Para recolher os efluentes da rede em baixa serão instalados interceptores e uma Estação Elevatória;
- ETAR de Mourilhe, que permitirá a desativação da ETAR de Carrelhas, com capacidade para tratar os efluentes de cerca de 3200 habitantes das freguesias de Cinfães e São Cristóvão de Nogueira e ainda, a construção de um sistema interceptor;
- ETAR e Estação Elevatória de Porto Antigo, que permitirá tratar os efluentes de cerca de 500 habitantes das freguesias de Cinfães e Oliveira do Douro. Será também construído os interceptores de Cinfães e da Ribeira do Bestança.

Na freguesia de Nespereira, encontra-se concluída a rede de drenagem de águas residuais aos lugares de Vila Chã, Vista Alegre e Feira Franca, obra orçamentada em 161.879,58€, sendo possível, a partir de agora, solicitar a ligação dos ramais domiciliários à rede pública. Este projeto servirá 650 habitantes da freguesia de Nespereira [18].

Recentemente foi aprovado, pela Câmara Municipal de Cinfães, o projeto do emissário de saneamento de Escamarão à Ponte de Caninhas, servindo mais 200 pessoas da freguesia de Cinfães. O projeto de Abastecimento de Água e Emissário de Saneamento de Escamarão à Ponte de Caninhas foi orçamentado em 139.539,06€ [18].

Os investimentos em curso permitem o alargamento do sistema de drenagem de águas residuais do concelho de Cinfães para valores próximos dos 42% de população servida por esse sistema.

8. Análise prospetiva dos sistemas

Apesar de alguns investimentos já estarem previstos, tal como destacados no capítulo 7, os níveis de atendimento expectáveis para os dois tipos de sistemas ainda ficarão bastante aquém dos objetivos do PEASAAR. Nesse sentido, impõem-se a realização de uma análise de mais longo prazo, tomando por base a expectável evolução da população e dos sistemas para futuro.

8.1. Cenários futuros

8.1.1. Estimativa da evolução da população

Estimar cenários de evolução demográfica do concelho permite estabelecer soluções e medidas a serem desenvolvidas futuramente.

Tendo em consideração a evolução estimada pelo INE e a metodologia adotada pela Águas de Portugal, foram desenvolvidos três cenários de evolução demográfica, designados por “baixo”, “base” e “elevado”, para um período de tempo entre 2017 e 2057. Para o ano horizonte (2057), estima-se que a população residente varia entre 13.284 habitantes (cenário baixo) e 16.686 habitantes (cenário elevado).

A metodologia adotada para este estudo baseia-se na projeção do peso demográfico das freguesias que constituem cada Município, com base na população residente em 2006, redistribuindo os valores por esses lugares em função de um valor de controlo, a população residente de cada freguesia, de acordo com os Censos 2001 [3].

Nos quadros seguintes apresentam-se as evoluções demográficas da população Cinfanense, por freguesia, para os três cenários considerados: “cenário baixo”, “cenário base” e “cenário elevado” [9].

Freguesia	Ano 2017	Ano 2027	Ano 2037	Ano 2047	Ano 2057
Alhões	212	193	184	169	164
Bustelo	114	104	99	91	89
Cinfães	2604	2421	2309	2126	206
Espadanedo	1052	953	910	837	814
Ferreiros de Tendais	601	542	520	477	464
Fornelos	624	566	541	498	483
Gralheira	153	139	133	122	119
Moimenta	350	317	304	279	270
Nespereira	1658	1500	1437	1322	1282
Oliveira do Douro	1333	1207	1155	1063	1032
Ramires	103	94	89	83	80
Santiago de Piães	1506	1374	1312	1207	1171
São Cristóvão	1656	1533	1434	1320	1282
Souselo	2682	2483	2375	2189	2124
Tarouquela	1001	906	867	797	774
Tendais	668	606	579	533	515
Travanca	715	650	621	571	554
Total	17.042	15.555	14.869	13.684	13.284

Quadro 32 - Estimativa demográfica da população de Cinfães – Cenário Baixo

Freguesia	Ano 2017	Ano 2027	Ano 2037	Ano 2047	Ano 2057
Alhões	220	205	202	194	191
Bustelo	119	110	109	104	103
Cinfães	2711	2578	2537	2432	2394
Espadanedo	1093	1014	999	957	943
Ferreiros de Tendais	623	578	571	546	538
Fornelos	650	602	593	569	558
Gralheira	159	148	146	140	138
Moimenta	364	338	332	318	313
Nespereira	1725	1600	1574	1510	1489
Oliveira do Douro	1389	1286	1271	1215	1200
Ramires	107	100	97	94	92
Santiago de Piães	1575	1462	1439	1380	1359
São Cristóvão	1721	1598	1577	1509	1486
Souselo	2790	2646	2610	2501	2462
Tarouquela	1041	966	953	914	896
Tendais	695	645	635	608	601
Travanca	746	692	681	654	643
Total	17.728	16.568	16.326	15.645	15.406

Quadro 33 - Estimativa demográfica da população de Cinfães – Cenário Base

Freguesia	Ano 2017	Ano 2027	Ano 2037	Ano 2047	Ano 2057
Alhões	225	211	211	208	207
Bustelo	120	113	114	112	111
Cinfães	2752	2652	2660	2606	2597
Espadanedo	1110	1043	1047	1028	1022
Ferreiros de Tendais	632	596	597	587	582
Fornelos	660	621	623	611	606
Gralheira	162	152	153	150	149
Moimenta	369	346	349	343	339
Nespereira	1751	1645	1650	1630	1609
Oliveira do Douro	1407	1325	1328	1305	1298
Ramires	110	102	103	102	101
Santiago de Piães	1601	1504	1509	1484	1472
São Cristóvão	1619	1644	1648	1620	1607
Souselo	2832	2723	2733	2685	2668
Tarouquela	1052	993	996	980	973
Tendais	707	664	666	653	650
Travanca	757	713	714	702	696
Total	18.203	17.209	17.186	16.851	16.686

Quadro 34 - Estimativa demográfica da população de Cinfães – Cenário Elevado

8.1.2. Conclusões

A análise do estudo de evolução da população residente permite concluir que nos três cenários considerados, se perspetiva que a população do concelho de Cinfães continue em decréscimo.

Comparando com os dados dos Censos de 2011, a população residente no ano horizonte (2057), para o cenário “baixo”, apresenta uma taxa de redução de 35,0%, no cenário “base”, decresce 24,6%, enquanto no cenário “elevado”, a taxa de redução é mais ténue, na ordem dos 18,3%.

No entanto, tomando por base um ano intermédio, 2027, é possível verificar uma redução acima dos 5% para todos os cenários, nomeadamente 8,73% para o cenário “baixo”, 6,54% para o cenário “base” e uma taxa de redução de 5,46% para o cenário “elevado”. É importante referir estes valores, visto que para a análise da sustentabilidade, o ano horizonte considerado será o ano de 2029.

