

REVISÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE NISA



RELATÓRIO II

CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO MUNICIPAL

SETEMBRO 2010

VI – SECTOR DAS INFRA-ESTRUTURAS

Equipa Técnica

- Gabinete de Planeamento (GP)

Coordenadora Geral: Ermelinda Martins

Coordenadora dos Trabalhos: Maria José Catela

Técnicos: Maria João Alexandre

Nuno Jorge

Suzete Cabaceira

Equipa Técnica Alargada

- Divisão de Obras Equipamentos e Manutenção (DOEM)

Responsável: António Charneco

- Divisão de Projectos e Urbanismo (DPU)

Responsável: João Portalete

- Divisão de Desenvolvimento Social e Cultural (DDSC)

Responsável: Manuela Gonçalves

- Departamento de Planeamento e Gestão Municipal (DPGM)

Responsável: Ermelinda Martins

- Gabinete de Desenvolvimento e Turismo (GDT)

Responsável: Esmeralda Almeida

- Gabinete da Protecção Civil (GPC)

Responsável: José Agostinho

Colaboradores

António Charneco (DOEM)

Joaquim Carqueija (DPU)

Luís Marques (DPU)

Marta Valente (DPU)

Clara Franco (DPU)

Índice geral

I – SECTOR BIOFÍSICO

1. CLIMA
2. GEOLOGIA
3. GEOMORFOLOGIA
4. SOLOS
5. ENQUADRAMENTO ECOLÓGICO
6. PAISAGEM

II – SECTOR DEMOGRÁFICO

III – SECTOR SOCIO-ECONÓMICO

IV – SECTOR TURÍSTICO

V – SECTOR HABITACIONAL

VI – SECTOR DAS INFRA-ESTRUTURAS

1. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS
2. SANEAMENTO E ÁGUAS RESIDUAIS
3. GESTÃO DE RESÍDUOS
4. ACESSIBILIDADES
5. ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES

VII – SECTOR DOS EQUIPAMENTOS DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA

VIII – SECTOR DO PATRIMÓNIO

IX – SECTOR DA PROTECÇÃO CIVIL

Índice

1. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS	1
1.1. Caracterização da rede	2
1.1.1. Caracterização dos consumos e receitas	3
1.2. Caracterização das Infra-estruturas	5
1.3. Abastecimento por freguesia	11
1.3.1. Freguesia de Alpalhão	11
1.3.2. Freguesia de Amieira do Tejo	12
1.3.3. Freguesia de Arez	15
1.3.4. Freguesia de Montalvão	16
1.3.5. Freguesia de N. Sra. da Graça e Espírito Santo (Vila de Nisa)	18
1.3.6. Freguesia de Santana	20
1.3.7. Freguesia de São Matias	22
1.3.8. Freguesia de São Simão	25
1.3.9. Freguesia de Tolosa	27
2. REDE DE SANEAMENTO E ÁGUAS RESIDUAIS	29
2.1. Caracterização da Situação Actual	30
2.2. Caracterização geral das infra-estruturas	33
2.2.1. Instalações de Tratamento de Águas Residuais	33
2.3. Caracterização geral das freguesias	39
2.3.1. Diagnóstico das Infra-Estruturas por Freguesia	39
2.4. Fiabilidade dos Sistemas de Drenagem e de Tratamento.	61
2.5. Ligação entre os Sistemas Municipais e Multimunicipal.	64
3. GESTÃO DE RESÍDUOS	66
3.1. Introdução	67
3.2. Deposição e Recolha de RSU's	68
3.2.1. Estatística da Deposição e Recolha dos RSU's	69
3.3. Recolha selectiva	70
3.3.1. Estatística da Recolha Selectiva	71
3.3.2. Recolha Selectiva Porta a Porta em Comércio e Serviços	72
3.3.3. Recolha de Monos Porta a Porta	73
3.3.4. Recolha de Óleos Alimentares Usados	74

4.ACESSIBILIDADES	77
4.1.Redes Viária	78
4.1.1.Caracterização da rede viária.....	81
4.1.2.Tipo de Pavimento.....	84
4.1.3.Estado do Pavimento	86
4.1.4.Sinalização	88
4.1.5.Beneficiações	90
4.1.6.Novo IP2	91
4.2.Redes ferroviária	93
5. ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES.....	94
5.1Energia	95
5.1.1 Electricidade	95
5.1.2 Produção	108
5.1.3 Energias renováveis	110
5.2Combustíveis fósseis.....	111
5.2.1 Gás natural (GN)	111
5.2.2 Gás butano/propano	113
5.2.3 Combustíveis “AUTO”	115
5.2.4 Petróleos, gasóleo p/ aquecimento e fuel	118
5.3Telecomunicações.....	120
5.3.1 Comunicações Móveis	120
5.3.2 CaboVisão	121
5.3.3 PT Comunicações	122
5.3.4 Constatações das Juntas de Freguesia	122

Índice de ilustrações

Ilustração 1.1: Infra-estruturas do Abastecimento em Alpalhão	11
Ilustração 1.2: Infra-estruturas do Abastecimento na freguesia da Amieira do Tejo	14
Ilustração 1.3: Infra-estruturas do Abastecimento em Arez	15
Ilustração 1.4: Infra-estruturas do Abastecimento em Montalvão.....	17
Ilustração 1.5: Infra-estruturas do Abastecimento em Salavessa.....	17
Ilustração 1.6: Infra-estruturas do Abastecimento em Nisa	19
Ilustração 1.7: Infra-estruturas do Abastecimento na freguesia de Santana	21
Ilustração 1.8: Infra-estruturas do Abastecimento em Cacheiro e Velada	24
Ilustração 1.9: Infra-estruturas do Abastecimento em Chão da Velha	24
Ilustração 1.10: Infra-estruturas do Abastecimento em Monte Claro, Falagueira e Montes Matos.....	24
Ilustração 1.11: Infra-estruturas do Abastecimento na freguesia de São Simão.....	26
Ilustração 1.12: Infra-estruturas do Abastecimento em Tolosa	28
Ilustração 2.1: Saneamento em Alpalhão	40
Ilustração 2.2: Saneamento em Amieira do Tejo	42
Ilustração 2.3: Saneamento em Albarrol	42
Ilustração 2.4: Saneamento em Arez.....	44
Ilustração 2.5: Saneamento em Montalvão e em Salavessa	47
Ilustração 2.6: Saneamento na Vila de Nisa	49
Ilustração 2.7: Saneamento em Monte Claro.....	53
Ilustração 2.8: Saneamento em Falagueira	53
Ilustração 2.9: Saneamento em Chão da Velha	53
Ilustração 2.10: Saneamento em Velada	54
Ilustração 2.11: Saneamento em Cacheiro	54
Ilustração 2.12: Saneamento em Monte do Arneiro e Monte do Duque	57
Ilustração 2.13: Saneamento em Monte do Pardo.....	57
Ilustração 2.14: Saneamento em Pé da Serra	58
Ilustração 2.15: Saneamento em Vinagra	59
Ilustração 2.16: Saneamento em Tolosa	60
Ilustração 3.1: Sistema de recolha dos óleos alimentares usados, no Município de Nisa.	75
Ilustração 4.1: Mapa de estradas do Distrito de Portalegre	80
Ilustração 4.2: Rede viária do município de Nisa	81
Ilustração 4.3: Vias sob dependência das Estradas de Portugal S.A.....	82
Ilustração 4.4: Rede municipal de estradas e caminhos.	83
Ilustração 4.5: Localização das vias quanto ao tipo de pavimento.....	85
Ilustração 4.6: Estados de conservação das redes viárias	87
Ilustração 4.7: Sinalização existente na rede viária municipal.....	89
Ilustração 4.8: Vias beneficiadas em 2010.	90
Ilustração 4.9: Mapa das propostas do Novo IP2	92
Ilustração 4.10: Localização das estações e linhas de caminho de ferro nas proximidades de Nisa ...	93
Ilustração 5.1: Traçado da rede AT e MAT	96
Ilustração 5.2: Traçado da rede MT e AT	98
Ilustração 5.3 - ⚡ – Postos de Transformação públicos.	102
Ilustração 5.4: Centrais Hidroeléctricas no Município de Nisa.....	108

Ilustração 5.5: Gasoduto em Nisa.....	111
Ilustração 5.6: Localização das antenas de comunicação existentes no Município de Nisa	120
Ilustração 5.7 - Percurso da CaboVisão em Nisa	121

Índice de tabelas.

Tabela 1.1: Caracterização dos abastecimentos por freguesia em 2010.....	2
Tabela 1.2: Consumos em m3 e euros	4
Tabela 1.3: Total de consumidores	4
Tabela 1.4: Caracterização das infra-estruturas existentes.....	5
Tabela 1.5: Caracterização por zona de abastecimento.	6
Tabela 1.6: Análise de fiabilidade	7
Tabela 1.7: Zonas de Abastecimento da AdNA	9
Tabela 1.8: Zonas de Abastecimento da C. M. Nisa.....	10
Tabela 1.9: Abastecimento em Alpalhão – caracterização.....	11
Tabela 1.10: Abastecimento na freguesia de Amieira do Tejo – caracterização.....	13
Tabela 1.11: Abastecimento em Arez – caracterização.....	15
Tabela 1.12: Abastecimento na freguesia de Montalvão – caracterização	17
Tabela 1.13: Abastecimento na Vila de Nisa – caracterização.....	19
Tabela 1.14: Abastecimento na freguesia de Santana – caracterização.....	21
Tabela 1.15: Abastecimento na freguesia de São Matias - caracterização.....	23
Tabela 1.16: Abastecimento na freguesia de São Simão - caracterização	25
Tabela 1.17: Abastecimento na freguesia de Tolosa - caracterização	27
Tabela 2.1: Entidades gestoras em Alta relativamente ao saneamento.....	30
Tabela 2.2: Total de clientes	31
Tabela 2.3: Componentes dos Sistemas de água residual	31
Tabela 2.4: Abrangência do serviço de Saneamento de Águas Residuais pelas freguesias (2009)	32
Tabela 2.5:Caracterização geral das infra-estruturas por localidade (2010)	33
Tabela 2.6: Caracterização das ETARs, Fossas Sépticas (2009).....	34
Tabela 2.7: Caracterização dos emissários no final de 2009	35
Tabela 2.8: Estações elevatórias e sua caracterização.....	37
Tabela 2.9: Redes de drenagem de águas residuais e suas características	37
Tabela 2.10: Saneamento em Alpalhão	39
Tabela 2.11: Saneamento na Freguesia de Amieira do Tejo	41
Tabela 2.12: Saneamento em Arez.....	43
Tabela 2.13: Saneamento em Montalvão	45
Tabela 2.14: Saneamento em Salavessa	47
Tabela 2.15: Saneamento da Vila de Nisa.....	48
Tabela 2.16: Saneamento em Monte Claro	50
Tabela 2.17: Saneamento em Falagueira.....	51
Tabela 2.18: Saneamento em Velada.....	51
Tabela 2.19: Saneamento em Chão da Velha	52
Tabela 2.20: Saneamento em Cacheiro	52
Tabela 2.21: Saneamento em Monte do Arneiro	55
Tabela 2.22: Saneamento em Monte do Duque	56
Tabela 2.23: Saneamento em Monte do Pardo	56
Tabela 2.24: Saneamento na freguesia de São Simão	58
Tabela 2.25: Saneamento em Tolosa	59

Tabela 2.26: Caracterização dos sistemas de drenagem e tratamento.	61
Tabela 2.27: Comparação de capacidades instaladas e da população potencial	65
Tabela 3.1: Quantidade de papel e cartão recolhidos porta a porta no Município de Nisa	73
Tabela 3.2: Circuitos de recolha porta a porta de monos no Município de Nisa	73
Tabela 3.3: Periodicidade da recolha dos óleos alimentares usados, nos pontos de recolha para o público em geral	75
Tabela 3.4: Quantidade mensal, em Kgs, de óleos alimentares usados recolhidos no Município de Nisa, desde 2005 a 2007	76
Tabela 4.1: Tipo de pavimentos	84
Tabela 4.2: Estados de conservação dos pavimentos	86
Tabela 4.3: Sinalização existente nas vias	88
Tabela 5.1: Postos de Transformação	100
Tabela 5.2: Evolução dos consumos por tipo e totais em Baixa Tensão e Média Tensão entre 1994 e 2007 em Nisa. (valores em kWh)	104
Tabela 5.3: Evolução dos consumos (em kWh/ano) e dos Valores Médios por habitante (em kWh/hab/ano) em 1994 e 2007.	107
Tabela 5.4: Caracterização da produção hidroelétrica no Município de Nisa	109
Tabela 5.5: Evolução dos consumos e valor médio no concelho de Nisa e distrito de Portalegre em 1994 e 2007.	113
Tabela 5.6: Evolução dos consumos de combustível no concelho de Nisa e distrito de Portalegre em 1991, 2001, 2005 e 2007 (Milhares de toneladas).....	115
Tabela 5.7: Evolução dos consumos de combustível PerCapita no concelho de Nisa e distrito de Portalegre em 1991, 2001, 2005 e 2007 (kg por habitante)	117
Tabela 5.8: Consumos em bruto e “per capita” no Município e no Distrito.....	119

Índice de gráficos

Gráfico 1.1: Total de água fornecida às localidades.	3
Gráfico 3.1: Deposição de RSU's (ton.) do município de Nisa em aterro VALNOR.....	69
Gráfico 3.2: Deposição de RSU's do município de Nisa em aterro VALNOR, por mês	69
Gráfico 3.3: Deposição de RSU's (ton.) dos Municípios do Sistema VALNOR referente ao período de 2002 a 2006.....	70
Gráfico 3.4: Recolha Selectiva, em Kg, do Município de Nisa	71
Gráfico 3.5: Recolha Selectiva, em Kg, de alguns concelhos do Sistema VALNOR, entre 2002 e 2006.....	72
Gráfico 3.6: Evolução da recolha de monos, de 2004 a 2006, no Município de Nisa	74
Gráfico 3.7: Recolha de óleos alimentares usados, em Kg, do Sistema VALNOR, no Distrito de Portalegre entre 2005 e 2007.....	76
Gráfico 4.1: Tipo de pavimento relativamente aos 153 km da rede municipal	84
Gráfico 4.2: Estado dos pavimentos na rede Municipal.....	86
Gráfico 4.3: Sinalização existente nas vias.....	88

Gráfico 5.1: Evolução da totalidade dos consumos anuais entre 1994 e 2007	103
Gráfico 5.2: Evolução dos consumos por tipo entre 1994 e 2007.	106
Gráfico 5.3: Consumos de gás “per capita” no concelho e distrito	114
Gráfico 5.4: Evolução dos consumos de combustível no concelho de Nisa e distrito de Portalegre entre 1990 e 2007 (em milhares de toneladas)	116
Gráfico 5.5: Evolução dos consumos em Nisa e distrito de Portalegre entre 1990 e 2007	118

1. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS

1.1. Caracterização da rede

O abastecimento às populações do Município de Nisa, é efectuado por duas entidades distintas. Por um lado, a Câmara Municipal de Nisa, por outro a empresa Águas do Norte Alentejano (AdNA). Já desde 2005 que a AdNA, gradualmente, começou a abastecer em “alta” as localidades do concelho. Progressivamente, ano após ano, cada vez mais zonas de abastecimento vão sendo abastecidas pelas AdNA. A entidade gestora dos sistemas de abastecimento em baixa é o Município de Nisa.

Tabela 1.1: Caracterização dos abastecimentos por freguesia em 2010.

Freguesia	População residente (2005)	Zona de Abastecimento	População residente coberta (hab)	Gestão do Sistema	Nível de cobertura (%)	Taxa de Adesão (%)
Alpalhão	1408	Zona Alpalhão/ Arez/ Arneiro/Duque/ Pardo/ Pé da Serra/ Salavessa/ Tolosa	1281	AdNA	91	100
Amieira do Tejo	209	Albarrol	203	CM Nisa	97	100
		Amieira do Tejo				
		Vila Flor				
Arez	305	Zona Alpalhão/ Arez/ Arneiro/Duque/ Pardo/ Pé da Serra/ Salavessa/ Tolosa	275	AdNA	90	100
Espírito Santo	1942	Nisa	1903	CM Nisa (Galeana) + AdNA	98	100
Nossa Sra. da Graça	1763		1745		99,5	
Montalvão	452	Zona Alpalhão/ Arez/ Arneiro/Duque/ Pardo/ Pé da Serra/ Salavessa/ Tolosa	447	AdNA	99	100
		Montalvão		AdNA		
Santana	343	Zona Alpalhão/ Arez/ Arneiro/Duque/ Pardo/ Pé da Serra/ Salavessa/ Tolosa	340	AdNA	99	100
S. Simão	125	Zona Alpalhão/ Arez/ Arneiro/Duque/ Pardo/ Pé da Serra/ Salavessa/ Tolosa	123	AdNA	98	100
		Vinagra		CM Nisa		
Tolosa	1004	Zona Alpalhão/ Arez/ Arneiro/Duque/ Pardo/ Pé da Serra/ Salavessa/ Tolosa	934	AdNA	93	100
S. Matias	346	Velada (Autónomo)	339	AdNA	98	100
		Chão da Velha		CM Nisa		
		Cacheiro				
		Monte Claro Falagueira/Montes Matos				
Total	7896		7527		96	100

O concelho de Nisa é constituído por 11 Zonas de Abastecimento e tem 96% da população residente servida por sistema público de abastecimento e água.

1.1.1. Caracterização dos consumos e receitas

No gráfico que se segue, observa-se a evolução da água fornecida de acordo com a sua origem.

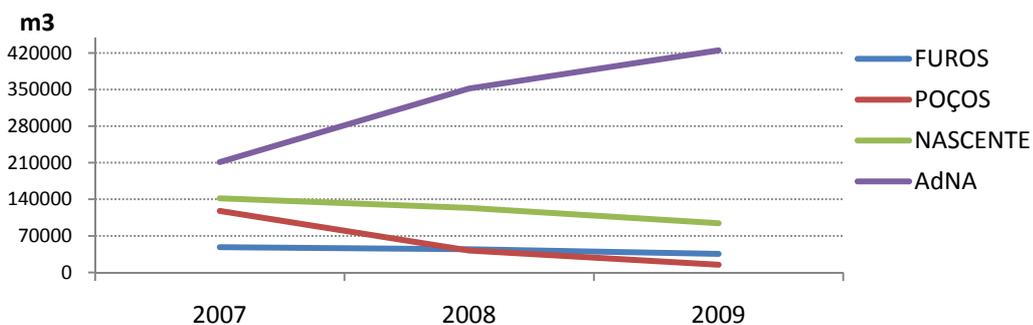


Gráfico 1.1: Total de água fornecida às localidades.

O gráfico 1 mostra a evolução dos consumos de água, atendendo à origem do fornecimento. Destaca-se o aumento correspondente à AdNA, que quase duplicou a quantidade de água bombada para o concelho, conforme as Zonas de Abastecimento vão gradualmente sendo transferidas da C.M. Nisa para a AdNA.

Se em 2007 a totalidade da água fornecida pela AdNA era de 40%, em 2009 já atinge os 75%.

Em relação aos consumos, a tabela 1.2 mostra-os de acordo com os vários tipos de clientes, sejam domésticos ou não domésticos, com os respectivos valores de água consumida em m3 assim como o valor dessa água consumida em euros (€).

Tabela 1.2: Consumos em m3 e euros

		2007	2008	2009	Variação % 07/09	
Domésticos	consumo (m3)	326540	305665	330327	1,2	
	consumo (€)	185828	226009	285741	53,8	
Não doméstico	Comércio	consumo (m3)	31927	23905	29011	-9,1
		consumo (€)	25488	23563	31633	24,1
	Estado	consumo (m3)	8563	8648	6318	-26,2
		consumo (€)	11126	11629	10368	-6,8
	Instituições	consumo (m3)	26601	27581	25707	-3,4
		consumo (€)	10542	16213	17838	69,2
	Freguesias	consumo (m3)	2578	1536	1817	-29,5
		consumo (€)	1854	2863	1185	-36,1
	Câmara	consumo (m3)	10638	5277	14749	38,6
	Total	consumo (m3)	406847	372612	407929	0,3
		consumo (€)	234832	280277	346765	47,7

Observa-se que no panorama geral o consumo de água em m3 teve um ligeiro aumento, enquanto que o valor cobrado teve um aumento mais significativo.

Em relação aos consumidores, os dados recolhidos até Abril de 2010 apontam para um ligeiro aumento, principalmente na área do comércio.

Tabela 1.3: Total de consumidores

		2008	2009	2010(até Abril)	
Domésticos	consumidores	6624	6747	6615	
Não doméstico	Comércio	consumidores	115	109	125
	Estado	consumidores	16	17	16
	Instituições	consumidores	64	61	67
	Freguesias	consumidores	34	40	34
	Câmara	consumidores	40	44	46
total	consumidores	6893	7018	6903	

1.2. Caracterização das Infra-estruturas

As infra-estruturas são o suporte por onde o abastecimento chega aos munícipes de forma correcta, e eficaz. A constante substituição e as melhorias das infra-estruturas tem por base a melhoria do serviço aos consumidores.

A próxima tabela mostra-nos uma síntese das infra-estruturas existentes no concelho de Nisa, relativamente às 11 Zonas de Abastecimento.

Tabela 1.4: Caracterização das infra-estruturas existentes.

Infra-estruturas (2009)	
Nº de zonas de Abastecimento	11
Captações (nº)	12
Instalações de tratamento (nº)	11
Estações elevatórias (nº)	9
Adutoras (km)	25
Reservatórios (nº)	17
Redes de distribuição (ha)	512

Na tabela seguinte apresenta-se uma caracterização geral das infra-estruturas por Zona de Abastecimento, suas características, propriedades e suas dimensões.

Tabela 1.5: Caracterização por zona de abastecimento.

Zona de Abastecimento	Percentagem servida do Município	Infra-estruturas constituintes em 2009					
		Captações (Un.)	Instalações de tratamento (Un.)	Estações Elevatórias (Un.)	Condutas (km)	Reservatórios (Un.)	Redes de Distribuição (km)
Amieira do Tejo	3,3	3	2	1	2,66	1	3,7
Velada (AdNA- Autónomo)	1,1	0	0	0	0,05	1	1,24
Montalvão (AdNA)	5,1	0	0	0	0,75	1	3,55
Nisa (AdNA)	41,6	1	1	1	15,57	3	18,79
Chão da Velha	0,4	1	2	1	0,36	1	0,61
Vinagra	0,1	2	1	1	0	0	0,08
Vila Flor	0,1	1	1	1	0,14	0	0,31
Cacheiro	0,2	3	1	1	0,53	0	0,22
Albarrol	0,1	1	0	1	0,42	1	0,28
Monte Claro/ Falagueira/ Montes Matos	3,4	1	3	0	4,55	2	2,96
Alpalhão/Arez/Arneiro-Duque/ Pardo/ PédaSerra/ Salavessa/ Tolosa (AdNA)	40,6	0	0	0	30,71	7	28,17

Fiabilidade e Qualidade no fornecimento de água

Foi elaborada uma classificação da fiabilidade do fornecimento em insatisfatório, mediano e bom, analisando os seguintes factores:

- Existência ou não de origens em quantidade e qualidade suficientes para cobrir as necessidades da população;
- Infra-estruturas com capacidade adequada;
- Existência de roturas;
- Situações deficientes como por exemplo pressão insuficiente, interrupções no abastecimento de água;
- Materiais não adequados/obsoletos.

A água distribuída é analisada de acordo com um programa de Controlo de Qualidade da Água elaborado pelo Município de Nisa e submetido à aprovação por parte do Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR).

Assim, com base no resultado das análises foi calculado um indicador de “Qualidade da água fornecida” (calculado pelo IRAR no Relatório Anual do sector das Águas e Resíduos

em Portugal) que é definido como a percentagem do número total de análises realizadas à água tratada cujos resultados estão conformes com a legislação em vigor.

O intervalo de referência deste indicador, recomendado pelo IRAR é o seguinte:

- Bom -----entre 99 e 100%
- Mediano-----entre 99% e 97,5%
- Insatisfatório----- <97,5%

Na tabela seguinte apresenta-se uma análise da fiabilidade do fornecimento de água assim como da qualidade da água para consumo humano em cada zona de abastecimento do Município:

Tabela 1.6: Análise de fiabilidade

Localidades	Fiabilidade do Fornecimento	Qualidade da água Distribuída	Observações
Amieira do Tejo	Mediano	Mediano	Esta localidade apresenta problemas de falta de capacidade de reserva. A rede apresenta grande percentagem de troços em fibrocimento. O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes).O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores
Velada	Mediano	Mediano	O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes).O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.
Arneiro/ Duque	Mediano	Bom	O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA. A zona mais alta do Monte do Duque tem problemas de falta de pressão. O sistema apresenta problemas de falta de capacidade de reserva.
Pardo	Bom	Bom	O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.
Arez	Insatisfatório	Mediano	O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores. A rede de distribuição apresenta uma grande percentagem de troços em fibrocimento. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.
Tolosa	Insatisfatório	Bom	Em Tolosa, a distribuição e as adutoras apresentam uma grande percentagem de troços em fibrocimento. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.
Alpalhão	Mediano	Bom	A rede de distribuição apresenta uma grande percentagem de troços em fibrocimento. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.

Salavessa	Mediano	Bom	A rede de distribuição apresenta uma grande percentagem de troços em fibrocimento. O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.
Montalvão	Insatisfatório	Bom	A rede de Montalvão apresenta uma grande percentagem de troços em fibrocimento, assim como a adutora. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA.
Pé da Serra	Mediano	Bom	O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA. O sistema apresenta problemas de falta de capacidade de reserva.
Nisa	Bom	Bom	A zona industrial encontra-se com problemas de falta de pressão. Existem ainda alguns troços de rede em fibrocimento. O fornecimento de água é da responsabilidade das AdNA auxiliada pela nascente da Galeana.
Chão da Velha	Bom	Insatisfatório	O reservatório local necessita de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). O reservatório necessita ainda de pinturas e arranjos exteriores.
Vinagra	Mediano	Insatisfatório	Esta zona de abastecimento não tem reservatório.
Vila Flor	Mediano	Insatisfatório	Esta zona de abastecimento não tem reservatório.
Cacheiro	Mediano	Insatisfatório	Esta zona de abastecimento não tem reservatório.
Albarrol	Bom	Mediano	Esta zona de abastecimento é constituída por infra-estruturas recentes e não apresenta problemas.
Monte Claro/Falagueira/Montes Matos	Insatisfatório	Insatisfatório	Os reservatórios de Monte Claro e Falagueira necessitam de reparação, impermeabilização e protecção das superfícies interiores (reparação de fendas e fissuras, impermeabilização das superfícies, tectos e paredes). Os reservatórios necessitam ainda de pinturas e arranjos exteriores. As redes apresentam uma grande percentagem de troços em fibrocimento. O sistema apresenta problemas de falta de capacidade de reserva.

Fonte: D.E.E. 2006

Ligação entre Sistemas Municipais e o Sistema em Alta

Em 2010 existem 11 zonas de abastecimento no Município de Nisa. Destas, 4 Zonas são abastecidas pelas AdNA e as restantes pela C. M. Nisa.

Tabela 1.7: Zonas de Abastecimento da AdNA

		Ligação à AdNA
Zona de Abastecimento:	Alpalhão	Novembro 2007
	Arez	Janeiro 2010
	Arneiro/Duque	Julho 2007
	Pardo	Janeiro 2009
	Salavessa	Julho 2007
	Pé da Serra	Julho 2007
	Tolosa	Mai 2008
Zona de Abastecimento:	Nisa	Agosto 2009
Zona de Abastecimento:	Montalvão	Setembro 2005
Zona de Abastecimento:	Velada (autónomo)	Novembro 2006

Estas 4 Zonas de Abastecimento são fornecidas e geridas pelas AdNA. A água tem a sua origem na captação da Albufeira da Póvoa, onde é tratada e enviada para as localidades. Em relação a Montalvão, a Zona e também fornecida e gerida pela AdNA mas a água tem origem na Barragem da Apartadura. Para Nisa, o Abastecimento tem o apoio da nascente da Galeana, para complementar o fornecimento vindo da Albufeira da Póvoa.

A Zona de Abastecimento denominada Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ PédaSerra /Salavessa/ Tolosa, é como que um sistema interligado e percorre todas estas localidades, através das condutas da água da AdNA.

A Zona de Abastecimento autónomo da Velada, que é gerido e é da responsabilidade da AdNA, é abastecido por uma captação local e daí é distribuído pela localidade, num circuito autónomo dos outros abastecimentos da AdNA.

As seguintes Zonas de Abastecimento são geridas pela C. M. Nisa.

Tabela 1.8: Zonas de Abastecimento da C. M. Nisa

Zona de Abastecimento	Chão da Velha
Zona de Abastecimento	Monte Claro Falagueira Monte dos Matos
Zona de Abastecimento	Cacheiro
Zona de Abastecimento	Amieira do Tejo
Zona de Abastecimento	Vila Flor
Zona de Abastecimento	Albarrol
Zona de Abastecimento	Vinagra

1.3. Abastecimento por freguesia

1.3.1. Freguesia de Alpalhão

A Freguesia de Alpalhão faz parte da Zona de Abastecimento Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ Pé da Serra /Salavessa/ Tolosa. É alimentada com água adquirida às AdNA no ponto de entrega do reservatório de Alpalhão desde Novembro de 2007. Este sistema é constituído pelo reservatório elevado (450 m³) e rede de distribuição de água. Com o início do abastecimento via Águas do Norte Alentejano (Albufeira da Póvoa – ETA da Póvoa), foram postas fora de serviço 3 captações subterrâneas Municipais, respectivos postos de cloragem e adutoras.

O reservatório de Alpalhão é um reservatório elevado construído em 1962 e apresenta estado de conservação razoável. A rede de distribuição de água de Alpalhão é constituída em mais de 50% por condutas em fibrocimento da década de 50 e apresenta estado de conservação deficiente.

Tabela 1.9: Abastecimento em Alpalhão – caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	Infra-estrutura	DIMENSÕES
Rede de águas de Alpalhão	Domiciliário	C.M. Nisa	Em serviço	Rede de águas	36 ha
Reservatório de Alpalhão	Distribuição ou Equilíbrio	C.M. Nisa	Em serviço	Reservatório	450m3

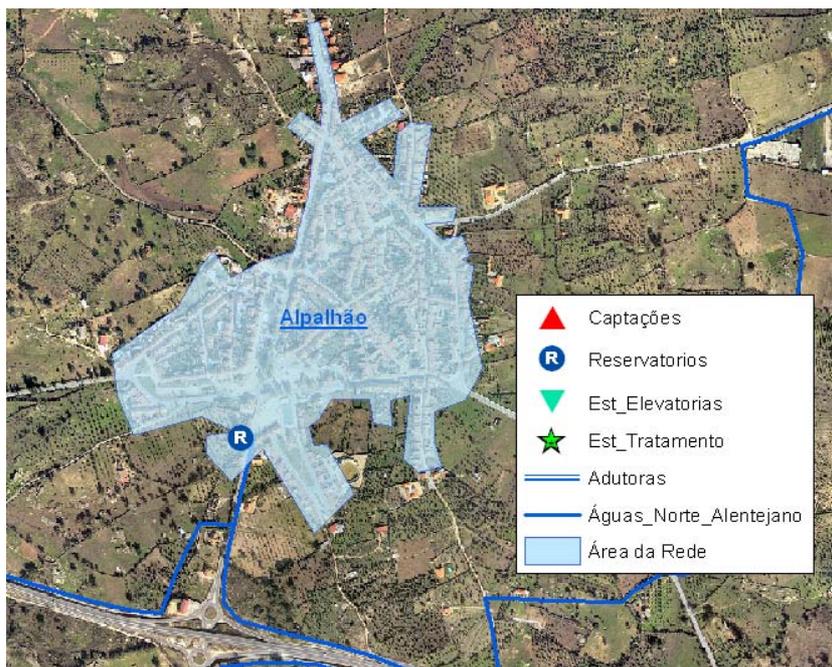


Ilustração 1.1: Infra-estruturas do Abastecimento em Alpalhão

1.3.2. Freguesia de Amieira do Tejo

Esta freguesia tem 3 zonas de Abastecimento: Albarrol, Amieira do Tejo e Vila Flor.

Albarrol é alimentada por duas captações subterrâneas. Existe uma estação de tratamento de água, um reservatório (7,5 m³), uma adutora e uma rede de distribuição de água, que datam de 2008.

Este lugar era abastecido por uma outra captação de água subterrânea que alimentava um fontanário público e que neste momento se encontra desactivada. O sistema de Albarrol é constituído por duas captações recentes, uma instalação de tratamento, a rede de distribuição em PVC e uma adutora no mesmo material. A E.T.A., a adutora e a rede datam de 2008. Estas infra-estruturas do sistema têm estado de conservação que se classifica entre o razoável e o bom.

A Zona de Abastecimento Amieira do Tejo divide-se em rede Amieira do Tejo 1 e rede Amieira do Tejo 2. Esta Zona é constituída por 3 captações de água subterrânea. Esta água é tratada em dois postos de cloragem. O reservatório local (semi-enterrado) tem uma capacidade de 150 m³. A água captada nas captações Taipa (Furo), Cruzamento de Vila Flor (Furo) e Amieiral (Nascente) é armazenada no reservatório da Amieira a partir do qual é distribuída na rede Amieira do Tejo 1 e Amieira do Tejo 2. Esta água é tratada em dois postos de cloragem associados as captações Taipa (Furo) e Cruzamento Vila Flor (Furo). A captação de água Horta (Poço) e o reservatório Horta que esta alimenta, constituem um sistema de reforço do abastecimento ao lugar de Amieira, que só funciona em situações de emergência.

A rede de distribuição de água Amieira do Tejo 1 é constituída em cerca de 90% por trocos em fibrocimento construídos na década de 70 e 80, que devem ser reabilitados. Esta rede apresenta estado de conservação deficiente. A rede Amieira do Tejo 2 foi construída em 1980 em PEBD e apresenta estado de conservação razoável. As captações de água e respectivas estações elevatórias e postos de cloragem apresentam estado de conservação razoável. O reservatório de Amieira, construído em 1963, e o reservatório de Hortas, apresentam também um estado de conservação deficiente.

A rede de Abastecimento de água de Vila Flor data da década de 90 e é constituído por um furo ao qual está associado um posto de cloragem. Existe ainda uma adutora e uma rede de distribuição de água. A água captada é desinfectada e bombeada para uma conduta elevatória que alimenta a rede de distribuição. Não existe reservatório.

As infra-estruturas que constituem o sistema de Vila Flor foram construídas na década de 90 e apresentam estado de conservação entre o razoável e o bom. A rede de distribuição e a adutora foram construídas em PVC.

Tabela 1.10: Abastecimento na freguesia de Amieira do Tejo – caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÕES
ALBARROL	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
ALBARROL	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	
ALBARROL	RESERVATÓRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	7.5m3
ALBARROL	ETA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento – águas	
ALBARROL	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	
AMIEIRA	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	150m3
AMIEIRA DO TEJO - 1	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	42 ha
AMIEIRA DO TEJO - 2	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	3 ha
AMIEIRAL (NASCENTE)	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
AMIEIRAL/HORTAS (ADUTORA NASCENTE AMIEIRAL - RESERVATÓRIO AMIEIRA)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	537.5 m
AMIEIRAL/HORTAS (NASCENTE - ADUTORA HORTAS)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	1372.4 m
CRUZAMENTO DE VILA FLOR (FURO)	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
CRUZAMENTO DE VILA FLOR (FURO)	POSTO DE CLORAGEM - TRATAMENTO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento – águas	
CRUZAMENTO DE VILA FLOR (FURO)	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. Elevatória	
TAIPA	POSTO DE CLORAGEM - TRATAMENTO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento – águas	
TAIPA (FURO)	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
VILA FLOR	POSTO DE CLORAGEM - TRATAMENTO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento – águas	
VILA FLOR	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. Elevatória	
VILA FLOR	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	2.4 ha
VILA FLOR (CAPTAÇÃO - REDE)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	136.0 m
VILA FLOR (FURO)	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	

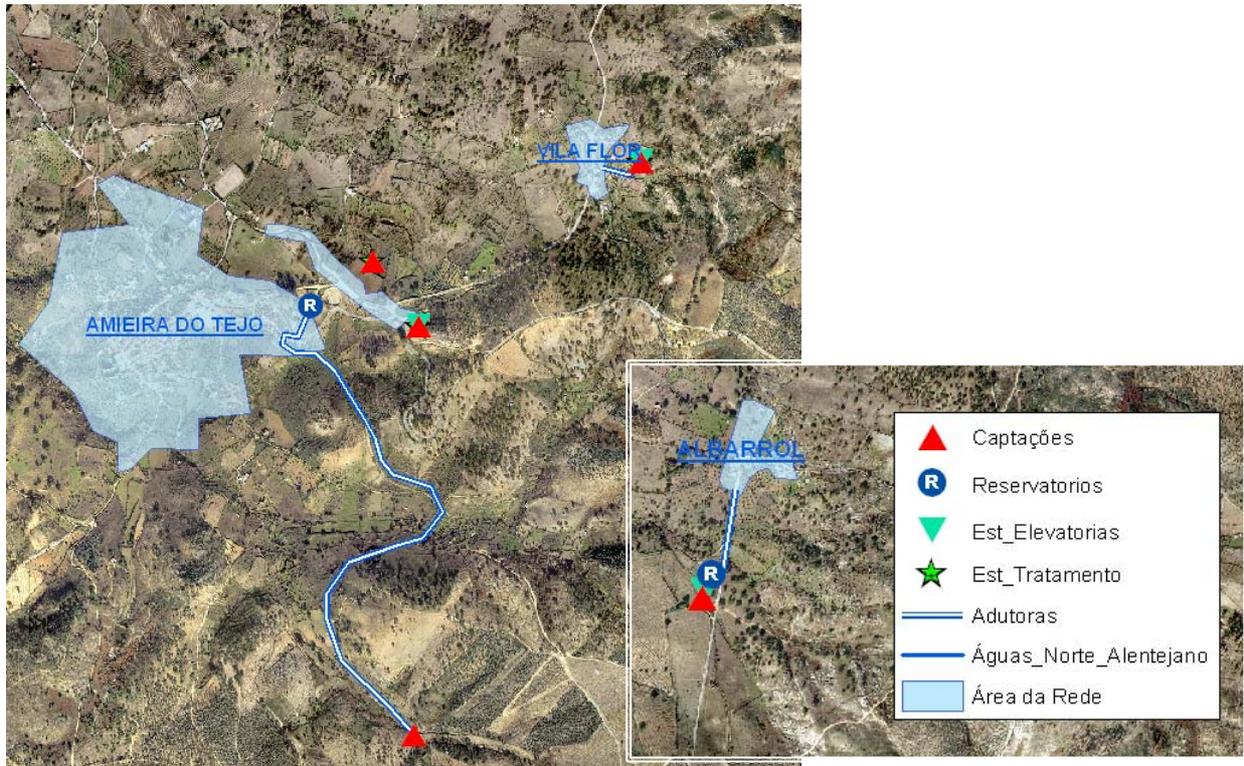


Ilustração 1.2: Infra-estruturas do Abastecimento na freguesia da Amieira do Tejo

1.3.3. Freguesia de Arez

Arez é outra localidade que faz parte da Zona de Abastecimento Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ Pé da Serra /Salavessa/ Tolosa, abastecida pela AdNA. É abastecida desde Janeiro de 2010. Anteriormente, a água captada, de origem subterrânea, era submetida a desinfecção na instalação de tratamento associada à captação de água e bombeada para uma segunda instalação de tratamento onde era submetida a pré-oxidação e correcção da dureza.