8.2. Evolução dos sistemas

O grupo Águas de Portugal levou a cabo um estudo denominado Planos Diretores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul, realizado pelo consórcio Norteágua, com objetivo de atingir os valores da taxa de cobertura de 95% e 90% estabelecidos no PEAASAR nos sistemas referidos, respetivamente ([9] e [11]).

Este estudo analisa a possível evolução do município de Cinfães, caracterizando os sistemas existentes, definindo situações de intervenção e a realização de novos sistemas de abastecimento e drenagem e tratamento de águas residuais, estimando os respetivos custos de investimento e de exploração das soluções propostas. As principais soluções apresentadas, quer para o sistema de abastecimento de água, quer para os sistemas de drenagem de águas residuais, são brevemente apresentadas nos tópicos seguintes.

8.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

De acordo com o Plano Diretor acima mencionado, a conclusão de todos os investimentos propostos no estudo, permitirá atingir os 95% de população coberta pelo sistema de abastecimento de água, a partir de 2029.

A proposta fundamenta-se pelo alargamento da rede de abastecimento de água em “alta” pela Águas do Douro e Paiva, na freguesia de Cinfães e na parte Ocidental do concelho. As freguesias da Gralheira e Oliveira do Douro passariam a ser abastecidas em “alta” pelas Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro. As restantes localidades do concelho com cotas mais elevadas serão servidas por sistemas autónomos.

Salienta-se que apenas os lugares de Braceiro, Cidadelhe, Souto do Rio, Ameal (Tendais), Lodeiro, Paredes, Amieiro, Lameira, Santo António, Concela e Casais serão servidos por soluções individuais [9].

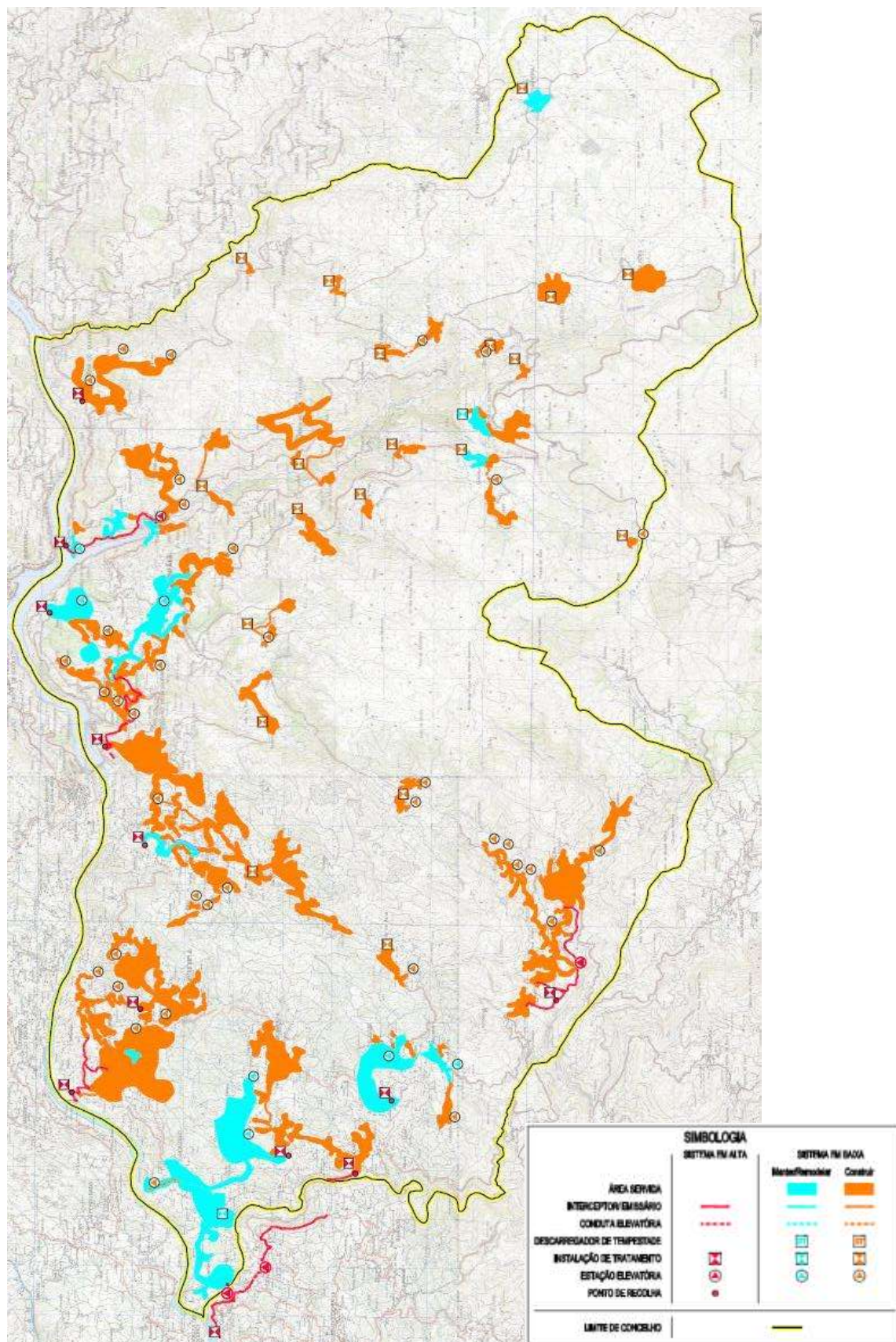


Figura 27 - Solução proposta pela Norteáguas para o sistema de abastecimento de água no concelho de Cinfães

SUBSISTEMA DE CUNHA

A ampliação do subsistema de Cunha prevê a construção de três novos reservatórios: o de Moimenta, com uma capacidade de 250 m³, o de Travanca, com uma capacidade de 250 m³, e o de Cunha, com uma capacidade de 1000 m³. Este, por sua vez, permitirá a desativação de 4 reservatórios existentes neste subsistema, uma vez que se encontram em mau estado de conservação. O reservatório de Moimenta e o de Travanca serão abastecidos em “alta” por uma conduta gravítica, a partir da conduta existente de ligação dos reservatórios de Cunha e Souselo. As redes existentes no Couto e Souselo serão ampliadas.

Os lugares de Figueireda, Guimbra, Vila Pouca, Moimenta, Várzea e Prado da freguesia de Moimenta, os lugares de Almas, Cale, Chousa, Couto, Escamarão, Fonte Coberta, Oliveira, São Cosmado, Souselo, Torre, Vilela, Covelo, Bolo, Bouça, Primadela, Santa Eulália da freguesia de Souselo e os lugares de Santa Isabel, Ortigosa, Travanca e Outeiro da freguesia de Travanca serão servidos por este subsistema, abrangendo cerca de 3516 habitantes residentes.

SUBSISTEMA DE OLIVEIRA DO DOURO

Os lugares de Lodo e Pias da freguesia de Cinfães, os lugares de Boassas, Desamparados, Finzes, Fundoais, Montão, Oliveira do Douro, Paço, Porto Antigo, Vila Nova e Igreja da freguesia de Oliveira do Douro serão servidos por este subsistema, abrangendo cerca de 1047 habitantes residentes.