Actualmente, a AdNA entrega a água a montante do reservatório semi-enterrado (150 m³), que depois é encaminhada por uma adutora para a rede de distribuição.

A rede de distribuição de água de Arez teve início de construção na década de 80 e é maioritariamente constituída por condutas em fibrocimento que são necessário reabilitar. Sendo assim, considera-se que a rede tem estado de conservação deficiente.

Tabela 1.11: Abastecimento em Arez – caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÃO
AREZ	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	15 ha
AREZ	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	150 m ³
AREZ (/RESERVATÓRIO - REDE)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	2796.8m

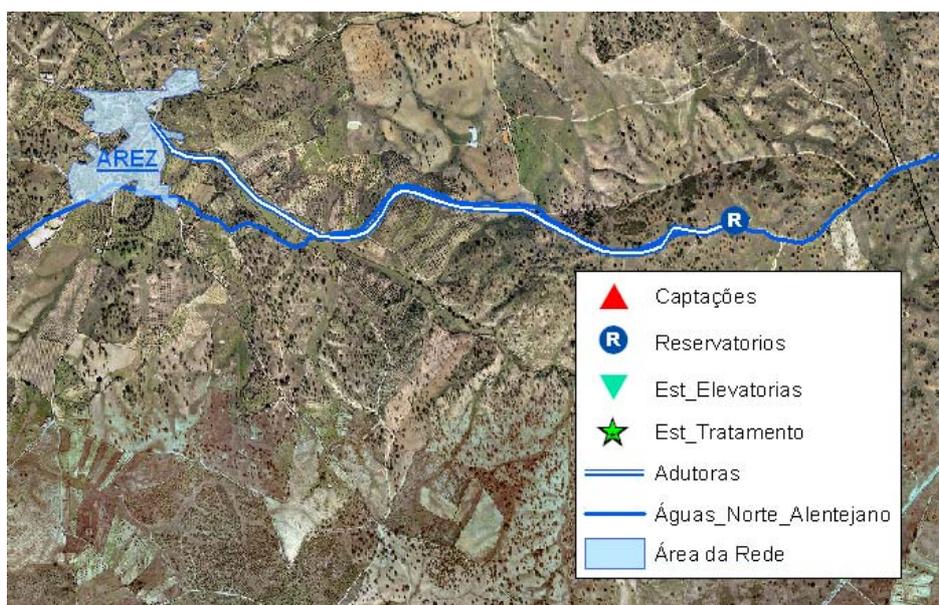


Ilustração 1.3: Infra-estruturas do Abastecimento em Arez

1.3.4. Freguesia de Montalvão

A Vila de Montalvão faz parte da Zona de Abastecimento com o mesmo nome. É alimentada com água adquirida às Águas do Norte Alentejano proveniente da albufeira da Apartadura e tratada na ETA da Apartadura já desde Setembro de 2005. O ponto de entrega situa-se a montante do reservatório de Montalvão.

O sistema é constituído pelo reservatório elevado local (250 m³) e rede de distribuição de água (infra-estruturas actualmente em serviço), mas também inclui infra-estruturas que foram colocadas fora de serviço com a entrada em funcionamento do sistema "em alta" da Águas do Norte Alentejano, S.A. – uma captação, posto de cloragem e adutora de estrada de Nisa, assim como outras infra-estruturas que já estavam fora de serviço antes da entrada em funcionamento deste sistema "em alta", nomeadamente a captação e estação elevatória Estrada da Póvoa. A rede de distribuição de Montalvão é constituída em mais de 50% por condutas em fibrocimento da década de 70 e tem estado de conservação deficiente. O reservatório, construído em 1960, tem estado de conservação razoável

Salavessa pertence à Zona de Abastecimento Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ Pé da Serra /Salavessa/ Tolosa, abastecida pela AdNA desde Julho de 2007 com o ponto de entrega localizado no reservatório de Salavessa. Daí, a água é encaminhada para a rede de distribuição através de uma adutora. O reservatório semi-enterrado local tem uma capacidade de 100 m³. Com o início do abastecimento através do sistema multimunicipal foram desactivadas 4 captações de água subterrânea, os 3 postos de cloragem e cascata de arejamento/leito de brita calcária.

A rede da Salavessa foi construída em Fibrocimento na década de 70 e tem estado de conservação deficiente. O reservatório, construído em 1981, tem estado de conservação deficiente.

Tabela 1.12: Abastecimento na freguesia de Montalvão – caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÕES
Montalvão	Domiciliário	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	73 ha
MONTALVÃO	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	250 m3
Salavessa	Domiciliário	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	20 ha
Salavessa	Distribuição ou Equilíbrio	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	100 m3
Salavessa (captação estrada de Montalvão - rede)	Adutora	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	1461 m

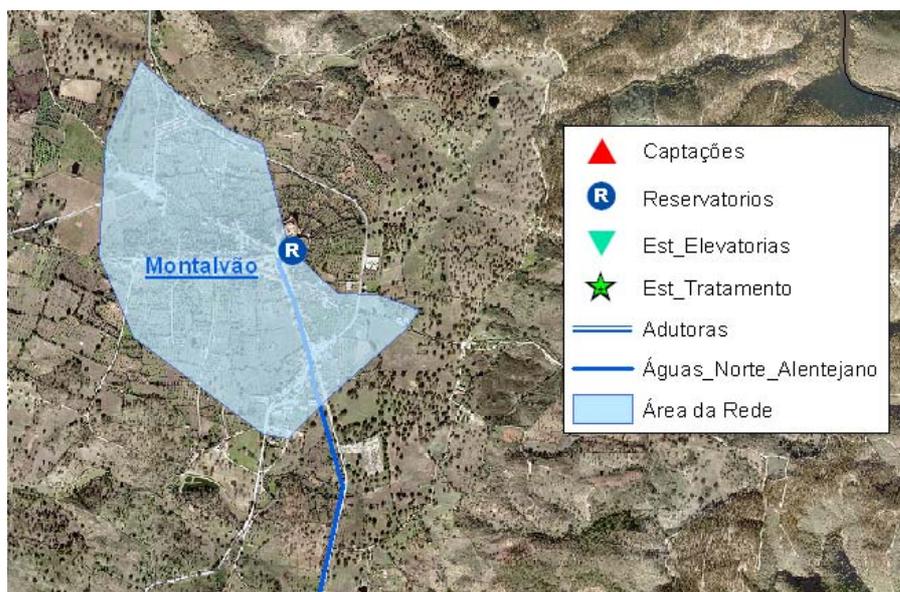


Ilustração 1.4: Infra-estruturas do Abastecimento em Montalvão

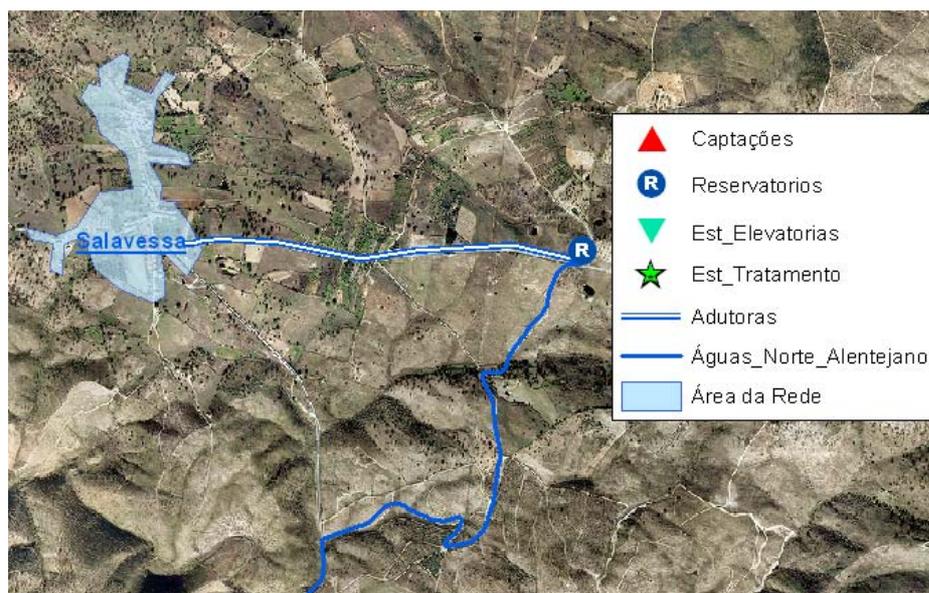


Ilustração 1.5: Infra-estruturas do Abastecimento em Salavessa

1.3.5. Freguesia de N. Sra. da Graça e Espírito Santo (Vila de Nisa)

A zona de abastecimento de Nisa é alimentada por água adquirida às águas do Norte Alentejano, S.A. (Albufeira da Póvoa – ETA da Póvoa) a partir de um ponto de entrega no reservatório elevado (250 m³) com um complemento de abastecimento fornecido pela nascente da Galeana. Esta nascente tem associada uma estação de tratamento onde a água sofre pré-oxidação e correcção da dureza sendo depois encaminhada graviticamente através de uma adutora para a Estação elevatória da Galeana/Couto da Cecília. Depois de sofrer uma desinfecção nesta segunda instalação, a água é armazenada no reservatório de Couto da Cecília a partir do qual é bombeada para o reservatório elevado de Nisa. A montante do reservatório elevado existe um outro reservatório, mais recente, com capacidade para 500 m³.

Com a entrada em funcionamento do sistema em alta pelas Águas do Norte Alentejano, encontram-se desactivados as captações da Lagoa do Tarabau e o poço de Santo António, assim como a estação de tratamento de água de Nisa.

Grande parte das condutas são de PVC e uma parte da rede é em fibrocimento. Sendo assim, considera-se o estado de conservação da rede razoável, à excepção dos troços em fibrocimento. Os reservatórios de Nisa (Couto da Cecília e Nisa) foram construídos em 1944 e 1942, respectivamente, e apresentam estado de conservação razoável. As restantes infra-estruturas do sistema apresentam estado de conservação razoável, à excepção da adutora da Galeana que é em fibrocimento.

Tabela 1.13: Abastecimento na Vila de Nisa – caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÃO
COUTO DA CECÍLIA	ELEVAÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. Elevatória - águas	
COUTO DA CECÍLIA	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	
GALEANA	ETA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento - águas	
GALEANA	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
NISA	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	146 ha
NISA	DISTRIBUIÇÃO ou EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório elevado	250 m3
NISA	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO E REGULARIZAÇÃO DE BOMBAGEM	AdNA	EM SERVIÇO	Reservatório	500 m3
NISA/COUTO DO CECÍLIA (EE - RESERVATÓRIO NISA)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	5203.3m
NISA/GALEANA (NASCENTE - RESERVATÓRIO COUTO DO CECÍLIA)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	4250.2m

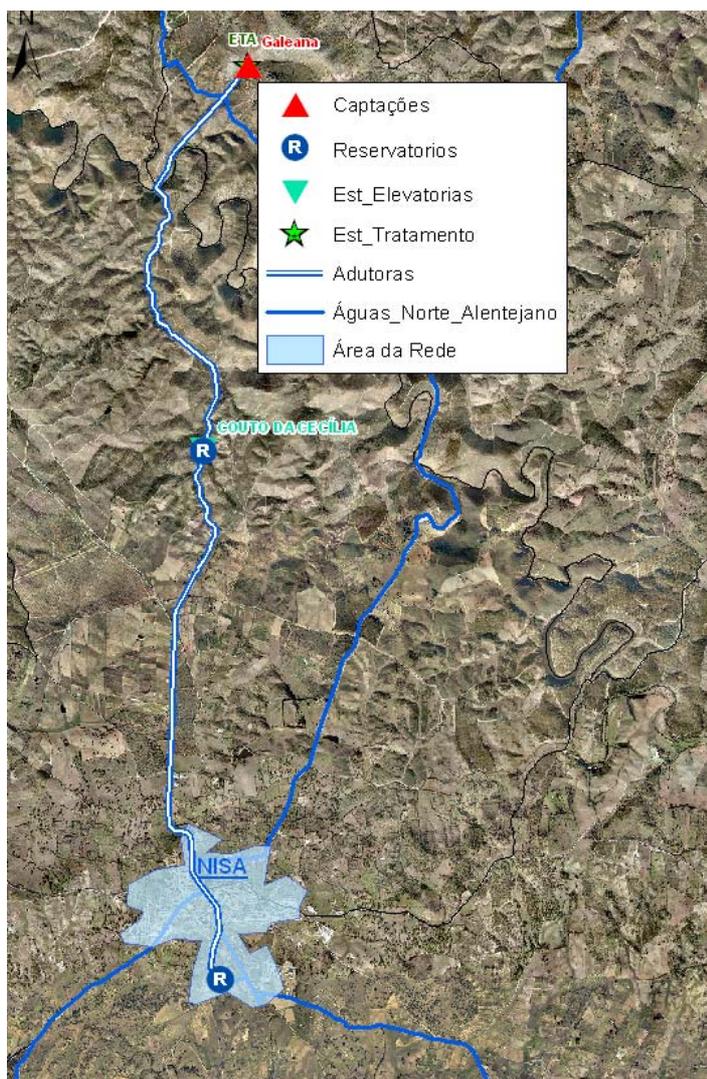


Ilustração 1.6: Infra-estruturas Abastecimento em Nisa

do

1.3.6. Freguesia de Santana

Esta freguesia pertence à Zona de Abastecimento Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ Pé da Serra /Salavessa/ Tolosa. É composta por duas redes de abastecimento geridas pela AdNA. Uma que engloba as localidades do Monte do Arneiro e Monte do Duque, ligada à AdNA desde Julho de 2007 e outra associada ao Monte do Pardo ligada desde Janeiro de 2009 à AdNA

Anteriormente, o Arneiro e o Duque eram servidos por duas captações, duas instalações de tratamento, um reservatório (75 m³), duas adutoras e a rede de distribuição de água. Com a entrada em funcionamento do Sistema Multimunicipal da AdNA, as duas captações de água e respectivos postos de cloragem foram desactivados. Actualmente, estas localidades recebem água no ponto de entrega localizado a montante do reservatório.

As redes de distribuição de água do Arneiro e Duque foram construídas na década de 80 em PVC e apresentam estado de conservação razoável. As adutoras do sistema encontram-se nas mesmas condições (construídas na década de 80 em PVC) pelo que também apresentam estado de conservação razoável. O reservatório Arneiro/Duque apresenta estado de conservação deficiente.

A zona de abastecimento do Monte do Pardo é actualmente servida pelas AdNA através de um ponto de entrega situado a montante do reservatório do Pardo. A ligação ao sistema levou a desactivação da captação subterrânea existente (furo) e respectivo posto de cloragem. Este sistema é constituído por um reservatório semi-enterrado (50 m³), uma adutora e uma rede de distribuição.

A rede de distribuição Monte do Pardo e a adutora Monte do Pardo (Captação - Reservatório) foram construídas em PVC, em 1980, e apresentam estado de conservação razoável. As restantes infra-estruturas que constituem o sistema, também apresentam estado de conservação razoável.

Tabela 1.14: Abastecimento na freguesia de Santana – caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÃO
Arneiro / Duque	Distribuição ou Equilíbrio	C. M. Nisa	Em serviço	Reservatório	75 m3
Arneiro / Duque (reservatório - rede)	Aduтора	C. M. NISA	Em serviço	Aduтора	2103.4m
Arneiro / Duque	Domiciliário	C.M. Nisa	Em serviço	Rede de águas	37 ha
MONTE DO PARDO	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	10 ha
MONTE DO PARDO	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO E REGULARIZAÇÃO DE BOMBAGEM	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	50 m3
Monte do Pardo (reservatório - rede)	Aduтора	C. M. NISA	Em serviço	Aduтора	9.1m

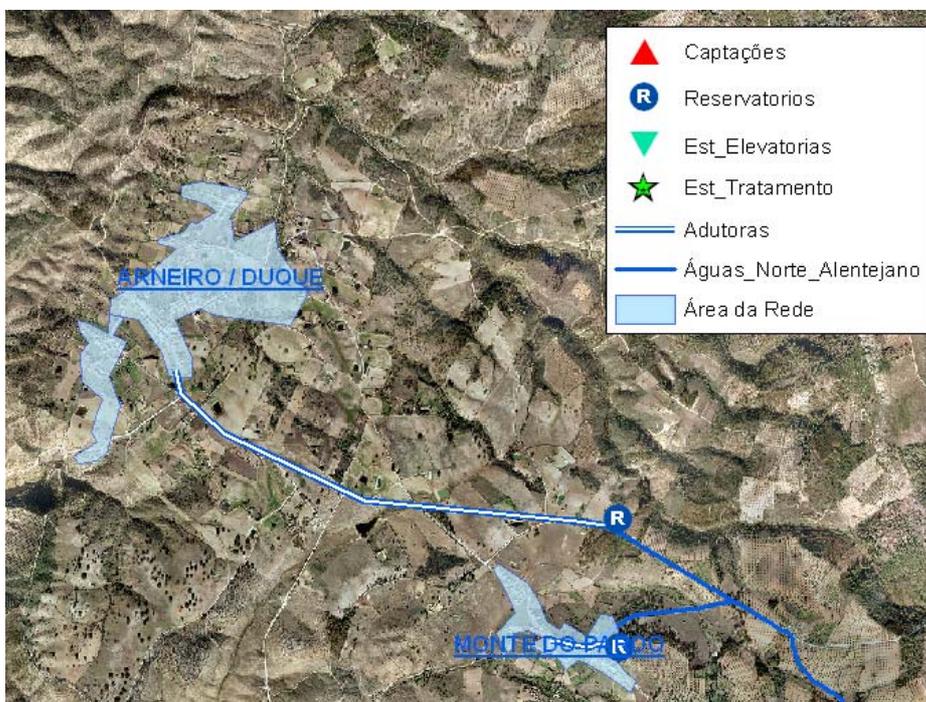


Ilustração 1.7: Infra-estruturas do Abastecimento na freguesia de Santana

1.3.7. Freguesia de São Matias

A freguesia de São Matias apresenta 4 Zonas de Abastecimento, 3 geridas pela C. M. Nisa e 1 pela AdNA.

A Zona de Abastecimento da Velada, gerida pela AdNA apresenta-se como um sistema autónomo, resultante da sua condição de sistema fechado, com uma captação própria, e rede de distribuição própria. É da responsabilidade da AdNA desde Novembro de 2006. Esta captação é de origem subterrânea e é submetida a tratamento. Esta Zona de Abastecimento é então constituída por uma captação, uma ETA, reservatório (50 m³) e uma rede de distribuição. A rede de distribuição foi construída na década de 80 em PVC e apresenta estado de conservação razoável. O reservatório, construído em 1981, apresenta um estado de conservação deficiente.

A Zona de Abastecimento do Chão da Velha é constituída por uma captação de água subterrânea uma estação elevatória, uma instalação de tratamento, um reservatório (50 m³), três adutoras e uma rede de distribuição de água. A água captada no furo é submetida a uma desinfeção num posto de cloragem associada à captação, e bombeada para uma instalação de tratamento onde é feita uma pré-oxidação, seguida de correcção de agressividade. Após tratamento, a água é armazenada no reservatório de Chão da Velha é encaminhada graviticamente através de uma adutora para a rede de distribuição do lugar. Esta, é uma Zona de Abastecimento recente, em que as infra-estruturas foram construídas em 1990 e, no geral, apresentam bom estado de conservação. A rede de distribuição de água, bem como as adutoras, foram construídas em PVC.

A Zona de Abastecimento do Cacheiro abastece o lugar com o mesmo nome. É constituído por duas captações de água subterrânea recentes (2010), uma instalação de tratamento, três adutoras e uma rede de distribuição de água. A antiga nascente do Cacheiro encontra-se desactivada. Nas captações, a água é submetida a desinfeção no posto de cloragem associado à captação e bombeada para uma conduta elevatória que alimenta a rede de distribuição. As infra-estruturas que constituem o sistema de Cacheiro apresentam estado de conservação entre o razoável e o bom.

A última Zona de Abastecimento desta freguesia abastece 3 lugares, Monte Claro, Falagueira e Montes Matos, sendo que Montes Matos é abastecido através da mesma rede da Falagueira, pois esta localidade não tem rede domiciliária independente, apenas um fontanário.

Esta Zona de Abastecimento é alimentada por um furo pertencente às AdNA, mas gerido pelo Município de Nisa. O sistema é ainda constituído por uma ETA que efectua uma pré-oxidação, filtração (filtro de areia e filtro de carvão activado) e desinfecção. A água captada é clorada e enviada para os reservatórios de Monte Claro (50 m3) e Falagueira (50 m3). De cada um dos reservatórios, a água é enviada para dois desferrizadores localizados à entrada de cada uma das localidades e depois distribuída nas redes (rede de Falagueira e rede de Monte Claro). Existem ainda três captações subterrâneas que ficaram fora de serviço aquando da entrada em funcionamento do furo pertencente às AdNA (um poço e dois furos). As redes de distribuição de Monte Claro e Falagueira/Monte Matos foram construídas em fibrocimento na década de 70/80 e apresentam estado de conservação deficiente.

Tabela 1.15: Abastecimento na freguesia de São Matias - caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÃO
CACHEIRO	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	2 ha
CACHEIRO (FURO - INTERSECÇÃO)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	129.8 m
CACHEIRO	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
CACHEIRO	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
CACHEIRO (FURO)	POSTO DE CLORAGEM - TRATAMENTO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento - águas	
CHÃO DA VELHA	ETA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento - águas	
CHÃO DA VELHA	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	3 ha
CHÃO DA VELHA	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	50 m3
CHÃO DA VELHA (ETA - RESERVATÓRIO)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	21.7 m
CHÃO DA VELHA (FURO - ETA)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	131.8 m
CHÃO DA VELHA (FURO REDE)	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
CHÃO DA VELHA (FURO REDE)	CAPTAÇÃO DE ÁGUA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. Elevatória - águas	
CHÃO DA VELHA (RESERVATÓRIO - REDE)	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	127.4 m
FALAGUEIRA	ETA - NÃO APLICÁVEL	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento - águas	
FALAGUEIRA	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	30 ha
FALAGUEIRA	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	50 m3

Furo RA1 Falagueira / Monte Claro	Águas subterrâneas	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
MONTE CLARO	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	35 ha
MONTE CLARO	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	50 m3
VELADA	Domiciliário	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	8.4 ha
VELADA	Distribuição ou Equilíbrio	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	50 m3
VELADA	Captação subterrânea		EM SERVIÇO	Captação	
VELADA	ETA		EM SERVIÇO	Estação de tratamento	



Ilustração 1.8: Infra-estruturas do Abastecimento em Cacheiro e Velada

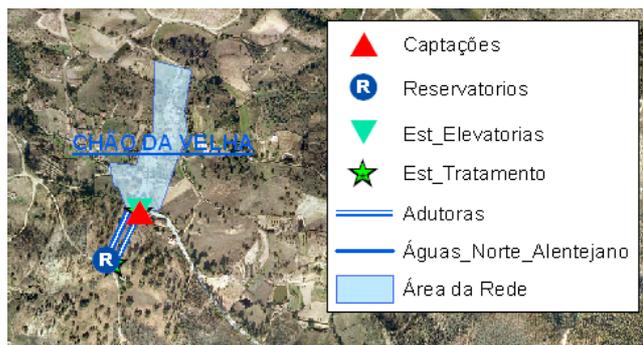


Ilustração 1.9: Infra-estruturas do Abastecimento em Chão da Velha

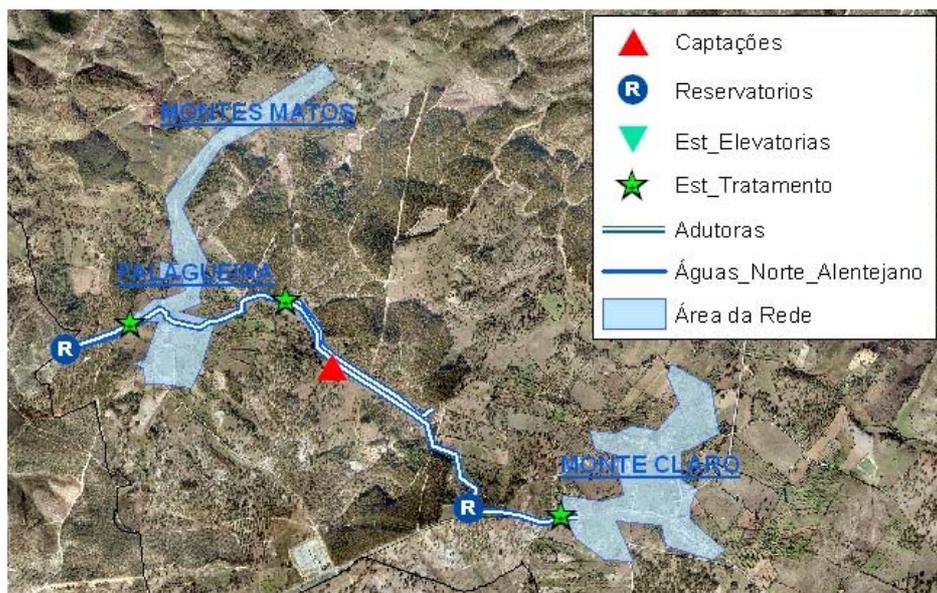


Ilustração 1.10: Infra-estruturas do Abastecimento em Monte Claro, Falagueira e Montes Matos

1.3.8. Freguesia de São Simão

A localidade de Pé da Serra pertence à Zona de Abastecimento Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ Pé da Serra /Salavessa/ Tolosa, alimentada com água da AdNA, com o ponto de entrega localizado a montante do reservatório de Pé da Serra. Anteriormente, o sistema era constituído por cinco captações de águas subterrâneas, pontos de cloragem e sistema adutor que foram colocados fora de serviço aquando da entrada em funcionamento do sistema das AdNA, em Julho de 2007. O reservatório semi-enterrado de Pé da Serra tem uma capacidade de 50 m³.

No que respeita a rede de distribuição de água, esta foi construída na década de 70 em fibrocimento e apresenta estado de conservação deficiente. O reservatório, de 1982, também tem estado de conservação deficiente.

Em relação à localidade de Vinagra, pertence à Zona de Abastecimento Vinagra, onde o abastecimento de água data do ano 2000 e é constituído por uma captação de água subterrânea, uma estação elevatória, um ponto de cloragem, uma adutora e uma rede de distribuição de água. Esta zona de abastecimento não tem reservatório. A água captada é submetida a desinfecção, no posto de cloragem associado a captação de água e bombeada para uma conduta elevatória que alimenta a rede.

As infra-estruturas do sistema de Vinagra apresentam um estado de conservação entre o razoável e o bom.

Tabela 1.16: Abastecimento na freguesia de São Simão - caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÃO
Pé da Serra	Domiciliário	C.M. Nisa	Em serviço	Rede de águas	13,5 ha
Pé da Serra	Distribuição ou Equilíbrio	C. M. Nisa	Em serviço	Reservatório	50 m3
VINAGRA	ADUTORA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Adutora	32.0 m
VINAGRA	POSTO DE CLORAGEM - TRATAMENTO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. tratamento - águas	
VINAGRA	DOMICILIÁRIO	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	0,6 ha
VINAGRA (FURO)	ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Captação	
VINAGRA (FURO)	CAPTAÇÃO DE ÁGUA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Est. Elevatória - águas	

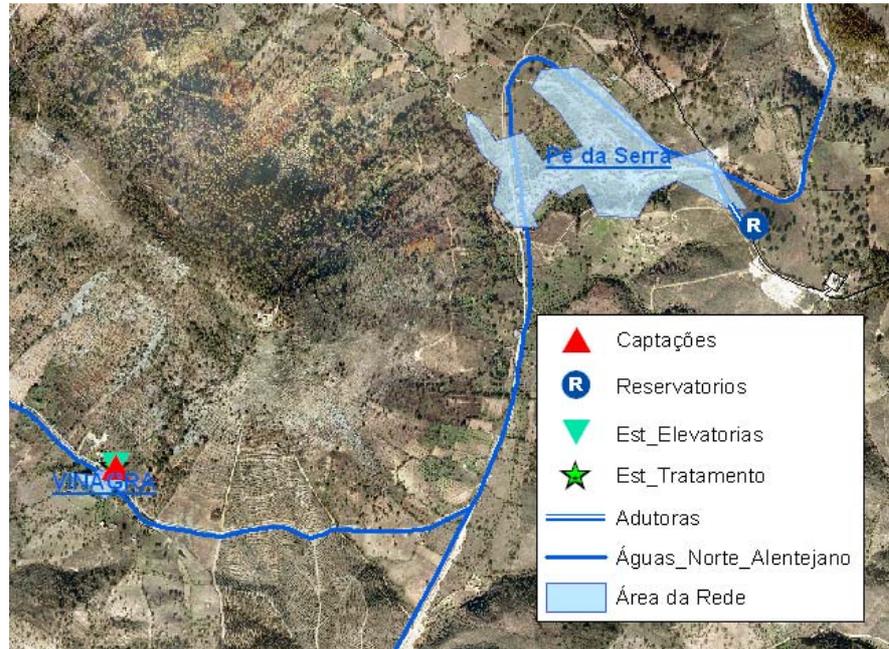


Ilustração 1.11: Infra-estruturas do Abastecimento na freguesia de São Simão

1.3.9. Freguesia de Tolosa

Tolosa encontra-se incluída na Zona de Abastecimento Alpalhão/ Arez/ Arneiro-Duque/ Pardo/ Pé da Serra /Salavessa/ Tolosa, já desde Maio de 2008. O ponto de entrega está localizado a montante do reservatório de Tolosa e recebe água proveniente da albufeira da Póvoa tratada na ETA da Póvoa. Este sistema era anteriormente constituído por duas captações de água, duas instalações de tratamento de água, três adutoras, um reservatório e uma rede de distribuição de água. A água captada era de origem subterrânea (captações em poço), sendo submetida a tratamento de desinfecção nos postos de cloragem associados as captações. A água tratada era bombeada para o reservatório de Tolosa a partir do qual é distribuído a população.

Com esta ligação ao sistema multimunicipal da AdNA, as duas captações de água subterrâneas e respectivos postos de cloragem foram desactivados, mantendo o reservatório com uma capacidade de (350 m³) e a rede de distribuição de água.

A rede de distribuição de água é constituída maioritariamente por condutas em fibrocimento da década de 70 que devem ser reabilitadas. As restantes infra-estruturas que constituem o sistema, apresentam um estado de conservação razoável á excepção das adutoras cujo estado de conservação é deficiente.

Tabela 1.17: Abastecimento na freguesia de Tolosa - caracterização

DESIGNAÇÃO	TIPO	ENTIDADE GESTORA	SITUAÇÃO FUNCIONAL	INFRA-ESTRUTURA	DIMENSÃO
TOLOSA	REDE DOMICILIÁRIA	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Rede de águas	31. ha
TOLOSA	DISTRIBUIÇÃO OU EQUILIBRIO E REGULARIZAÇÃO DE BOMBAGEM	C. M. NISA	EM SERVIÇO	Reservatório	350m3

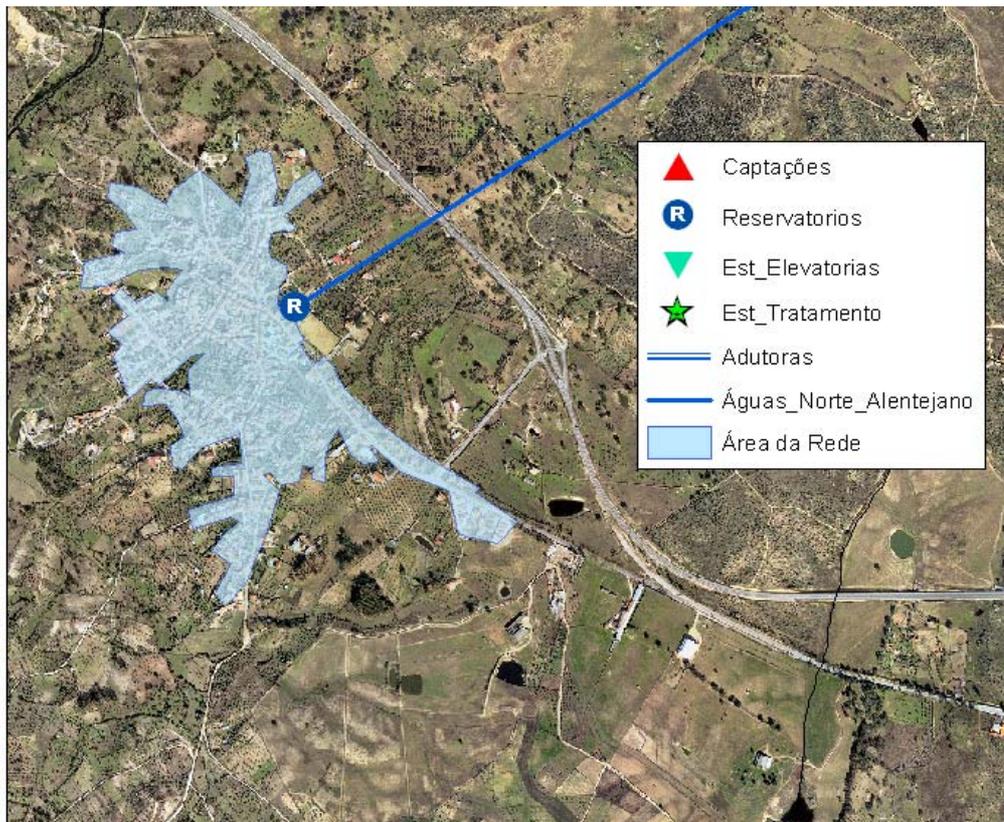


Ilustração 1.12: Infra-estruturas do Abastecimento em Tolosa

2. REDE DE SANEAMENTO E ÁGUAS RESIDUAIS

2.1. Caracterização da Situação Actual

Entidade Gestora / Nível de Cobertura e Taxa de Adesão

A rede de saneamento do Município de Nisa, actualmente tem duas entidades gestoras em alta; a C. M. Nisa e a empresa Águas do Norte Alentejano (AdNA). A gestão dos sistemas em baixa das águas residuais é de gestão da C. M. Nisa.

Tabela 2.1: Entidades gestoras em Alta relativamente ao saneamento

AdNA	C. M. Nisa
Alpalhão	Albarrol
Amieira do Tejo	Arez
Montalvão	Arneiro/Duque
Nisa	Cacheiro
Tolosa	Chão da velha
	Falagueira
	Monte Claro
	Montes Matos
	Pardo
	Pé da Serra
	Salavessa
	Velada
	Vila Flor
	Vinagra

O nível de cobertura dos sistemas de saneamento de águas residuais foi calculado com base da população residente e é de 91% da população residente. Este nível cobertura encontra-se acima dos objectivos mínimos do Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais II (PEAASAR II) que é de servir pelo menos 90% da população total do País com sistemas públicos de saneamento de águas residuais urbanas, sendo que em cada sistema o nível de atendimento deve atingir pelo menos 85% da população servida.

O PEAASAR II, refere também que as soluções a adoptar para o serviço de saneamento de águas residuais urbanas a pequenos aglomerados, com elevado grau de isolamento devem ser ponderadas em função de critérios de custo eficiência, tendo em consideração os diferentes modelos de gestão que lhes podem ser aplicados.

Relativamente aos clientes, existe a mesma relação entre os consumidores de abastecimento das águas assim como no saneamento, pelo que os clientes são em igual número.