O subsistema de Oliveira do Douro será abastecido em “alta” pela Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro. Esta concessionária não tem qualquer ponto de entrega em Cinfães. Porém, o concelho vizinho de Resende possui um ponto de entrega, que através do sistema

adutor em “baixa” da zona de Freigil e a construção do sistema adutor desde esta zona até Cinfães, que permitirá abastecer a freguesia de Oliveira do Douro.

Para isso, é necessário uma série de investimentos, nomeadamente a construção de quatro novos reservatórios, com uma capacidade de 300, 250, 250 e 150 m³, e as suas redes de distribuição, bem como a desativação da central de bombagem e captação de Pias.

SUBSISTEMA DE CASTRO DAIRE

O novo subsistema de Castro Daire resulta da junção dos subsistemas existentes denominados Castro Daire e Cinfães. Este sistema servirá as freguesias mais representativas do concelho, nomeadamente Cinfães, Nespereira, Espadanedo, Fornelos, Santiago de Piães e S. Cristóvão, abrangendo cerca de 9156 habitantes residentes.

A ampliação deste sistema passa pela construção de três novos reservatórios, em Tarouquela, com uma capacidade de 1200 m³, abastecido pela conduta que abastece o reservatório de Cosconhe e que servirá as freguesias de Tarouquela e Espadanedo, em Vilarinho, com uma capacidade de 600 m³, e em Nespereira, com uma capacidade de 300 m³, abastecidos pela conduta de Castro Daire a Cinfães.

Prevê ainda a ampliação do Reservatório de Cosconhe e da sua rede de distribuição à freguesia de Piães e ampliação da rede de distribuição em Nespereira.

SUBSISTEMA AUTÓNOMO DE FERREIROS

Este subsistema autónomo permitirá abastecer os lugares de Verdozedo, Ramires e residual da freguesia de Ramires, Soutelo da freguesia de Tendais, e Aldeia, Castro Cio, Chã, Covelas, Ferreiros de Tendais, Pelisqueira, Pimeirô, Rebolfe, Ruivais, Vila Boa de

Baixo, Vila Boa de Cima e Prelada da freguesia de Ferreira de Tendais, abrangendo 703 habitantes residentes.

No subsistema de Ferreiros não é possível a ligação em “alta”, uma vez que os lugares apresentam cotas elevadas. Sendo um subsistema autónomo, exige a construção de novas captações e uma ETA, um sistema adutor com aproximadamente 8 km e quatro novos reservatórios, com uma capacidade de 500 m³ no total.

SUBSISTEMA AUTÓNOMO DE QUINHÃO

O novo subsistema de Quinhão engloba o subsistema existente de Meridãos. No entanto, para abastecer os lugares de Casais, Fermentãos, Granja, Macieira, Meridãos, Mourelos, Quinhão e Sá da freguesia de Tendais, abrangendo 431 habitantes residentes, é necessário evoluir o subsistema, com a construção de novas captações, uma ETA, o sistema adutor com aproximadamente 6 km e dois novos reservatórios, com uma capacidade de 400 m³.

SUBSISTEMA AUTÓNOMO COM 200 A 400 HABITANTES

Este subsistema engloba dois microsubsistemas, o de Sanguinhedo e o de Alhões. Os lugares de Açoreira, Avitoure, Contença, Lagarelhos, Sanguinhedo e Vila Viçosa da freguesia de Cinfães, Valverde e Vila de Mouros da freguesia de Tendais, a freguesia de Alhões e de Bustelo, serão abastecidos, abrangendo um total de 553 habitantes residentes em 2029.

Para abranger este valor de população residente, é necessário a construção de uma ETA, um sistema adutor e quatro novos reservatórios, com uma capacidade de 100 m³ cada, no subsistema de Sanguinhedo, e a execução de novas captações e uma ETA, bem como a execução de um sistema adutor e a construção de 2 novos reservatórios, com uma capacidade de 100 m³ individualmente.

SUBSISTEMA AUTÓNOMO COM 100 A 200 HABITANTES

O subsistema autónomo de Ervilhais abastecerá cerca de 132 habitantes residentes dos lugares de Castelo e Ervilhais, da freguesia de Nespereira. É necessário a construção de novas captações e uma ETA, bem como a execução de um reservatório com a capacidade de 100 m³.

SUBSISTEMA AUTÓNOMO COM MENOS DE 50 HABITANTES

O subsistema autónomo com menos de 50 habitantes, engloba dois subsistemas, o de Vale de Papas, que servirá cerca de 22 habitantes residentes do lugar de Vale de Papas, da freguesia de Ramires, e o de Aveloso, que abastecerá 46 habitantes residentes do lugar de Aveloso, da freguesia de Tendais.

Pressupõe a execução de novas captações e duas ETA, dois reservatórios, com uma capacidade de 50 m³, e a execução das redes de distribuição.

8.2.2. Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Cinfães não é servido, atualmente, por qualquer sistema em alta de saneamento, embora esteja prevista a adesão ao Sistema intermunicipal de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais da Simdouro.

O grupo Águas de Portugal estudou a possibilidade de realização de um conjunto de investimentos no concelho, de modo a aumentar o nível de cobertura, atingindo 87% da população residente em drenagem e tratamento de águas residuais, próximo dos níveis estabelecidos no PEAASAR. Este estudo engloba investimentos já referidos no presente relatório, nomeadamente no subsistema de Porto Antigo, com a construção de um interceptor ao longo da E.N. 222 e a execução de uma ETAR junto à ponte de Mosteirô, no

subsistema de Cinfães, com a construção da nova ETAR de Mourilhe, e no subsistema de Souselo, com a construção da ETAR de Fornos [17].

Salienta-se que apenas os lugares Cunha, Lagarelhos, Vale Verde, Ramires, Vale de Papas, Rebolfe e Chã serão servidos por soluções individuais, com limpeza periódica das fossas sépticas individuais das habitações existentes [11].

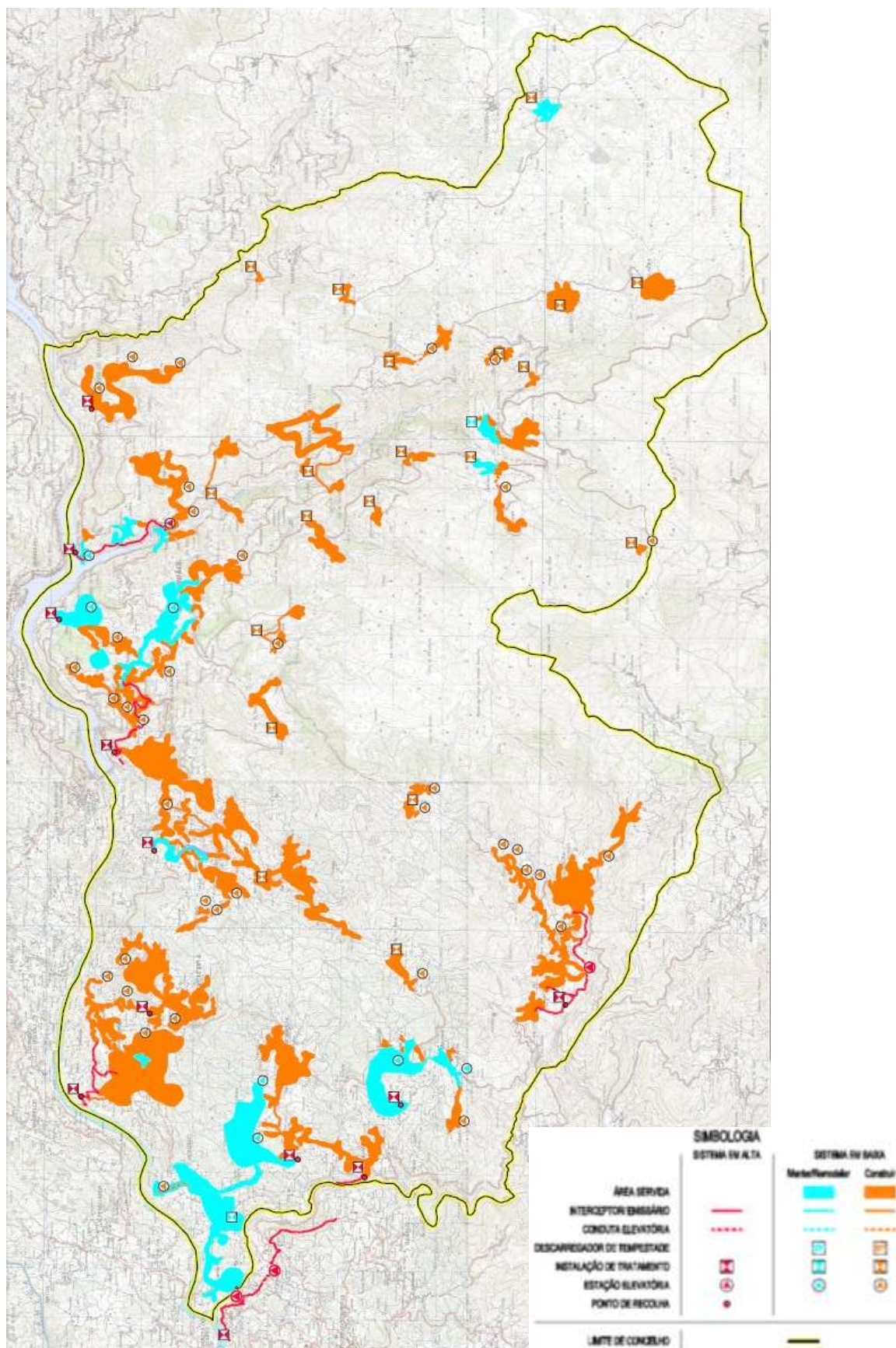


Figura 28 - Solução proposta pela Norteágua para o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais no concelho de Cinfães

SUBSISTEMA DE SANTIAGO DE PIÃES

O subsistema de Santiago de Piães servirá os lugares de Cosconhe, Crasto, Folhadal, Oleiros, Outeiro de Mouro, Santo António, Ventoselas, Ameal e Santo António de Piães, da freguesia de Santiago de Piães, e Mourilhe, Outeiro de Lobo e Valbom, da freguesia de São Cristóvão de Nogueira.

Uma vez que já existe uma rede, prevê-se o alargamento da mesma, com um aumento de 21,5 km de nova rede, 1,2 km de intercetores e quatro novas estações elevatórias. O sistema em alta proposto pela AdDP engloba a ETAR.

SUBSISTEMA DE OLIVEIRA DO DOURO

Os lugares de Finzes, Oliveira do Douro, Igreja, Lameira, residual, Vila Nova, Montão da freguesia de Oliveira do Douro serão dotados de drenagem de águas residuais, estando previsto a execução da rede de drenagem, com aproximadamente 9,3 km, e a construção de três estações elevatórias. O sistema em alta proposto pela AdDP engloba a ETAR.

SUBSISTEMA DE TAROUQUELA

Este subsistema drenará as águas residuais dos lugares Saimes, Residual, Casais, Colégio, Mosteiro, Passos, Sobrado, Tapadas e Outeiro, da freguesia de Tarouquela. Para abranger estes lugares, é necessário a construção de 16,8 km de rede de drenagem e duas estações elevatórias. O sistema em alta proposto pela AdDP engloba a ETAR.

SUBSISTEMA DE ESPADANEDO

O subsistema de Espadanedo sofrerá alargamento, passando a drenar as águas residuais dos lugares de Almas, Pousada, Vila do Meio, Senra, e parcialmente os lugares de Passos e Pinheiro, da freguesia de Espadanedo. A rede de coletores será ampliada com mais 20,2 km de rede, 1,4 km de interceptor e três novas estações elevatórias. Será ainda necessário a construção de um interceptor, no sistema em alta, e uma nova ETAR.

SUBSISTEMA DE PORTO ANTIGO

O subsistema de Porto Antigo apresenta uma proposta em “alta” e prevê a construção de um interceptor das Pias a Porto Antigo e uma ETAR. Está previsto ainda a construção de uma rede com 3,9 km e duas estações elevatórias. Este subsistema servirá os lugares de Pias e Lodo, da freguesia de Cinfães, e os lugares de Lodeiro, Boassas e Porto Antigo, da freguesia de Cinfães.

O projeto deste subsistema prevê a desativação das ETAR de Pias, Boassas e Porto Antigo, substituídas pela nova ETAR pertencente ao sistema em “alta”.

SUBSISTEMA DE CINFÃES

As águas residuais dos lugares de Cinfães, Paúves, Travassos, Cruz de Bouças e Bouças, da freguesia de Cinfães, e Louredo, Nogueira, Porta, Portela, Rossio, Temporão, Veludo, S. Cristóvão, Boavista e Carrelhas, da freguesia de S. Cristóvão, serão drenados a partir do subsistema de Cinfães, que passará a ser ligado em “alta”.

Prevê-se a construção de um interceptor, com cerca de 3,3 km, uma estação elevatória, uma conduta elevatória, com aproximadamente 190m, e uma ETAR, localizada em Mourilhe. Prevê ainda a construção de 24,5 km de nova rede e seis novas estações elevatórias.

SUBSISTEMA DE FORNOS

O subsistema de Fornos é um subsistema que abrange tanto o concelho de Cinfães, nomeadamente a freguesia de Souselo, como o de Castelo de Paiva. Este subsistema em “alta” prevê a construção de uma ETAR em Fornos e um emissário de Cinfães à ETAR. Será necessário também a construção de uma estação elevatória em Escamarão, para drenar as águas desta localidade.

SUBSISTEMA DA ZONA ALTA DE SOUSELO

O subsistema da Zona Alta de Souselo já existe, e serve os lugares de Figueiredo, Gimbra, Vila Pouca, Moimenta, Várzea, Prado, parte de Ortigosa, Almas, Cale, Chousa, Oliveira, São Cosmado, Torre, Covelo e Bolo. Prevê-se o alargamento da rede, com a construção de mais 9,6 km de nova rede, 1,0 km de interceptor e a remodelação de duas estações elevatórias. O sistema em alta proposto pela AdDP engloba a ETAR.