Tabela 2.2: Total de clientes

		2008	2009	2010(até Abril)
Domésticos	clientes	6624	6747	6615
	Não doméstico			
	Comércio clientes	115	109	125
	Estado clientes	16	17	16
	Instituições clientes	64	61	67
	Freguesias clientes	34	40	34
	Câmara clientes	40	44	46
	total clientes	6893	7018	6903

A próxima tabela apresenta a abrangência do serviço de saneamento de águas residuais, relativamente ao ano de 2009. Cada sistema tem uma rede de drenagem, excepto Tolosa e Salavessa3 com 2 redes cada. O sistema Nisa é composto por 3 redes (Nisa Norte1, Nisa Norte 2 e Nisa Sul 3).

Tabela 2.3: Componentes dos Sistemas de água residual

N.º de sistemas de drenagem	28
Nº de redes de drenagem	32
Etar urbanas	8
Fossas sépticas urbanas	19
Estações Elevatórias (n.º)	3
Pontos de descarga	27
Interceptores e emissários (km)	12
Redes de recolha de águas residuais (hectares)	354

De seguida, apresenta-se com mais pormenor as características dos serviços de saneamento das freguesias.

Tabela 2.4: Abrangência do serviço de Saneamento de Águas Residuais pelas freguesias (2009)

Freguesia	Localidade	Sistemas de drenagem	Redes de Drenagem	População servida	
Amieira do Tejo	Albarrol	Albarrol	Albarrol	6	
	Amieira	Amieira do Tejo	Amieira do Tejo	286	
	Vila Flor	<i>não tem saneamento</i>			
Alpalhão	Alpalhão	Alpalhão 1	Alpalhão 1	1138	
		Alpalhão 2	Alpalhão 2	379	
Arez	Arez	Arez 1	Arez 1	272	
		Arez 2	Arez 2	90	
Espírito Santo Sra da Graça	Nisa	Nisa	Nisa Norte1	1210	
			Nisa Norte2	1210	
			Nisa Sul3	1210	
Montalvão	Montalvão	Montalvão 1	Montalvão 1	325	
		Montalvão 2	Montalvão 2	108	
	Salavessa	Salavessa 1	Salavessa 1	31	
		Salavessa 2	Salavessa 2	31	
		Salavessa 3	Salavessa 3	Salavessa 3	15
			Salavessa 3	Salavessa 3	16
		Salavessa 4	Salavessa 4	31	
		Salavessa 5	Salavessa 5	31	
Santana	Arneiro	Monte do Arneiro 1	Monte do Arneiro 1	217	
		Monte do Arneiro 2	Monte do Arneiro 2	72	
	Duque	Monte do Duque	Monte do Duque	93	
	Pardo	Monte do Pardo	Monte do Pardo	113	
São Matias	Monte Claro	Monte Claro 1	Monte Claro 1	146	
		Monte Claro 2	Monte Claro 2	48	
	Velada	Velada	Velada	94	
	Chão da Velha	Chão da Velha 1	Chão da Velha 1	23	
		Chão da velha 2	Chão da velha 2	8	
	Falagueira	Falagueira	Falagueira	97	
	Cacheiro	Cacheiro	Cacheiro	17	
	Monte Matos	<i>não tem saneamento</i>			
São Simão	Pé da Serra	Pé da Serra	Pé da Serra	148	
	Vinagra	Vinagra	Vinagra	4	
Tolosa	Tolosa	Tolosa	Tolosa 1	842	
			Tolosa 2	280	

2.2. Caracterização geral das infra-estruturas

O panorama geral das águas residuais do município transcreve-se na tabela 2.5:

Tabela 2.5: Caracterização geral das infra-estruturas por localidade (2010)

Localidade	% servida do Município	Infra-estruturas constituintes				
		Redes de drenagem (ha)	Emissários (m)	Estações Elevatórias (un.)	ETAR (un.)	FS Urbana (un.)
Albarrol	1,0	0,27	260	0	1	0
Alpalhão	15,0	36,44	2685	1	1	0
Amieira do Tejo	3,0	19,76	258	0	1	0
Arez	3,6	14,86	262	0	0	2
Cacheiro	0,2	0,51	311		1	0
Chão da Velha	0,3	2,77	44	0	0	2
Falagueira	1,1	5,43	183	0	0	1
Montalvão	5,1	23,51	567,9	0	2	0
Monte Claro	2,3	12,9	923	0	0	2
Monte do Arneiro	3,1	16,5	348,8	1	0	2
Monte do Duque	0,4	3,43	57,3	0	0	1
Monte do Pardo	1,3	9,74	74	0	0	1
Nisa	39,0	139,9	3275	1	1	0
Pé da Serra	1,4	13,53	351,1	0	0	1
Salavessa	1,9	10,5	760,6	0	0	5
Tolosa	11,5	37,68	1581,6	0	1	0
Velada	1,1	6,19	318,9	0	0	1
Vinagra	0,1	0,44	25,4	0	0	1

2.2.1. Instalações de Tratamento de Águas Residuais

As águas residuais do Município de Nisa são tratadas em 19 fossas sépticas e 8 ETARs. As ETARs de Alpalhão, Tolosa, Nisa, Montalvão 1, Montalvão 2 e Amieira do Tejo estão sob controlo das Águas do Norte Alentejano (AdNA). A ETAR de Albarrol e Cacheiro são municipais.

Algumas ETARs não conseguem dar escoamento aos efluentes industriais, tais como os derivados das queijarias. Esta situação provoca deficiências no tratamento das águas residuais, principalmente na ETAR de Tolosa e de Nisa.

Na próxima tabela, apresenta-se a caracterização das instalações de tratamento de águas residuais da responsabilidade da C. M. Nisa.

Tabela 2.6: Caracterização das ETARs, Fossas Sépticas (2009)

Etar / Fossa séptica	Grau de tratamento	Volume Efluente (m3/ano)	Início de exploração	Estado de conservação
Albarrol	Tratamento terciário + tratamento completo (desinfecção)	67	2008	Bom
Alpalhão				
Amieira do Tejo	Tratamento secundário	11532		
Arez 1	Tratamento primário	8700	1980	Deficiente
Arez 2	Tratamento preliminar	2904	1985	Deficiente
Cacheiro	Tratamento terciário + tratamento completo (desinfecção)	468	2008	Bom
Chão da Velha 1	Tratamento primário	744	1990	Deficiente
Chão da velha 2	Tratamento preliminar	240	1990	Razoável
Falagueira	Tratamento preliminar	3132	1980	Deficiente
Montalvão 1	Tratamento secundário	11544		
Montalvão 2	Tratamento secundário	3852		
Monte Claro 1	Tratamento preliminar	4884	1978	Deficiente
Monte Claro 2	Tratamento preliminar	1632	1978	Deficiente
Monte do Arneiro 1	Tratamento preliminar	8028	1987	Deficiente
Monte do Arneiro 2	Tratamento preliminar	2676	1987	Deficiente
Monte do Duque	Tratamento preliminar	1032	1987	Deficiente
Monte do Pardo	Tratamento preliminar	2652	1988	Deficiente
Nisa	Tratamento terciário	50616		
Pé da Serra	Tratamento primário	4932	1983	Deficiente
Salavessa 1	Tratamento primário	828	1984	Deficiente
Salavessa 2	Tratamento primário	828	1984	Deficiente
Salavessa 3	Tratamento primário	828	1984	Deficiente
Salavessa 4	Tratamento primário	828	1984	Deficiente
Salavessa 5	Tratamento primário	828	1984	Deficiente
Velada	Tratamento primário	2340	1999	Deficiente
Vinagra	Tratamento preliminar	192	2002	Bom
Tolosa				

Emissários

A próxima tabela apresenta a caracterização dos emissários existentes no Município.

Tabela 2.7: Caracterização dos emissários no final de 2009

Emissários							
Sistema	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Regime de Funcionamento	Início de exploração	Estado de conservação
Amieira do Tejo	Amieira do Tejo (Rede - ETAR)	188,04	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Amieira do Tejo	Amieira do Tejo (ETAR-PD)	70,16	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Falagueira	Falagueira (Rede1-FS)	108,37	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Falagueira	Falagueira (FS-PD))	42,3	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	Ano 1970	Razoável
Monte Claro	Monte Claro 1(Rede-FS)	247,12	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte Claro	Monte Claro 1(FS-PD)	558,28	200	Policloreto de vinilo (PVC)	Gravítica com superfície livre	2003	Bom
Monte Claro	Monte Claro 2 (Rede-FS)	74,21	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte Claro	Monte Claro 2 (FS-PD)	48,46	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Velada	Velada	274,73	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	Ano 1980	Razoável
Monte do Duque	Monte do Duque (Rede -FS)	47	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Duque	Monte do Duque (FS-PD)	57,52	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro (sul)	Monte do Arneiro 1.3 - União	87,01	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro (sul)	Monte do Arneiro 1.2 - União	92,57	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro (sul)	Monte do Arneiro 1- União-FS	172,1	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro (sul)	Monte do Arneiro 1.1-FS	87,84	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro (norte)	Monte do Arneiro 2 (Rede-FS)	99,65	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro (norte)	Monte do Arneiro 2 (FS-PD)	65,12	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Nisa	Nisa (ee-redeNorte-Intersecção)		200	Outros	Por bombagem	década 2000	Razoável
Nisa	Nisa (ETAR-pd)		200	(PVC	Gravítica com superfície livre	década 2000	Bom
Nisa	Nisa (intersecção-ETAR)		200	Outros	Gravítica com superfície livre	década 2000	Razoável
Nisa	Nisa (rede Norte1-intersecção)		200	PVC	Gravítica com superfície livre	década 2000	Bom
Nisa	Nisa (rede Norte2 - Intersecção)			PVC	Gravítica com superfície livre	década 2000	Bom
Tolosa	Tolosa 1 (Rede-ETAR)		200	Outros	Gravítica com superfície livre	década 1980	Razoável
Tolosa	Tolosa 2 (Rede-ETAR)		200	Outros	Gravítica com superfície livre	década 1980	Razoável
Alpalhão	Alpalhão (Rede-EE)	293,79	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1980	Razoável
Alpalhão	Alpalhão (Rede-PR)	2055,6	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1980	Razoável

Emissários (continuação)							
Sistema	Designação	Extensão (m)	Diâmetro (mm)	Material	Regime de Funcionamento	Início de exploração	Estado de conservação
Arez (norte)	Arez 1 (fs - pd)		200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Arez (norte)	Arez 1 (rede-fs)		200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Arez (sul)	Arez 2 (Rede-FS)	77,66	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Arez 2 (sul)	Arez 2 (FS-PD)	17,62	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Monte do Pardo	Monte do Pardo (Rede-FS)	46,57	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1980	Razoável
Monte do Pardo	Monte do Pardo (FS-PD)	17,83	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1980	Razoável
Salavessa 1	Salavessa 1 (fs - pd)	52,06	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 2	Salavessa 1 (rede-fs)	59,17	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 2	Salavessa 2 (fs-pd)	58,53	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 3	Salavessa 2 (rede-fs)	77,15	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 3	Salavessa 3 (fs-pd)	63,31	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 3	Salavessa 3 (rede RuaNova-fs)	32,16	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 4	Salavessa 3 (rede Estrada Montalvão-)	17,38	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 4	Salavessa 4 (fs-pd)	38,7	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 5	Salavessa 4 (rede-fs)	184,65	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Salavessa 5	Salavessa 5 (fs-pd)	34,14	200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Montalvão 1 (sul)	Montalvão 1 (ETAR - pd)		200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1950	Razoável
Montalvão 1 (sul)	Montalvão 1 (rede - ETAR)		200	PVC e Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	2000	Razoável
Montalvão 2 (norte)	Montalvão 2 (ETAR - pd)		200	PVC e Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 2000	Bom
Montalvão 2 (norte)	Montalvão 2 (rede-ETAR)		200	PVC e Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 2001	Bom
Pé da Serra	Pé da Serra (fs - pd)		200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1970	Razoável
Pé da Serra	Pé da Serra (rede-fs)		200	Grés cerâmico	Gravítica com superfície livre	década 1971	Razoável
Vinagra	Vinagra (FS-PD)	57,05	200	PVC	Gravítica com superfície livre	2002	Bom
Vinagra	Vinagra (Rede-FS)	10,54	200	PVC	Gravítica com superfície livre	2002	Bom
Cacheiro	Cacheiro (Rede-FS)	105,74	200	PVC	Gravítica com superfície livre	2008	Bom
Cacheiro	Cacheiro (FS-PD)	120	200	PVC	Gravítica com superfície livre	2008	Bom
Albarrol	Albarrol (Rede-FS)	167,29	200	PVC	Gravítica com superfície livre	2008	Bom
Albarrol	Albarrol (FS-PD)	6	200	PVC	Gravítica com superfície livre	2008	Bom

Estações Elevatórias

O Sistema de saneamento de águas residuais do Município de Nisa inclui 3 Estações Elevatórias:

Tabela 2.8: Estações elevatórias e sua caracterização.

Sistema	Designação	N.º de bombas	Caudal (m3/s)	Altura de elevação (m)	Início de exploração	Estado de conservação
Nisa	Nisa - EE D. Loba	1+0	0	0	1999	Razoável
Alpalhão	EE de Alpalhão					
Monte do Arneiro 1	Monte do Arneiro 1	1+1	0	0	2002	Razoável

Redes de Drenagem de Águas Residuais

No Município de Nisa estão definidas as 32 redes de drenagem de águas residuais, que servem as localidades do concelho e que se caracterizam na seguinte tabela:

Tabela 2.9: Redes de drenagem de águas residuais e suas características

Sistema	Redes de drenagem	Area (ha)	Gama de diâmetros (mm)	Gama de material	Início de exploração	Estado de conservação
Amieira do Tejo	Amieira do Tejo	19.8	200	(PVC) e fibrocimento	1970	Razoável
Falagueira	Falagueira	5.4	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Monte Claro 1 (norte)	Monte Claro 1	10.3	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Monte Claro 2 (sul)	Monte Claro 2	2.6	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Velada	Velada	5.4	200	Grés cerâmico	década 1980	Razoável
Monte do Duque	Monte do Duque	3.4	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro 1	Monte do Arneiro 1	14	200	PVC	década 1970	Razoável
Monte do Arneiro 2	Monte do Arneiro 2	2.5	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Nisa	Nisa 1	73	200	PVC	década 2000	Razoável
	Nisa 2	27.5	200	PVC	década 1980	Razoável
	Nisa 3	39.4	200	PVC, Grés cerâmico, fibrocimento	década 2000	Razoável
Tolosa	Tolosa 1	26	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
	Tolosa 2	11.7	200	PVC, Grés cerâmico, fibrocimento	década 1960	Razoável
Alpalhão	Alpalhão 1	27.9	200	Grés cerâmico	década 1950	Razoável
Alpalhão	Alpalhão 2	8.6	200	Grés cerâmico	década 1950	Razoável
Montalvão 1 (sul)	Montalvão 1	18.3	200	Grés cerâmico	década 1950	Razoável
Montalvão 2 (norte)	Montalvão 2	5.2	200	Grés cerâmico	década 1950	Razoável
Pé da Serra	Pé da Serra	13.5	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável

Continuação da tabela 2.9

Sistema	Redes de drenagem	Area (ha)	Gama de diâmetros (mm)	Gama de material	Início de exploração	Estado de conservação
Chão da Velha 1	Chão da Velha 1	2.3	200	(PVC)	década 1990	Bom
Chão da Velha 2	Chão da Velha 2	0.5	200	(PVC)	década 1990	Bom
Vinagra	Vinagra	0.4	200	(PVC)	década 2002	Razoável
Cacheiro	Cacheiro	0.5	200	(PVC)	2008	Bom
Albarrol	Albarrol	0.3	200	(PVC)	2008	Bom
Arez 1	Arez 1	14.3	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Arez 2	Arez 2	0.5	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Monte Pardo	Monte Pardo	9.7	200	Grés cerâmico	década 1980	Razoável
Salavessa 1	Salavessa 1	4.8	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Salavessa 2	Salavessa 2	0.5	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Salavessa 3	Salavessa 3 R. N.	1.8	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
	Salavessa 3 E. M.	1.5	200	Grés cerâmico	década 1971	Razoável
Salavessa 4	Salavessa 4	0.8	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável
Salavessa 5	Salavessa 5	1.1	200	Grés cerâmico	década 1970	Razoável

2.3. Caracterização geral das freguesias

De seguida, vem uma análise pormenorizada dos sistemas de saneamento por freguesia abrangendo as várias localidades e as infra-estruturas implicadas.

2.3.1. Diagnóstico das Infra-Estruturas por Freguesia

Freguesia de Alpalhão

A Vila de Alpalhão é servida por dois sistemas, cada um com a sua rede de drenagem, Alpalhão 1 e Alpalhão 2. A rede Alpalhão 1 serve a parte Sul da Vila drena para um emissário que transporta as águas residuais para a ETAR de Alpalhão, gerida pelas Águas do Norte Alentejano. Daí, um ponto de descarga envia as águas tratadas para a linha de água. A rede Alpalhão 2, que serve a zona norte de Alpalhão, drena para a estação elevatória de Alpalhão, também gerida pelas Águas do Norte Alentejano, sendo depois os efluentes enviados para a rede Alpalhão 1 e para o seu circuito de tratamento.

As redes de drenagem Alpalhão 1 e Alpalhão 2 foram construídas na década de 50 em grés cerâmico e apresentam-se num estado de conservação razoável. O emissário que transporta as águas residuais da rede de Alpalhão 1 para a ETAR de Alpalhão também se encontra num estado de conservação razoável.

Tabela 2.10: Saneamento em Alpalhão

Alpalhão	
Rede Alpalhão 1	Rede Alpalhão 2
Emissário Alpalhão 1 (rede1 - ETAR) (AdNA)	Emissário Alpalhão 2 (Rede2 - EE)
ETAR (AdNA)	Estação Elevatória (AdNA)
Emissário (ETAR - pd) (AdNA)	Emissário (EE - Rede Alpalhão1) (AdNA)
Ponto de Descarga (AdNA)	

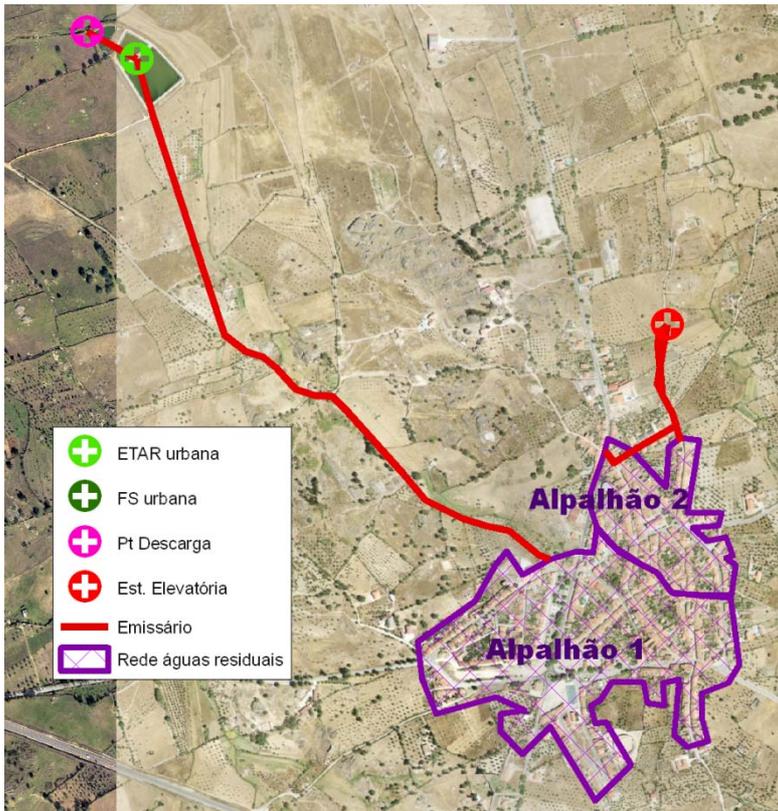


Ilustração 2.1: Saneamento em Alpalhão

Freguesia de Amieira do Tejo

Para a freguesia de Amieira do Tejo, existem dois sistemas com uma rede de drenagem cada um e que vão servir as duas localidades desta freguesia com saneamento, Amieira do Tejo e Albarrol. A aldeia de Vila Flor não tem sistema de saneamento.

A rede de drenagem da Amieira recolhe as águas residuais da Vila que são encaminhadas para a Estação de tratamento através do emissário Amieira do Tejo (Rede-ETAR). Na Estação de tratamento, as águas residuais são submetidas a gradagem seguida de desarenação e tratamento secundário por lamas activadas. O efluente tratado é descarregado na Ribeira da Mata, através do emissário Amieira do Tejo (ETAR – PD).

Esta rede foi construída na década de 70 em grés cerâmico e ampliada em 2004. O material usado nos troços construídos em 2004 foi o Policloreto de Vinilo (PVC).

De uma forma geral, a rede de drenagem apresenta um estado de conservação razoável, bem como o emissário que transporta as águas residuais para a ETAR de Amieira do Tejo e o emissário que descarrega as águas residuais tratadas no meio receptor. A ETAR de Amieira do Tejo possui tratamento secundário, apresenta um estado de conservação razoável, e foi construída em 1980.

O sistema de drenagem e tratamento de Albarrol construído em 2008 em PVC serve o lugar de Albarrol e é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, 1 emissário, uma ETAR compacta e um emissário que desagua num ponto de descarga afluente da Ribeira de Peniche. Esta rede, emissários e a ETAR apresentam um bom estado de conservação.

Tabela 2.11: Saneamento na Freguesia de Amieira do Tejo

Amieira do Tejo	Albarrol
Rede Amieira do Tejo	Rede Albarrol
Emissário (rede -ETAR)	Emissário (rede -ETAR)
Etar Amieira do Tejo	Etar Albarrol
Emissário (ETAR -pd)	Emissário (ETAR -pd)
Ponto descarga - Amieira do Tejo	Ponto descarga - Albarrol

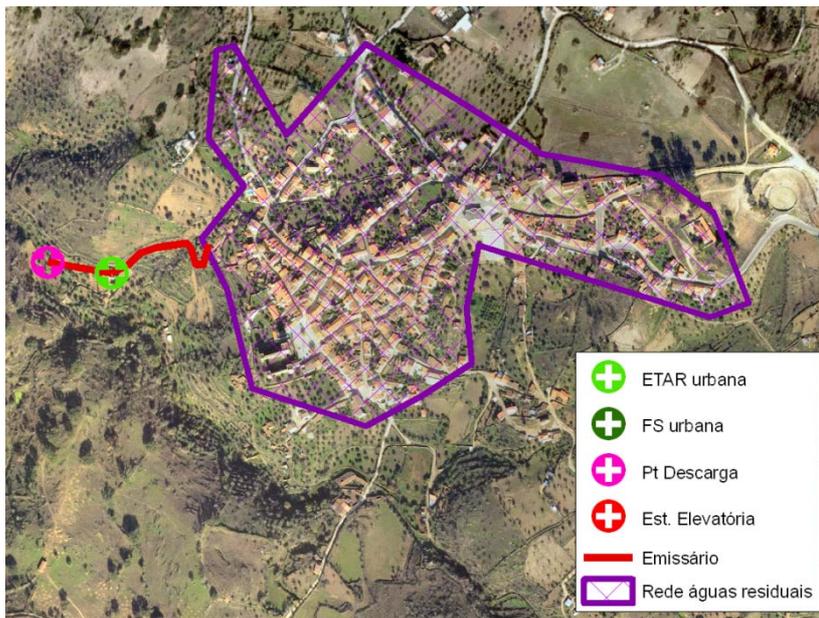


Ilustração 2.2: Saneamento em Amieira do Tejo

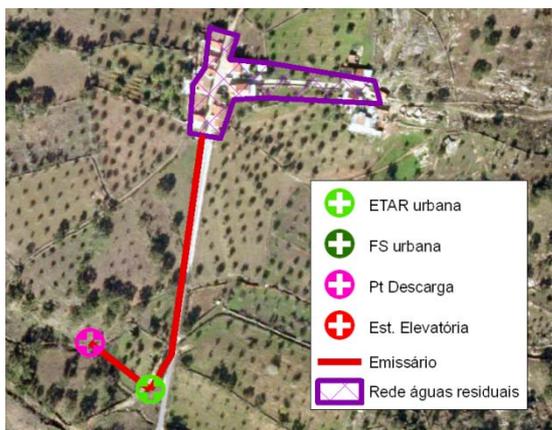


Ilustração 2.3: Saneamento em Albarrol

Freguesia de Arez

Arez tem dois sistemas de drenagem e duas redes, Arez 1 e Arez 2.

Arez 1 serve quase a totalidade da Vila em termos de águas residuais e é constituído por uma rede de drenagem, um emissário e uma fossa séptica, emissário e ponto de descarga. O efluente tratado (tratamento primário) é descarregado directamente no ribeiro de Arez. Esta rede de drenagem e emissário que transporta as águas residuais até à instalação de tratamento foram construídos em grés cerâmico e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica Arez 1 foi construída em 1980, e apresenta um estado de conservação deficiente.

O sistema de saneamento de águas residuais Arez 2 (sul) serve um pequeno número de casas a Sul da localidade. É constituído por 1 rede de drenagem, 2 emissários e 1 fossa séptica e ponto de descarga. As águas residuais tratadas são descarregadas num afluente do Ribeiro do Zorro. A rede de drenagem de Arez, o emissário que transporta as águas residuais da rede até à instalação de tratamento, e o emissário que descarrega as águas residuais tratadas no meio receptor, foram construídos em grés cerâmico e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica Arez 2 foi construída em 1985, e apresenta um estado de conservação deficiente.

Tabela 2.12: Saneamento em Arez

Arez	
Rede Arez 1	Rede Arez 2
Emissário Arez1 (rede - fs)	Emissário Arez2 (rede - fs)
Fossa Séptica Arez 1	Fossa Séptica Arez 2
Emissário Arez1 (fs - pd)	Emissário Arez2 (fs - pd)
Ponto de Descarga Arez 1	Ponto de Descarga Arez 2

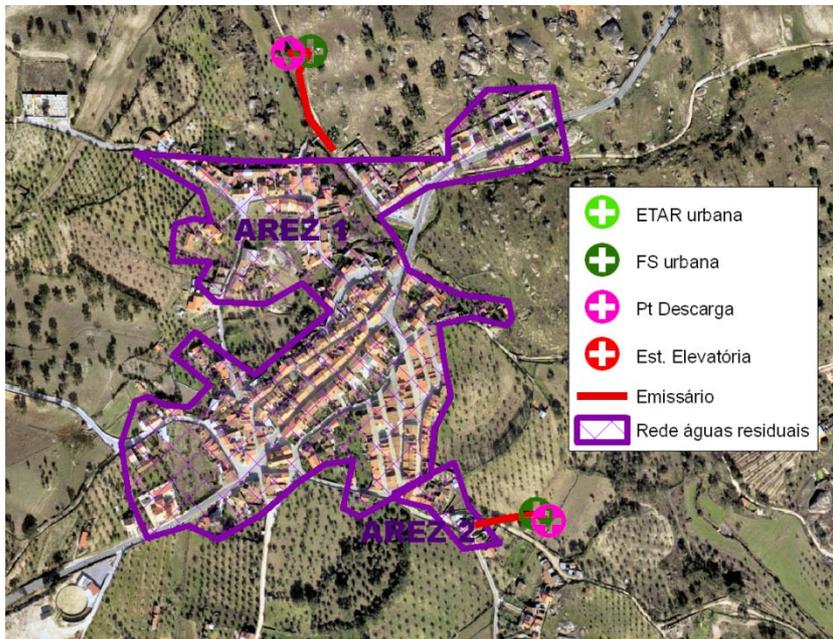


Ilustração 2.4: Saneamento em Arez

Freguesia de Montalvão

A Vila de Montalvão apresenta dois sistemas de saneamento e duas redes de drenagem, Montalvão 1 e Montalvão 2. O sistema Montalvão 1 é constituído por uma rede de drenagem, 1 emissários que transporta as águas residuais da rede até à ETAR e um outro emissário que encaminha os efluentes para o ponto de descarga. O sistema Montalvão 1 foi construído em grés cerâmico e PVC, apresentam um estado de conservação razoável. Os emissários que constituem o sistema foram construídos em grés cerâmico na década de 50 e apresentam um estado de conservação razoável.

O sistema de saneamento de águas residuais Montalvão 2 serve a zona de Santo André e é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, dois emissários, uma ETAR compacta e um ponto de descarga. Esta rede foi construída em grés cerâmico e PVC e apresenta um estado de conservação razoável. Os emissários que constituem o sistema foram construídos em PVC na década de 2000 e apresenta um bom estado de conservação. A ETAR Compacta foi construída em 2001, e encontra-se em bom estado de conservação.

Tabela 2.13: Saneamento em Montalvão

Montalvão	
Rede Montalvão 1	Rede Montalvão 2
Emissário (rede1 - ETAR1)	Emissário (rede2 - ETAR2)
ETAR (Montalvão1)	ETAR (Montalvão2)
Emissário (ETAR - pd1)	Emissário (ETAR - pd2)
Ponto de Descarga Montalvão 1	Ponto de Descarga Montalvão 2

O lugar de Salavessa é servido por 5 sistemas e 6 redes de saneamento. Cada sistema funciona independentemente e serve uma parte da localidade.

O sistema de saneamento de águas residuais Salavessa 1 é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, um emissário, e uma fossa séptica. A rede de drenagem de águas residuais foi construída em grés cerâmico na década de 70 e apresenta um estado de conservação razoável. A fossa séptica que trata as águas residuais provenientes desta rede foi construída em 1984 e apresenta um estado de conservação deficiente.

O sistema Salavessa 2 é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, 2 emissários (um que transporta as águas residuais drenadas para a instalação de tratamento e um que descarrega as águas residuais tratadas no meio receptor), e uma fossa séptica. A rede Salavessa 2, bem como os emissários que a constituem, foram construídos na década de 70 em grés cerâmico, e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica Salavessa 2 foi construída em 1984 e apresenta um estado de conservação deficiente.

O sistema Salavessa 3 é constituído por duas redes de drenagem de águas residuais; - Rua Nova e Estrada de Montalvão. A rede Rua Nova é constituída pela rede de drenagem, por dois emissários, fossa séptica e ponto de descarga que escoam para o meio receptor. A rede Estrada de Montalvão é constituída pela rede e por um emissário que envia os efluentes para a fossa séptica Salavessa 3 da rede Rua Nova. Estas redes, bem como os emissários que as constituem foram construídos na década de 70 em grés cerâmico, e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica Salavessa 3 foi construída em 1984 e apresenta um estado de conservação deficiente.

O sistema de saneamento de águas residuais Salavessa 4 é constituído por uma rede de drenagem, 2 emissários (um que transporta as águas residuais drenadas para a instalação de tratamento e um que descarrega as águas residuais tratadas no meio receptor) e 1 fossa séptica. Esta rede, bem como os emissários que a constituem, foram construídos na década de 70 em grés cerâmico, e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica Salavessa 4 foi construída em 1984 e apresenta um estado de conservação deficiente.

O sistema Salavessa 5 é constituído por uma rede de drenagem, 2 emissários (um que transporta as águas residuais drenadas para a instalação de tratamento e um que descarrega as águas residuais tratadas no meio receptor) e 1 fossa séptica. A rede de drenagem de águas residuais, bem como os emissários, foram construídos na década de 70 em grés cerâmico, e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica Salavessa 5 foi construída em 1984 e apresenta um estado de conservação deficiente.

Tabela 2.14: Saneamento em Salavessa

Salavessa	
Rede Salavessa 1 Emissário Salavessa1 (rede - fs1) Fossa Séptica Salavessa 1 Emissário Salavessa1 (fs1 - pd1) Ponto de Descarga Salavessa 1	Rede Salavessa 4 Emissário Salavessa4 (rede - fs4) Fossa Séptica Salavessa 4 Emissário Salavessa4 (fs4 - pd4) Ponto de Descarga Salavessa 4
Rede Salavessa 2 Emissário Salavessa2 (rede - fs2) Fossa Séptica Salavessa 2 Emissário Salavessa2 (fs2 - pd2) Ponto de Descarga Salavessa 2	Rede Salavessa 5 Emissário Salavessa5 (rede - fs5) Fossa Séptica Salavessa 5 Emissário Salavessa5 (fs5 - pd5) Ponto de Descarga Salavessa 5
Rede Salavessa 3 Rua Nova Emissário Salavessa3 (rede Rua Nova - fs3) Fossa Séptica Salavessa 3 Emissário Salavessa3 (fs3 - pd2) Ponto de Descarga Salavessa 3	
Rede Salavessa 3 Estrada de Montalvão Emissário Salavessa3 (rede Estrada)	

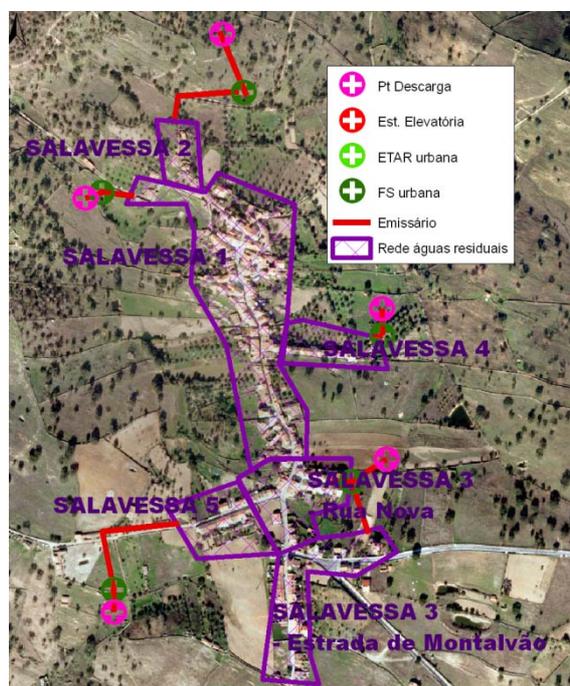
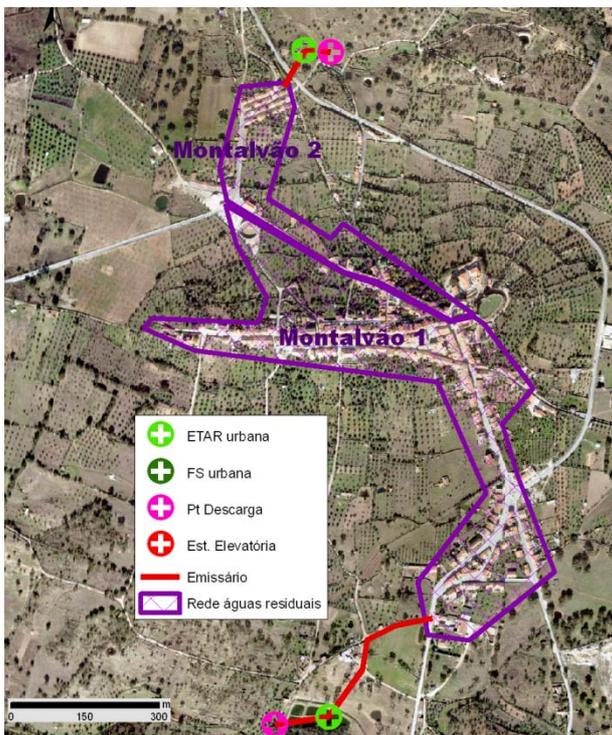


Ilustração 2.5: Saneamento em Montalvão e em Salavessa

Freguesias da Vila de Nisa (Espírito Santo e N. Sra. da Graça)

O sistema de saneamento de águas residuais de Nisa que serve a Vila de Nisa é constituído por 3 redes de drenagem de águas residuais (Nisa Norte 1 Fonte do Frade; Nisa Norte 2 Fonte da Aluada e Nisa Sul 3), por 6 emissários, uma estação elevatória, uma ETAR, um ponto de descarga em meio receptor.

O funcionamento das várias redes do sistema é o seguinte:

Da rede de drenagem Nisa Norte 1 e Nisa Norte 2, as águas residuais são encaminhadas por emissários (rede norte1 - Intercepção e rede norte2 -Intercepção), para uma intersecção. Daí, segue um outro emissário que transposta as água residuais para a ETAR de Nisa,

Da rede Nisa Sul3, as águas residuais são encaminhadas através do emissário Rede Sul - EE para uma estação elevatória e daí bombeada através de uma conduta elevatória para a rede Nisa Norte1, de onde segue o circuito da Rede1 para a ETAR.

Todas as redes de drenagem foram maioritariamente construídas em fibrocimento na década de 80 e sofreram algumas ampliações em PVC na década de 2000. Os emissários Rede Norte1-Intersecção; Intersecção-ETAR e Rede Norte2- Intersecção, foram construídos na década de 2000 em PVC e apresentam um bom estado de conservação. O emissário Rede Sul –EE e o emissário EE - Rede Norte 1 foram construídos em fibrocimento na década de 80 e apresentam um estado de conservação razoável. A estação elevatória de Nisa foi construída em 1999 e apresenta um estado de conservação razoável.