SUBSISTEMA DE TRAVANCA

O novo subsistema drenará as águas residuais dos lugares de Santa Isabel, Ortigosa, Travanca e Outeiro.

O sistema em alta proposto pela AdDP engloba a ETAR e exige a construção de 6,4 km de rede de coletores e de um emissário.

SUBSISTEMA DE FORNELOS

No subsistema de Fornelos prevê-se o alargamento do mesmo, com a construção de 3,2 km de nova rede e de uma estação elevatória. O sistema em alta proposto pela AdDP engloba a ETAR.

SUBSISTEMA DE NESPEREIRA

O subsistema de Nespereira, que drenará as águas residuais dos lugares de Cruz, Fundo de Vila, Granja, Lourosa, Outeiro, Pereira, Pertença, Pindelo, Vila Chã, Vista Alegre, Nespereira, Feira e Souto, prevê a construção de 30 km de nova rede e seis estações elevatórias. Este subsistema passará a ser servido em “alta” com a construção de um interceptor no rio Ardena e por uma ETAR, recentemente construída.

SUBSISTEMAS AUTÓNOMOS DE 200 A 400 HABITANTES

O subsistema de Ferreiros de Tendais abrangerá os lugares de Aldeia, Castro do Cio, Covelas Ferreiros de Tendais e Pelisqueira da freguesia de Ferreiros de Tendais e com a construção de uma ETAR compacta, da rede de drenagem com 7,3 km e o emissário com 2,4 km, servirá uma população de 316 habitantes residentes.

Relativamente ao subsistema de Sanfins, com a construção de uma ETAR compacta e da rede de drenagem com 9,7 km, 286 habitantes residentes em Sanfins passarão a ser servidos.

SUBSISTEMAS AUTÓNOMOS DE 100 A 200 HABITANTES

O subsistema de Meridãos, que servirá 172 habitantes residentes, prevê a construção de uma nova ETAR e da rede de coletores com 3 km de rede. O mesmo acontece com o subsistema de Quinhão, que drenará as águas residuais de 152 habitantes residentes e prevê a construção de uma nova ETAR e a ampliação da rede em cerca de 3 km.

O subsistema da Gralheira, que servirá 149 habitantes residentes, prevê a construção de uma nova ETAR.

O subsistema de Sogueiro, servirá uma população de cerca de 135 habitantes e está prevista a construção de 3,7 km de rede e uma ETAR compacta.

O subsistema de Vilar de Arca, servirá uma população de cerca de 126 habitantes e prevê a construção de 2,9 km de rede e uma ETAR compacta.

O subsistema de Bustelo, servirá uma população de cerca de 109 habitantes através da construção de 5,4 km de rede e uma ETAR compacta.

O subsistema de Alhões, servirá uma população de cerca de 189 habitantes, estando prevista a construção de 4,2 km de rede e uma ETAR compacta.

SUBSISTEMAS AUTÓNOMOS DE 50 A 100 HABITANTES

Este subsistema engloba os seguintes subsistemas: de Contença, de Vila Viçosa, de Marcelim, de Ervilhais, de Vila Boa e de Soutelo. Para cada subsistema será construída uma ETAR compacta e uma rede gravítica e servirá, respetivamente, 52, 51, 70, 84 e 57 habitantes residentes. Prevê ainda a construção de 5 estações elevatórias, uma rede de coletores com 113,2 km e 1,2 km de emissários.

SUBSISTEMAS AUTÓNOMOS COM MENOS DE 50 HABITANTES

Este subsistema engloba os seguintes subsistemas: de Verdozedo, de Pimeirô, de Mourelos, da Granja e de Aveloso. Para cada subsistema será construída uma ETAR compacta e uma rede total com 4 km, e servirá, respetivamente, 12, 41, 49, 46 e 46 habitantes residentes. Prevê ainda a construção de 5 estações elevatórias, uma rede de coletores com 113,2 km e 1,2 km de emissários.

8.3. Sustentabilidade dos sistemas

8.3.1. Sistema de Abastecimento de Água

Para a determinação do valor de água faturada em 2029, assumiu-se, como ponto de partida, o preço médio de água, por m³, verificado atualmente no município de Cinfães (cerca de 0.93€/m³), bem como o volume anual faturado (m³), estimado no estudo da Norteáguas para esse ano. Refira-se que, no que toca à estimativa das receitas com os ramais, para o ano de 2029, se assumiu, também, o mesmo valor obtido atualmente, por ramal.

Indicador	Situação atual (2012)	Situação futura (2029)
Volume consumido (m ³)	147.680	897.908
Nº de clientes (ramais)	2.681	9.232
Valor de cobrança de água (€)	137.179,39	834.063,32
Receitas de ramais (€)	10.108,61	34.808,91
Receitas Totais (€)	147.288,00	868.872,23

Quadro 35 - Receitas totais da evolução do sistema de abastecimento de água

Por sua vez, os custos totais englobam os custos de manutenção, de operação, de aquisição de água (às entidades “em alta”) e ainda os custos de renovação da rede, conforme apresentado no quadro 36.

Para uma melhor perceção dos investimentos a implementar por subsistema de abastecimento de água, é apresentado no Anexo I um quadro síntese de custos.

Indicador	Situação futura (2029)
Custos de manutenção (€)	133.690,00
Custos de operação (€)	25.620,00
Custos de aquisição de água (€)	556.898,00
Custos de renovação da rede (€)	84.685,00
Custos Totais (€)	800.883,00

Quadro 36 - Custos totais da evolução do sistema de abastecimento de água (dados Norteágua)

Na análise do estudo económico do aumento do nível de cobertura, para 95% da população do concelho de Cinfães, no sistema de abastecimento de água, com todas as receitas e custos mencionados nos quadros 35 e 36, constata-se um saldo positivo de 67.989,23 €, entre os custos anuais de exploração dos sistemas, e as receitas anuais que se poderão verificar, assumindo a mesma estrutura tarifária existente atualmente e o mesmo tipo de consumos por habitante. No entanto, além dos encargos de manutenção e operação, de aquisição de água e renovação da rede, é importante salientar os importantes investimentos de remodelação e construção de infraestruturas que terão de ser realizados para serem atingidos os níveis de atendimento estipulados pelo PEASAAR.

O investimento total estimado para o futuro sistema de abastecimento de água no concelho de Cinfães, é de cerca de 32.188.172,00€. Se for admitido um período de amortização de 50 anos (período de vida útil dos sistemas, para a componente de materiais e construção civil), admitindo um decréscimo anual do valor, a inexistência de um valor residual e de taxas de juros, é espectável um custo médio anual do investimento de 643.763,4 €/ano. Com a inclusão da substituição dos equipamentos a meio do período de vida útil dos sistemas, e, no atual quadro financeiro do país, onde as taxas de juro assumem valores cada vez mais elevados, este valor tenderá a ser bastante superior.