Tabela 2.15: Saneamento da Vila de Nisa

Nisa		
<ul style="list-style-type: none"> - Rede Norte1 Fonte do Frade - Emissário (rede Norte1 - Intersecção) - Emissário (Intersecção - ETAR) - ETAR de Nisa - Emissário (ETAR - pd) - Ponto de descarga 	<ul style="list-style-type: none"> - Rede Norte2 Fonte Aluada - Emissário (rede Norte2 - Intersecção) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rede Sul 3 - Emissário (rede Sul - EE) - Estação Elevatória - Emissário (EE - Rede Norte 1)

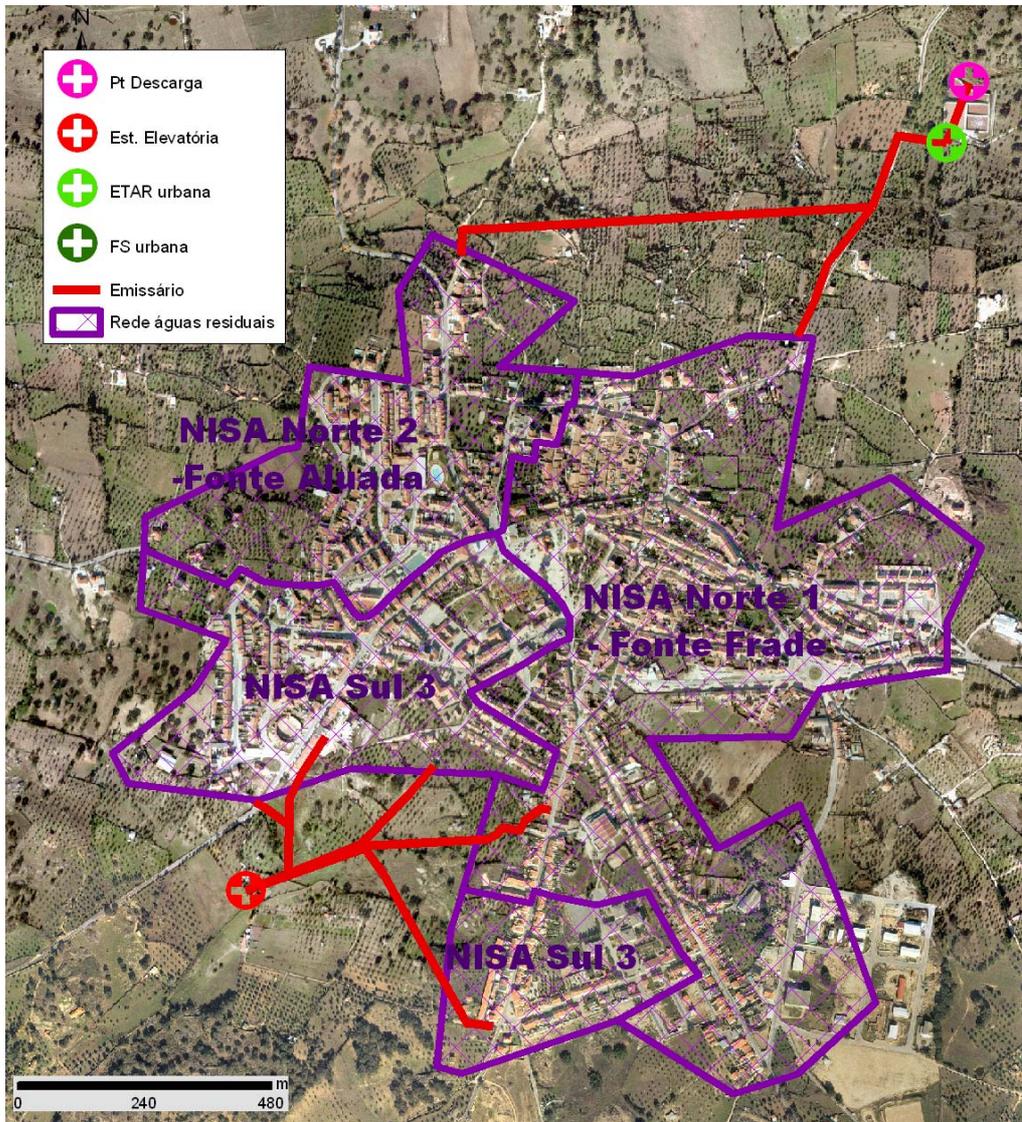


Ilustração 2.6: Saneamento na Vila de Nisa

Freguesia de São Matias

A freguesia de São Matias apresenta vários sistemas de saneamento, derivado das suas várias localidades e da sua dispersão geográfica. Assim, esta freguesia tem sete sistemas de saneamento e sete redes de drenagem, que se distribuem da seguinte forma:

Em Monte Claro existem dois sistemas e duas redes; Monte Claro 1 e Monte Claro 2. O Sistema Monte Claro 1 é constituído por uma rede de drenagem, uma fossa séptica e dois emissários com ponto de descarga. Esta rede de drenagem recolhe as águas residuais da zona norte de Monte Claro que são drenadas para o emissário Monte Claro 1 (Rede - FS) que por sua vez assegura o seu transporte até à fossa séptica. As águas residuais tratadas (tratamento primário) são descarregadas na Ribeira de Monte Claro através do emissário Monte Claro 1 (FS-PD). Esta rede foi construída em grés cerâmico na década de 70 e apresenta um estado de conservação razoável. O emissário Monte Claro 1 (FS-PD) foi construído em Policloreto de Vinilo (PVC) em 2003 e apresenta um bom estado de conservação. A fossa séptica de Monte Claro 1 foi construída em 1978 e tem um estado de conservação deficiente.

O Sistema de drenagem e tratamento de águas residuais de Monte Claro 2 serve a parte Sul de Monte Claro e é constituído por uma rede de drenagem, uma fossa séptica e dois emissários. As águas residuais drenadas são encaminhadas para a instalação de tratamento através do emissário Monte Claro 2 (Rede-FS) e, depois de submetidas a tratamento primário, são descarregadas num afluente da Ribeira de Monte Claro através do emissário Monte Claro 2 (FS-PD). A rede de drenagem de águas residuais Monte Claro 2 foi construída na década de 70 em grés cerâmico, e apresenta um estado de conservação razoável. Os emissários que constituem o sistema, foram construídos em grés cerâmico da década de 80, apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica, construída em 1978 apresenta um estado de conservação deficiente

Tabela 2.16: Saneamento em Monte Claro

Monte Claro	
Rede Monte Claro1	Rede Monte Claro2
Emissário (rede-fs)	Emissário (rede-fs)
Fossa Séptica Monte Claro1	Fossa Séptica Monte Claro2
Emissário (fs-pd)	Emissário (fs-pd)
Ponto de descarga - Monte Claro1	Ponto de descarga - Monte Claro2

Para a localidade de Falagueira, o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, dois emissários e uma fossa séptica. As águas residuais recolhidas na rede de drenagem, são encaminhadas para a fossa séptica através do emissários Falagueira (Rede-FS). As águas residuais tratadas (tratamento primário), são descarregadas pelo emissário Falagueira (FS-PD) num afluente da Ribeira de Barroca da Falagueira. A rede de drenagem foi construída na década de 70/80 em grés cerâmico e apresenta um estado de conservação razoável. Os dois emissários que constituem o sistema também foram construídos na década de 70 em Grés cerâmico e apresentam um estado de conservação razoável. A fossa séptica da Falagueira foi construída em 1980 e apresenta um estado de conservação deficiente.

Tabela 2.17: Saneamento em Falagueira

Falagueira
Rede Falagueira
Emissário (rede-fs)
Fossa Séptica Falagueira
Emissário (fs-pd)
Ponto de descarga - Falagueira

Em Velada, o sistema de drenagem é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, dois emissários e uma fossa séptica. As águas residuais drenadas são encaminhadas para a fossa séptica através do emissário Velada (rede – FS) e depois de submetidas a tratamento primário, são descarregadas na Ribeira da Velada. Esta rede de drenagem, bem como o emissário que transporta as águas residuais da rede até à instalação de tratamento, foram construídos na década de 80 em grés cerâmico e o seu estado de conservação é razoável.

Tabela 2.18: Saneamento em Velada

Velada
Rede Velada
Emissário (rede-fs)
Fossa Séptica Velada
Emissário (fs-pd)
Ponto de descarga - Velada

A localidade de Chão da Velha apresenta dois sistemas de saneamento e duas redes de drenagem, Chão da Velha 1 (Sul) e Chão da Velha 2 (Norte). O sistema de saneamento de águas residuais de Chão da Velha 1 é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, uma fossa séptica e dois emissários com um ponto de descarga. A rede de drenagem Chão da Velha 1 apresenta um bom estado de conservação e a fossa séptica apresenta um estado de conservação deficiente.

O sistema Chão da Velha 2 é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, uma fossa séptica e dois emissários com um ponto de descarga. A rede de drenagem de águas residuais de Chão da Velha 2 apresenta um bom estado de conservação, enquanto a fossa séptica apresenta um estado de conservação razoável.

Tabela 2.19: Saneamento em Chão da Velha

Chão da Velha	
Rede Chão da Velha 1	Rede Chão da Velha 2
Emissário (rede 1 - fs1)	Emissário (rede 2 - fs2)
Fossa Séptica Chão da Velha 1	Fossa Séptica Chão da Velha 2
Emissário (fs1 - pd1)	Emissário (fs2 - pd2)
Ponto de Descarga Chão da Velha 1	Ponto de Descarga Chão da Velha 2

O sistema de drenagem e tratamento do Cacheiro serve o lugar de Cacheiro e é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, dois emissários e uma ETAR compacta. As águas residuais depois de submetidas a tratamento primário são descarregadas num afluente da Ribeira de Palhais. Esta rede, foi construída em 2007 em PVC e apresenta um bom estado de conservação. A ETAR Compacta foi construída em 2008, apresentando um bom estado de conservação.

Tabela 2.20: Saneamento em Cacheiro

Cacheiro
Rede Cacheiro
Emissário (rede-ETAR)
Etar Cacheiro
Emissário (ETAR-pd)
Ponto descarga - Cacheiro

Relativamente ao lugar de Montes Matos, este não tem sistema de saneamento.

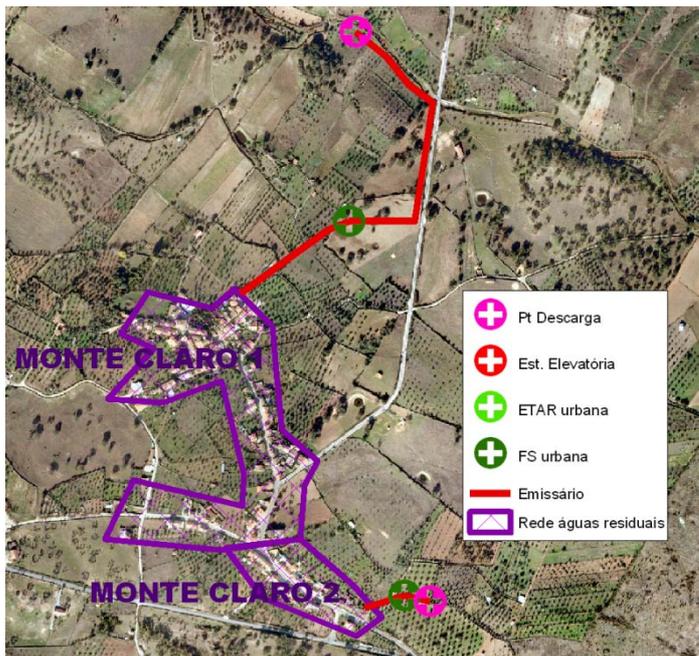


Ilustração 2.7: Saneamento em Monte Claro

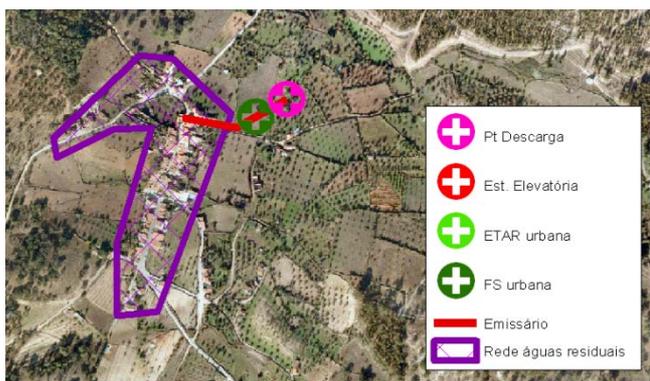


Ilustração 2.8: Saneamento em Falagueira

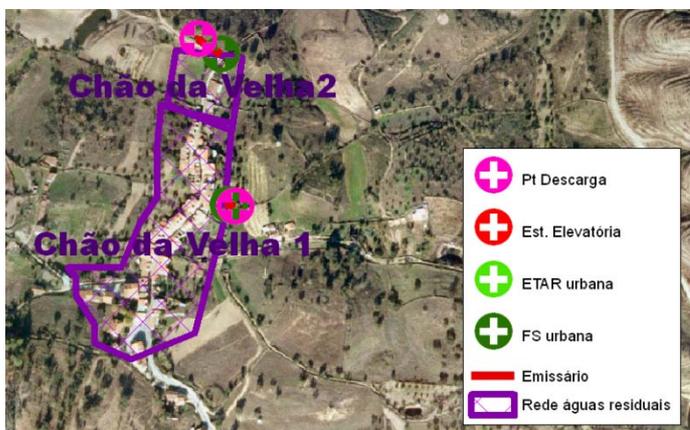


Ilustração 2.9: Saneamento em Chão da Velha

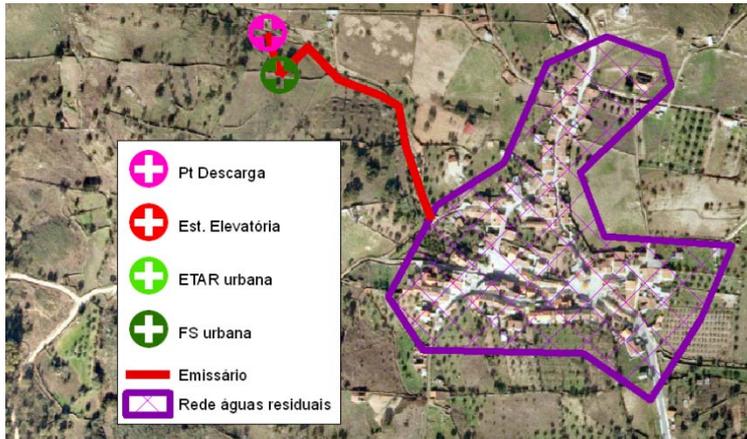


Ilustração 2.10: Saneamento em Velada

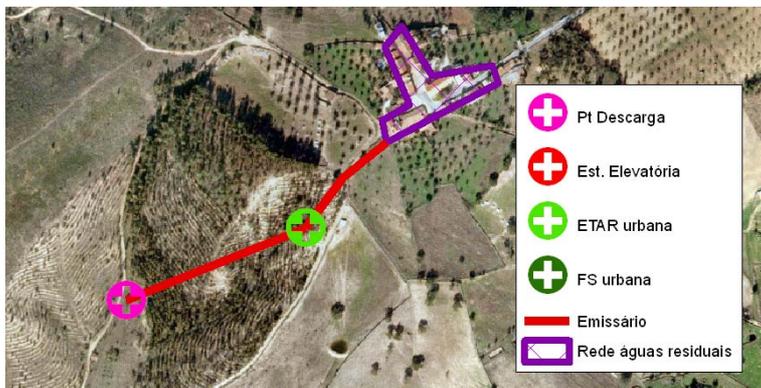


Ilustração 2.11: Saneamento em Cacheiro

Freguesia de Santana

A localidade de Monte do Arneiro é servida por dois sistemas de saneamento, Monte do Arneiro 1 e Monte do Arneiro 2, cada um com uma rede de drenagem, dois emissários com um ponto de descarga e uma fossa séptica. O sistema Arneiro 1 tem ainda uma estação elevatória que serve para bombear as águas residuais para a fossa séptica Monte do Arneiro 1.

A rede de drenagem de águas residuais Monte do Arneiro 1 foi construída em grés cerâmico na década de 70 e encontram-se em estado de conservação razoável. Alguns troços desta rede foram construídos em 2002 em PVC e apresenta um bom estado de conservação. Os emissários que constituem o sistema Monte do Arneiro 1 foram construídos na década de 80 em grés cerâmico e apresentam um estado de conservação razoável.

O sistema Monte do Arneiro 2 serve a zona norte e é constituído por 1 rede de drenagem de águas residuais, 2 emissários e 1 fossa séptica. O primeiro emissário transporta as águas residuais drenadas, da rede até à instalação de tratamento, o segundo descarrega as águas residuais tratadas na Ribeira do Vale. A fossa séptica Monte do Arneiro 1 foi construída em 1987 e apresenta um estado de conservação deficiente. A rede de drenagem de águas residuais Monte do Arneiro 2 foi construída em grés cerâmico na década de 70 e apresenta um estado de conservação razoável.

Os emissários Monte do Arneiro 2 (Rede -FS) e Monte do Arneiro 2 (FS-PD) foram construídos na década de 70/80 e encontram-se em razoável estado de conservação. A fossa séptica Monte do Arneiro 2, foi construída em 1987 e apresenta um estado de conservação deficiente.

Tabela 2.21: Saneamento em Monte do Arneiro

Monte do Arneiro	
<ul style="list-style-type: none"> -Rede Monte do Arneiro1 - Emissário1 (rede-fs) - Estação Elevatória -Fossa Séptica Monte do Arneiro1 -Emissário1 (fs-pd) -Ponto de descarga Mte do Arneiro1 	<ul style="list-style-type: none"> Rede Monte do Arneiro2 Emissário2 (rede-fs) Fossa Séptica Monte do Arneiro2 Emissário2 (fs-pd) Ponto de descarga Mte do Arneiro2

O Sistema de drenagem e tratamento de águas residuais de Monte do Duque é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, dois emissários e uma fossa séptica. As águas residuais são recolhidas pela rede de drenagem e encaminhadas através de um emissário para a fossa séptica. O efluente tratado é descarregado numa linha de água. Esta rede de drenagem de águas residuais foi construída na década de 70 em grés cerâmico e apresenta um estado de conservação razoável. A fossa séptica de Monte do Duque foi construída em 1987 e apresenta um estado de conservação deficiente.

Tabela 2.22: Saneamento em Monte do Duque

Monte do Duque
Rede Monte do Duque
Emissário (rede-fs)
Fossa Séptica Monte do Duque
Emissário (fs-pd)
Ponto de descarga - Monte do Duque

No Monte do Pardo, o sistema de saneamento de águas residuais de é constituído por 1 rede de drenagem, 2 emissários e 1 fossa séptica. As águas residuais levam um tratamento primário e são descarregadas num afluente da Ribeira de Nisa.

Esta rede de drenagem de águas residuais, foi construída em grés cerâmico na década de 80 e apresenta um estado de conservação razoável. A fossa séptica de Monte do Pardo foi construída em 1988 e apresenta um estado de conservação deficiente.