No entanto, comparando o investimento total com o saldo positivo anual do sistema, verifica-se que este último corresponde a cerca de um décimo do valor investido, o que demonstra que, apesar de poder existir um equilíbrio financeiro da entidade gestora na operação dos sistemas, o custo de investimento será incomportável por parte da mesma.

8.3.2. Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

A evolução do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais, tal como o anterior, considera, para o seu estudo, o ano de 2029 como ano horizonte.

Tal como referido anteriormente, a determinação do volume drenado assume um valor idêntico, por cliente, ao verificado para o consumo de água de abastecimento, uma vez que não existem medições desses volumes. Refira-se, ainda, que à semelhança do efetuado para o sistema de abastecimento de água, para estimativa das receitas totais em 2029, assumiu-se, como ponto de partida, o preço médio, por m³, verificado atualmente no município de Cinfães (cerca de 0.44€/m³), bem como o volume anual faturado (m³) estimado no estudo da Norteágua para esse ano. No que toca à estimativa das receitas com os ramais, para o ano de 2029, se assumiu, também, o mesmo valor obtido atualmente, por ramal.

Indicador	Situação atual (2012)	Situação futura (2029)
Volume drenado (m ³)	105.540,80	471.055,16
Nº de clientes (ramais)	1.916	6.731
Valor de cobrança (€)	46.652,55	208.222,08
Receitas de ramais (€)	4.826,28	20.193,00
Receitas Totais (€)	51.478,83	228.415,08

Quadro 37 - Receitas totais da evolução do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais

Os custos totais deste sistema englobam uma parcela de rejeição de efluentes, até agora não existente, decorrente da ligação ao sistema “em alta” de drenagem e tratamento de águas residuais.

Os quadros apresentados no Anexo II permitem uma melhor perceção dos investimentos a implementar por subsistema de drenagem e tratamento de águas residuais.

Indicador	Situação futura (2029)
Custos de manutenção (€)	30.861,00
Custos de operação (€)	25.470,00
Custos de rejeição de efluentes (€)	261.533,11
Custos de renovação da rede (€)	51.795,00
Custos Totais (€)	369.659,11

Quadro 38 - Custos totais da evolução do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais
(valores Norteágua)

No estudo económico deste sistema, verifica-se o oposto do ocorrido no sistema de abastecimento de água, uma vez que apresenta um saldo negativo de 141.244,03 €.

Ao incluir o investimento de equipamentos e infraestruturas, avaliados em cerca de 20.579.109,00 €, e considerando um período de vida útil de 50 anos, a inexistência do valor residual e taxas de juro, tal como considerado para o sistema de abastecimento de água, estima-se que o investimento médio anual ronde os 411.582,18 €/ano, o que agrava ainda mais a insustentabilidade do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais no concelho de Cinfães. Para contornar esta situação e para equilibrar economicamente o sistema, um cenário alternativo passaria pela estimativa de aumento da tarifa. O aumento de 70% do preço médio, por m³, verificado atualmente no município de Cinfães (para cerca de 0.75€/m³), permitiria um saldo anual positivo do sistema de drenagem e tratamento de águas residuais.

9. Considerações finais

9.1. Conclusão e contribuição do presente estudo

No concelho de Cinfães, atualmente, cerca de 27% da população é servida pelo sistema de abastecimento público de água, correspondendo a 5362 habitantes, e 19% é abrangida pelo sistema de drenagem e tratamento de águas residuais, servindo um total de 3832 habitantes.

Decorrente da caracterização e avaliação efetuada do funcionamento atual destes sistemas é possível concluir que os dois sistemas apresentam algumas deficiências. No que diz respeito ao sistema de abastecimento de água, a capacidade limitada de reservatórios, a verificação de algumas limitações de qualidade de água, bem como os levados valores de perdas de água, contribuem para um balanço hídrico desequilibrado e a verificação de algumas falhas no abastecimento à população. No que diz respeito ao sistema de drenagem e tratamento de águas residuais, um problema grave verificado é a inexistência de tratamento ou a ineficiência em algumas linhas de tratamento, contribuindo para um impacto ambiental preocupante.

No âmbito económico, os dois sistemas apresentam resultados opostos, para a situação atual. Enquanto o sistema de abastecimento de água apresenta, atualmente, um saldo negativo na ordem dos 112.341,71€, o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais verifica um saldo positivo de cerca de 2.268,51€.

No que toca à qualidade de serviço, os aspetos acima salientados em relação a ambos os sistemas acabam por ser diretamente refletidos na avaliação efetuada pela entidade reguladora ERSAR (RASARP, 2012). Esse facto acaba, no entanto, por não ser correspondido nos resultados da avaliação da satisfação dos clientes efetuada por inquérito

a uma amostra de 53 clientes de ambos os sistemas, provavelmente devido à relação custo/benefício, para os utentes, do serviço prestado atualmente.

Por fim, atendendo aos baixos níveis de cobertura existentes atualmente para os dois sistemas, o estudo da Norteágua avalia a capacidade de expansão das redes, possibilitando atingir os níveis de atendimento previstos no PEAASAR. Este estudo revela os subsistemas a construir, e a remodelação ou construção de novos equipamentos e infraestruturas nos subsistemas existentes, abordando, ainda, os custos expectáveis para esses mesmos investimentos, quer na sua construção, quer na sua exploração. Por análise simplificada da sustentabilidade desses sistemas, através da comparação entre os custos anuais de exploração dos sistemas e as receitas anuais expectáveis, assumindo a atual estrutura tarifária e os consumos, por cliente, verificados atualmente, verifica-se que o sistema de abastecimento de água apresenta um saldo positivo, enquanto o sistema de drenagem de águas residuais apresenta um saldo negativo. Neste último caso, a tarifa a considerar teria, quase, de duplicar, para que o saldo anual passasse a ser positivo. No entanto, em ambos os sistemas, os custos de investimento serão in comportáveis pelas entidades gestoras, a não ser que se verifique uma alteração muito significativa das estruturas tarifárias praticadas.

9.2. Desenvolvimentos futuros

O trabalho desenvolvido no estágio curricular realizado na Câmara Municipal de Cinfães permitiu atingir os objetivos estabelecidos, contribuindo, de forma inequívoca, para um enriquecimento pessoal e profissional.

É importante, no entanto, referir que, todas as tarefas levadas a cabo nesta experiência, nomeadamente a gestão e operação nos sistemas de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, não possibilitaram o tempo útil necessário para explorar

de forma mais aprofundada a análise de sustentabilidade e a proposta de alternativas aos sistemas referidos.

De facto, essa análise é de extrema importância, de forma a ser possível explorar o potencial equilíbrio entre a percentagem de população servida pelos sistemas com valores que atinjam os objetivos estabelecidos no PEAASAR e com custos razoáveis pelos serviços prestados, e os investimentos necessários para a realização dos mesmos, mas que possibilitem o retorno desses custos.

Por fim, uma sugestão para futuro desenvolvimento e complemento da presente dissertação poderá passar pela realização de uma análise detalhada do sistema de drenagem de águas pluviais do município de Cinfães.

10. Bibliografia

- [1] David, Ana Cláudia Dias Lopes Gomes Tomás, 2013. Apontamentos da unidade curricular Hidráulica Urbana – Ano Letivo 2012/2013. Instituto Superior de Engenharia do Porto
- [2] INE, 1991. CENSOS, <http://www.ine.pt/censos1991/censos.asp>.
- [3] INE, 2001. CENSOS, <http://www.ine.pt/censos2001/censos.asp>.
- [4] INE, 2011. CENSOS, <http://www.ine.pt/censos2011/censos.asp>.
- [5] RASARP, 2012. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, Volume 2 - Caracterização Económica e Financeira dos Serviços. Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.
- [6] RASARP, 2012. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, Volume 3 – Avaliação da Qualidade do Serviço Prestado aos Utilizadores. Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.
- [7] RASARP, 2012. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, Volume 4 – Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano. Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

[8] AdP, 2008. Planos Diretores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul, Relatório 1 – Caracterização, Diagnóstico e Definição de Objetivos, Volume 1 – Abastecimento de Água Cinfães. Águas de Portugal.

[9] AdP, 2008. Planos Diretores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul, Relatório 2 – Conceção das Soluções e Investimentos, Volume 1 – Abastecimento de Água Cinfães. Águas de Portugal.

[10] AdP, 2008. Planos Diretores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul, Relatório 1 – Caracterização, Diagnóstico e Definição de Objetivos, Volume 2 – Saneamento de Águas Residuais Cinfães. Águas de Portugal.

[11] AdP, 2008. Planos Diretores para a criação dos Sistemas Multimunicipais de Baixa de Abastecimento de Água e de Saneamento do Norte, Centro e Sul, Relatório 2 – Conceção das Soluções e Investimentos, Volume 2 – Saneamento de Águas Residuais Cinfães. Águas de Portugal.

[12] PEAASAR II, 2007. Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

[13] Silva G. F. M., 2010. Redes de Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais no Concelho de Sintra. Instituto Politécnico de Lisboa. 127 pp. (Dissertação de Mestrado).

[14] Silva C. M. F., 2009. O Abastecimento Público de Água na Região do Algarve: Caracterização e Perspetivas de Evolução. Universidade do Porto. 192 pp. (Dissertação de Mestrado).

Sítios internet:

[15] <http://www.adp.pt/> (consultado em 24 de Agosto de 2013)

[16] <http://www.addp.pt/pt/> (consultado em 30 de Julho de 2013)

[17] <http://www.simdouro.pt/> (consultado em 31 de Julho de 2013)

[18] <http://www.cm-cinfaes.pt/> (consultado em 15 de Julho de 2013)

[19] <http://www.ersar.pt/website/> (consultado em 3 de Setembro de 2013)

[20] <http://www.ine.pt/> (consultado em 26 de Agosto de 2013)

ANEXOS

ANEXO I

Custos do Sistema de Abastecimento de Água

Subsistema	CUSTOS								ENCARGOS	
	Custos das ações a desenvolver								Manutenção	Operação
	Captação (€)	Tratamento (€)	Adução (€)	Reserva (€)	Elevação (€)	Distribuição (€)	Total (€)			
Cunha	0	0	94.426	707.250	0	2.033.897	2.835.573	20.535	0	
Gralheira	0	0	124.942	9.240	0	0	134.182	3.056	0	
Castro Daire	0	0	569.651	1.769.900	0	13.163.811	15.503.362	76.701	440	
Oliveira do Douro	0	0	598.321	605.950	0	1.269.859	2.474.130	8.006	0	
Ferreiros	98.000	16.000	360.290	407.500	77.758	2.203.553	3.163.101	5.183	6.569	
Sanguinhedo	49.000	16.000	507.794	344.900	37.019	1.184.867	2.139.580	6.278	3.292	
Quinhão	98.000	16.000	265.383	272.800	75.200	1.026.270	1.753.653	6.440	6.376	
Vale de Papsas	98.000	16.000	0	67.700	70.096	91.350	343.146	1.000	1.083	
Alhões	98.000	16.000	143.440	209.250	73.803	663.831	1.204.324	2.703	3.278	
Aveloso	98.000	16.000	0	67.700	70.552	53.109	305.361	1.000	1.098	
Ervilhais	98.000	16.000	0	92.400	71.827	244.629	522.856	1.148	3.160	
Total	637.000	112.000	2.664.247	4.554.590	476.255	21.935.176	30.386.057	132.051	25.296	

ANEXO II

Custos do Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Subsistema	INVESTIMENTOS (€)						ENCARGOS (€)	
	A remodelar		A construir		Total		Manutenção	Operação
	O. Civil	Equipamentos	O. Civil	Equipamentos	O. Civil	Equipamentos		
Couto	4.250	790	0	0	4.250	790	938	2.043
Meridões	0	0	295.858	10.080	295.858	10.080	0	815
Gralheira	0	0	46.560	8.220	46.560	8.220	815	821
Quinhão	4.658	822	270.875	0	275.293	822	939	552
Oliveira do Douro	0	0	848.884	45.000	848.884	45.000	975	258
Porto Antigo	10.500	4.500	744.818	80.000	755.818	84.500	1867	205
Casal	-	-	-	-	-	-	794	162
Cinfães	17.195	21.295	2.182.489	90.981	2.149.684	111.786	8.756	6.104
Santiago de Piães	0	0	1.982.905	60.000	1.982.905	60.000	1.788	2.488
Tarouquela	0	0	70.000	80.000	70.000	80.000	690	250
Espadanedo	0	0	1.988.584	45.000	1.988.584	45.000	1.681	1.057
Fornos	0	0	1.649.748	52.718	1.649.748	52.718	798	1.527
Z. Alta de Sousa	0	0	828.788	0	828.788	0	1.555	690
Travanca	0	0	907.812	0	907.812	0	0	0
Fornelos	0	0	298.267	15.000	298.267	15.000	1.544	455
Nespeira	0	0	2.576.129	90.000	2.576.129	90.000	1.950	196
Ameal	0	0	854.680	8.220	854.680	8.220	789	244
Sogueira	0	0	886.910	8.220	886.910	8.220	815	814

Subsistema	INVESTIMENTOS (€)								ENCARGOS (€)		
	A remodelar		A construir		Total		Manutenção	Operação			
	O. Civil	Equipamentos	O. Civil	Equipamentos	O. Civil	Equipamentos					
Contença	0	0	317.265	22.500	317.265	22.500	0	0			
Verdozedo	0	0	67.622	7.500	67.622	7.500	0	0			
Ferreiros de Tendais	0	0	332.244	12.390	332.244	12.390	1.408	429			
Vila Viçosa	0	0	264.885	7.500	264.885	7.500	0	0			
Marcelim	0	0	135.720	7.500	135.720	7.500	238	251			
Pimeiró	0	0	123.610	7.500	123.610	7.500	238	215			
Vilar de Arca	0	0	306.730	23.220	306.730	23.220	640	426			
Ervilhais	0	0	362.112	33.220	362.112	33.220	965	304			
Mourelos	0	0	156.339	7.500	156.339	7.500	238	309			
Vila Boa de Cima	0	0	266.593	23.220	266.593	23.220	640	366			
Soutelo	0	0	223.729	22.500	223.729	22.500	0	193			
Granja	0	0	36.137	7.500	36.137	7.500	0	192			
Bustelo	0	0	471.600	3.220	471.600	3.220	315	226			
Alhões	0	0	339.315	10.030	339.315	10.030	336	233			
Aveloso	0	0	122.633	22.500	122.633	22.500	0	0			
Sanfins	0	0	339.196	12.390	339.196	12.390	475	449			
Total	36.603	27.327	19.392.307	733.224	19.429.410	760.551	24.997	20.630			

ANEXO III

Inquéritos

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

Instruções de resposta ao questionário:

No âmbito do Estágio Curricular do Mestrado em Engenharia Civil prestado na Câmara Municipal de Cinfães, procuro através deste questionário aferir a qualidade do serviço de abastecimento de água e saneamento no Concelho de Cinfães.

Agradeço a colaboração no preenchimento deste e saliento:

- * Tenha presente uma resposta objetiva relativamente aos serviços prestados;
- * Não há respostas certas ou erradas, relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião, pessoal e sincera.
- * Este questionário é de natureza confidencial e anónima.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Rita Segadães

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFAES

* **Perfil do Consumidor**

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfaes
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: São Martinho

* **Abastecimento de Água**

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfaes?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFAES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfaes
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: S. Cristovão

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfaes?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfaes?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfaes?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* **Perfil do Consumidor**

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* **Abastecimento de Água**

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: NO VERÃO HÁ POUCO ÁGUA

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Soucelo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim às vezes
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* **Perfil do Consumidor**

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico X
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães X
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* **Abastecimento de Água**

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

em virtude das falhas e até má qualidade da água...

3.1. Se não, porquê?

- Cor ✓
- Sabor ✓
- Cheiro
- Turvação

Outros: água bastante "pesada" e mal gostosa

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito ✓
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

por vezes rebenta os canos, por vezes não deixa quase nada...

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10 ✓
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito ✓
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não ✓ *Sabe ml a "lixãria/choro" não bebe nada bem...*

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não ✓

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não ✓

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito ✓
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim ✓
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não ✓

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

0 a 5

5 a 10

Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

Sim

Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

Sim

Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

Sim

Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

Sim

Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

Sim

Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Cinfães | <input checked="" type="radio"/> Souselo |
| <input type="radio"/> Nespereira | <input type="radio"/> Fornelos |
| <input type="radio"/> Santiago de Piães | <input type="radio"/> Oliveira do Douro |
| <input type="radio"/> Tendais | <input type="radio"/> Outra: _____ |

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cinfães | <input checked="" type="checkbox"/> Souselo |
| <input type="checkbox"/> Nespereira | <input type="checkbox"/> Fornelos |
| <input type="checkbox"/> Santiago de Piães | <input type="checkbox"/> Oliveira do Douro |
| <input type="checkbox"/> Tendais | <input type="checkbox"/> Outra: _____ |

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* ***Perfil do Consumidor***

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* ***Abastecimento de Água***

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Cinfães | <input type="radio"/> Souselo |
| <input type="radio"/> Nespereira | <input type="radio"/> Fornelos |
| <input type="radio"/> Santiago de Piães | <input checked="" type="radio"/> Oliveira do Douro |
| <input type="radio"/> Tendais | <input type="radio"/> Outra: _____ |

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cinfães | <input checked="" type="checkbox"/> Souselo |
| <input type="checkbox"/> Nespereira | <input type="checkbox"/> Fornelos |
| <input type="checkbox"/> Santiago de Piães | <input type="checkbox"/> Oliveira do Douro |
| <input type="checkbox"/> Tendais | <input type="checkbox"/> Outra: _____ |

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

0 a 5

5 a 10

Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

Sim

Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

Sim

Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

Sim

Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

Sim

Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

Sim

Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* **Perfil do Consumidor**

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* **Abastecimento de Água**

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
 5 a 10
 Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
 Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
 Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
 Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

* ***Saneamento***

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
 Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
 Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cinfães | <input checked="" type="checkbox"/> Souselo |
| <input type="checkbox"/> Nespereira | <input type="checkbox"/> Fornelos |
| <input type="checkbox"/> Santiago de Piães | <input type="checkbox"/> Oliveira do Douro |
| <input type="checkbox"/> Tendais | <input type="checkbox"/> Outra: _____ |

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

0 a 5

5 a 10

Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

Sim

Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

Sim

Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

Sim

Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

Sim

Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

Sim

Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

0 a 5

5 a 10

Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

Sim

Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

Sim

Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

Sim

Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

Insatisfeito

Pouco Satisfeito

Satisfeito

Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

Sim

Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

Sim

Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cinfães | <input checked="" type="checkbox"/> Souselo |
| <input type="checkbox"/> Nespereira | <input type="checkbox"/> Fornelos |
| <input type="checkbox"/> Santiago de Piães | <input type="checkbox"/> Oliveira do Douro |
| <input type="checkbox"/> Tendais | <input type="checkbox"/> Outra: _____ |

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
 Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
 Nespereira
 Santiago de Piães
 Tendais
 Souselo
 Fornelos
 Oliveira do Douro
 Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
 Sabor
 Cheiro
 Turvação
 Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
 Pouco Satisfeito
 Satisfeito
 Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:
- 0 a 5
 - 5 a 10
 - Superior a 10
- 5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito
6. Bebe água da rede pública?
- Sim
 - Não
7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?
- Sim
 - Não
8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?
- Sim
 - Não
9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfaes?
- Insatisfeito
 - Pouco Satisfeito
 - Satisfeito
 - Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não
11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?
- Sim
 - Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfaes?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO NO CONCELHO DE CINFÃES

* *Perfil do Consumidor*

1. Tipo de consumidor:

- Doméstico
- Não doméstico

2. A que freguesia pertence a sua habitação?

- Cinfães
- Nespereira
- Santiago de Piães
- Tendais
- Souselo
- Fornelos
- Oliveira do Douro
- Outra: _____

* *Abastecimento de Água*

3. Está satisfeito com a qualidade da água de abastecimento do Concelho de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

3.1. Se não, porquê?

- Cor
- Sabor
- Cheiro
- Turvação
- Outros: _____

4. Está satisfeito com a pressão da água na sua habitação?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

5. Quantifique as falhas de abastecimento de água na sua habitação, no ano de 2012, decorrentes de avarias da rede pública:

- 0 a 5
- 5 a 10
- Superior a 10

5.1. Se já ocorreu alguma falha na sua habitação, decorrente de avaria, qual o seu grau de satisfação com o tempo de resolução?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

6. Bebe água da rede pública?

- Sim
- Não

7. Tem conhecimento da qualidade da água do Município?

- Sim
- Não

8. Já efetuou alguma reclamação relacionada com o abastecimento de água?

- Sim
- Não

9. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao preço da água no Município de Cinfães?

- Insatisfeito
- Pouco Satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

* **Saneamento**

10. Tem ligação à rede pública de saneamento?

- Sim
- Não

11. Já ocorreram avarias na rede pública de saneamento?

- Sim
- Não