Tabela 2.23: Saneamento em Monte do Pardo

Monte do Pardo
Rede Monte do Pardo
Emissário (rede - fs)
Fossa Séptica Monte do Pardo
Emissário (fs - pd)
Ponto de Descarga Monte do Pardo

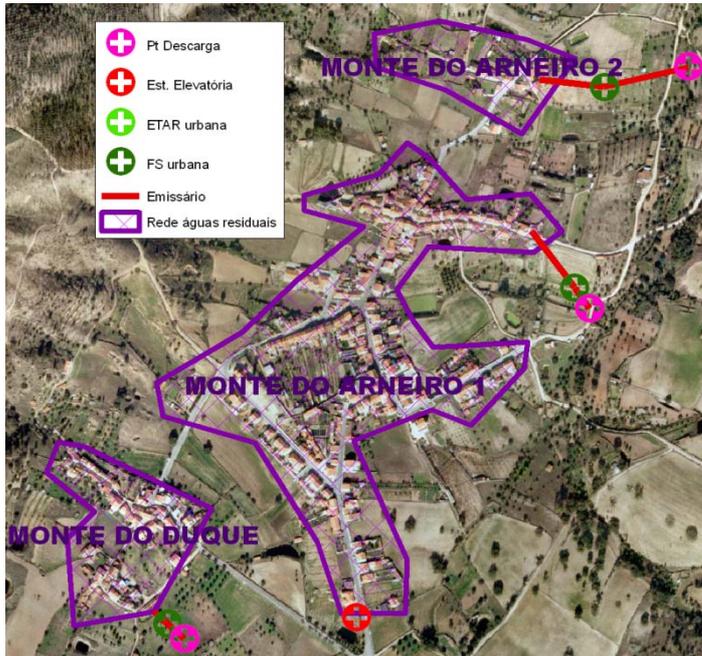


Ilustração 2.12: Saneamento em Monte do Arneiro e Monte do Duque

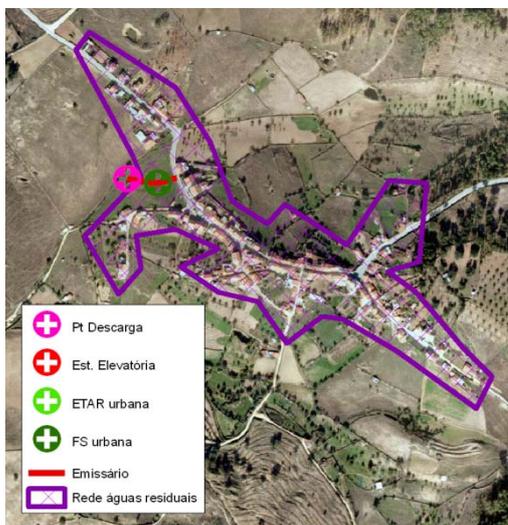


Ilustração 2.13: Saneamento em Monte do Pardo

Freguesia de São Simão

Na freguesia de São Simão, a localidade de Pé da Serra tem um sistema de saneamento constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, dois emissários e uma fossa séptica. A rede de drenagem foi construída em grés cerâmico, e apresenta um estado de conservação razoável. O emissário que transporta as águas residuais para a instalação de tratamento apresenta um estado de conservação razoável. A fossa séptica de Pé da Serra foi construída em 1983 e apresenta um estado de conservação deficiente.

Na Vinagra, o sistema de saneamento é constituído por uma rede de drenagem de águas residuais, 2 emissários e uma fossa séptica. As águas residuais depois de submetidas a tratamento primário são descarregadas num afluente da Ribeira de Nisa. A rede de drenagem de águas residuais de Vinagra foi construída em grés cerâmico na década de 80 e apresenta um estado de conservação razoável. A fossa séptica foi construída em 2002 e apresenta um bom estado de conservação.

Tabela 2.24: Saneamento na freguesia de São Simão

Pé da Serra	Vinagra
Rede Pé da Serra	Rede Vinagra
Emissário (rede - fs)	Emissário (rede - fs)
Fossa Séptica Pé da Serra	Fossa Séptica Vinagra
Emissário (fs - pd)	Emissário (fs - pd)
Ponto de Descarga Pé da Serra	Ponto de Descarga Vinagra

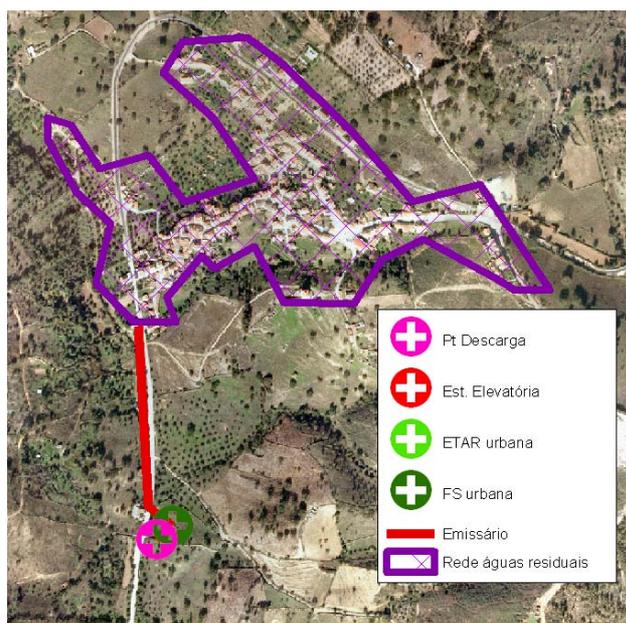


Ilustração 2.14: Saneamento em Pé da Serra



Ilustração 2.15: Saneamento em Vinagra

Freguesia de Tolosa

O sistema de Tolosa é constituído por duas redes de drenagem de águas residuais, Tolosa 1 – Fonte do Chabouco (Sul) e Tolosa 2 Fonte da Torneira (Norte). A rede Tolosa 1 – Fonte do Chabouco serve a maior parte dos habitantes da localidade, é constituída por dois emissários com um ponto de descarga, e pela ETAR de Tolosa, concessionada às Águas do Norte Alentejano S.A. As águas tratadas pela ETAR, são depois encaminhadas por um emissário para um afluente da Ribeira do Sor. A rede Tolosa 2 – Fonte da Torneira, faz a sua drenagem para um emissário que encaminha as águas residuais para a ETAR de Tolosa.

O sistema de drenagem de Tolosa, e as suas infra-estruturas, encontram-se num estado de conservação razoável.

Tabela 2.25: Saneamento em Tolosa

Tolosa	
Rede Tolosa 1 (Fonte Chabouco) Emissário (rede 1 - ETAR) ETAR Tolosa (AdNA) Emissário (ETAR - pd) (AdNA) Ponto de Descarga (AdNA)	Rede Tolosa2 (Fonte da Torneira) Emissário 2 (rede - ETAR)

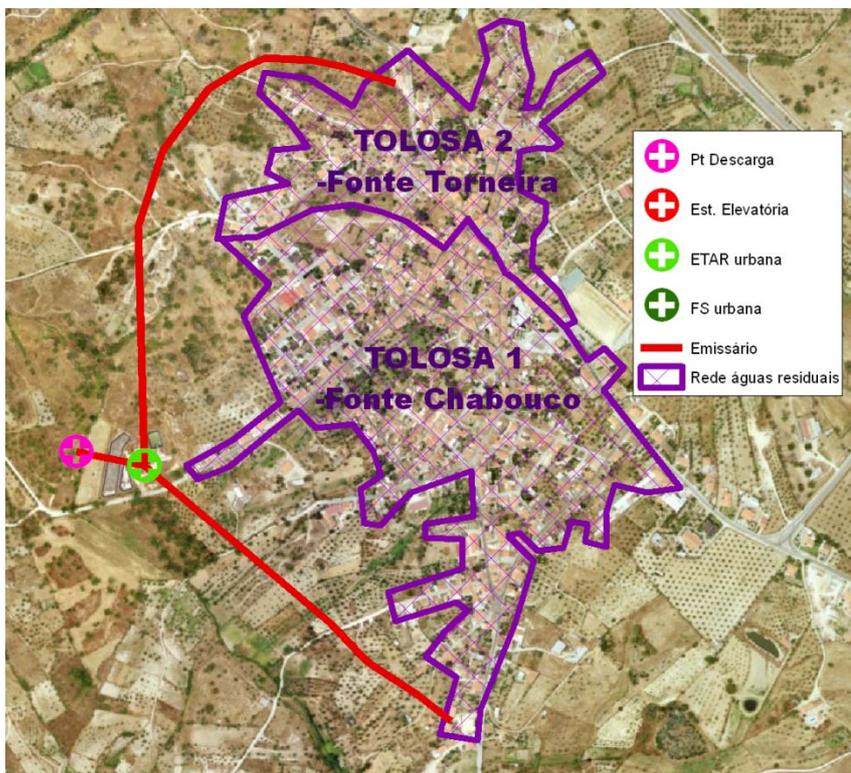


Ilustração 2.16: Saneamento em Tolosa

2.4. Fiabilidade dos Sistemas de Drenagem e de Tratamento.

A fiabilidade do Sistema de drenagem em insatisfatório, mediano e bom foi realizada analisando os seguintes factores:

- Existência de tratamento que garanta a qualidade suficiente dos efluentes descarregados no meio receptor;
- Infra-estruturas com capacidade adequada;
- Existência de infiltrações e afluências indevidas;
- Situações deficientes (obstruções, inundações devido a águas fluviais);
- Materiais não adequados/obsoletos.

Tabela 2.26: Caracterização dos sistemas de drenagem e tratamento.

Sistema	Fiabilidade do Sistema de drenagem	Cumprimento dos parâmetros de descarga	Observações
ETAR Amieira do Tejo	Mediano	Bom	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável, estando a ETAR a necessitar de reabilitação a nível do silo de lamas e da obra de entrada.
Fossa Falagueira	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, nem órgãos de entrada e saída de efluentes. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 1 Monte Claro	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, nem órgãos de entrada e saída de efluentes. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 2 Monte Claro	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, nem órgãos de entrada e saída de efluentes. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa Velada	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, tem órgão de entrada, não tem órgão saída de efluentes, e tem um acesso difícil. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa Duque	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, nem órgãos de entrada e saída de efluentes. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 1 Arneiro	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas encontram-se colmatados, não tem órgãos de entrada e saída de efluentes. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 2 Arneiro	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, nem órgãos de entrada e saída de efluentes. Tem um funcionamento deficiente.

ETAR Nisa	Bom	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em bom estado de conservação, mas apresentando ainda uma grande percentagem de troços em grés cerâmico da década de 70. É uma ETAR de Lagunagem com 2 lagoas de arejamento por difusores de bolha fina suspensos em elementos flutuantes, 1 lagoa de sedimentação 1 lagoa de maturação.
ETAR Tolosa	Bom	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. A ETAR está a ser alvo de um novo processo de avaliação por parte das AdNA.
ETAR Alpalhão	Bom	Bom	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. A ETAR está a ser gerida pelas AdNA.
Fossa 1 Arez	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas estão colmatados, tem órgão de entrada mas não tem órgão de saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 2 Arez	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, não tem órgão de entrada e saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa Pardo	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa não possui filtros, não tem órgão de entrada e saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 1 Salavessa	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas estão colmatados, não tem órgão de saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 2 Salavessa	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas estão colmatados, não tem órgão de saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 3 Salavessa	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas estão colmatados, não tem órgão de saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 4 Salavessa	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas estão colmatados, não tem órgão de saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
Fossa 5 Salavessa	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em estado de conservação razoável. Esta fossa possui filtros mas estão colmatados, não tem órgão de saída de efluente. Tem um funcionamento deficiente.
ETAR Montalvão Lagunagem	Bom	Mediano	O sistema de drenagem encontra-se em bom estado de conservação, mas apresentando ainda uma grande percentagem de troços em grés cerâmico da década de 50. É uma ETAR de Lagunagem.
ETAR Montalvão Compacta	Bom	Mediano	O sistema de drenagem encontra-se em bom estado de conservação. O emissário encontra-se em bom estado de conservação. É uma ETAR compacta.
Fossa Pé da Serra	Mediano	Insatisfatório	O sistema de drenagem encontra-se em bom estado de conservação. Possui filtros mas encontram-se colmatados, não tem órgão de entrada e saída de efluentes.

Fossa 1 Chão da Velha	Bom	Insatisfatório	Este sistema apresenta um bom funcionamento, visto a rede estar em bom estado de conservação, tendo sido construída na época de 90 em PVC. O tratamento é efectuado por uma fossa séptica que possui filtros, que se encontram colmatados, não tem órgão de entrada e saída de efluente.
Fossa 2 Chão da Velha	Bom	Insatisfatório	Este sistema apresenta um bom funcionamento, visto a rede estar em bom estado de conservação, tendo sido construída na época de 90 em PVC. O tratamento é efectuado por uma fossa séptica não possui filtros, não tem órgão de entrada e saída de efluente.
Fossa Vinagra	Bom	Insatisfatório	Este sistema apresenta um bom funcionamento, visto a rede estar em bom estado de conservação. O tratamento é efectuado por uma fossa séptica construída em 2002, não possui filtros, não tem órgão de entrada e saída de efluente.
ETAR Cacheiro	Bom		Este sistema apresenta um bom funcionamento, visto a rede estar em bom estado de conservação. O tratamento é efectuado ETAR compacta construída em 2008.
ETAR Albarrol	Bom		Este sistema apresenta um bom funcionamento, visto a rede estar em bom estado de conservação. O tratamento é efectuado ETAR compacta construída em 2008.

2.5. Ligação entre os Sistemas Municipais e Multimunicipal.

O Município de Nisa é a entidade responsável pela gestão do sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais em baixa.

Em relação às ETAR's, já vimos que as ETAR de Alpalhão, a ETAR de Tolosa, ETAR de Nisa, ETAR's de Montalvão e ETAR de Amieira estão a ser geridas pelas Águas do Norte Alentejano, as restantes, ETAR de Albarrol e ETAR do Cacheiro são geridas pelo Município.

Nos lugares não servidos por ETAR's, as águas residuais são tratadas em instalações de tratamento geridas pelo Município que na sua maioria consistem em fossas sépticas que asseguram o tratamento primário.

Na próxima tabela apresenta-se por ponto de recolha o caudal médio de dimensionamento, e uma comparação entre a população máxima que pode ser servida face às capitações de referência da área abrangida e a população potencial actual:

- **Caudal médio anual de dimensionamento** – é o caudal de dimensionamento de acordo com os dados de exploração.
- **Capitação média de referência** – uma vez que se desconhece a população de dimensionamento, a capitação será determinada através do caudal médio facturado a dividir por $(1 - \% \text{perdas}) \times \text{coeficiente de afluência}$.
- **População máxima que pode ser servida** – é a população que resulta do quociente entre o caudal médio de dimensionamento do ponto de recolha e a capitação média de referência.
- **População potencial** – é a população residente e flutuante residencial na área de influência do ponto de recolha, de acordo com a concepção do sistema em alta.
- **População coberta actual** – é a população residente e flutuante residencial na área de influência do ponto de recolha, cujas redes em baixa estão ligadas ao ponto de recolha e em funcionamento (população que actualmente pode rejeitar águas residuais para o ponto de recolha)
- **Taxa de ligação à alta** – é o quociente entre a população coberta actual e a população potencial actual.

Tabela 2.27: Comparação de capacidades instaladas e da população potencial

Sistema em Alta	Ponto de Recolha	Caudal médio anual de dimensionamento (m3/dia)	Capitação média de referência (L/hab./dia)	População máxima que pode ser servida	População potencial actual	População coberta actual	População flutuante coberta actual	Taxa de ligação à Alta
Montargil	PR -Tolosa	500	103	4854	1025	1019	460	99.4
Montargil	PR - Alpalhão	419	103	4068	671	604	323	90.0
Montargil	PR - Alpalhão 2		103		671	604	322	90.0
Tejo	PR - Nisa	500	154	3247	3316	3082	1734	92.9
Tejo	PR - Montalvão	104	103	1010	402	297	692	73.9
Total				13179	6085	5606	3531	92,1

Os sistemas de Saneamento de Águas Residuais geridos pela Câmara Municipal e ligados ao Sistema Multimunicipal da AdNA são:

- ETAR de Tolosa
- ETAR de Alpalhão
- ETAR de Nisa
- ETAR de Montalvão Lagunagem
- ETAR de Montalvão Compacta
- ETAR de Amieira do Tejo

Os restantes sistemas geridos na totalidade pela Câmara Municipal de Nisa são:

- ETAR do Cacheiro
- ETAR de Albarrol
- Fossa Falagueira
- Fossa Monte Claro 1
- Fossa Monte Claro 2
- Fossa Velada
- Fossa Monte do Duque
- Fossa Monte do Arneiro 1
- Fossa Monte do Arneiro 2
- Fossa Monte do Pardo
- Fossa Arez 1
- Fossa Arez 2
- Fossa Salavessa 1
- Fossa Salavessa 2
- Fossa Salavessa 3
- Fossa Salavessa 4
- Fossa Salavessa 5
- Fossa Pé da Serra
- Fossa Chão da Velha 1
- Fossa Chão da Velha 2
- Fossa Vinagra

3. GESTÃO DE RESÍDUOS

3.1 Introdução

Os resíduos constituíram, durante muito tempo, a face invisível do consumo. Com efeito, encaravam-se os resíduos como produtos indesejados, os quais importava eliminar rapidamente e, de preferência, longe dos seus principais produtores, sendo que os resíduos mais problemáticos eram, frequentemente, enviados para países mais pobres.

Em particular nas duas últimas décadas, a problemática dos resíduos, designadamente:

- a produção de grandes quantidades, a presença de materiais mais tóxicos e de difícil bio-degradação;
- a falta de locais apropriados para a sua deposição, as graves disfunções ambientais provocadas pela deposição não controlada e pelos próprios tecnossistemas de tratamento;
- os custos crescentes dos sistemas de recolha e tratamento;
- o descontentamento e a oposição das populações à localização de novas infra-estruturas;
- a pressão e a maior consciencialização das populações em relação ao impacto dos resíduos sobre o ambiente e a saúde;
- a necessidade de preservar os recursos naturais;

tem vindo a originar profundas alterações nas atitudes, tecnologias e políticas aplicadas à Gestão dos Resíduos.

Hoje, exigimos que os sistemas de Gestão de Resíduos produzam mais bens e produtos - receitas, materiais recicláveis, energias e satisfação dos utentes, com menos poluição e menos consumo de energia e matérias-primas.

Esta optimização recursos/resíduos é exigida aos responsáveis pela Gestão dos Resíduos e também aos cidadãos, no seu duplo papel de consumidores e utentes dos serviços de Gestão de Resíduos.

Enquanto utentes destes serviços e para proteger a Natureza e o que ela nos proporciona, existe um instrumento de conduta que nos indica o que devemos fazer antes e após a produção do lixo. Actualmente podemos falar na **Política dos 4R's** em que todos, devemos participar no esforço de **Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recuperar** e também nos

processos de decisão sobre a Gestão e Localização de Infra-estruturas para o tratamento e destino final dos resíduos.

A reciclagem é um dos métodos preferenciais de valorização de resíduos, além de ser adequada sob o ponto de vista ambiental contribui para o desenvolvimento sustentado da sociedade:

- reduz a pressão sobre alguns recursos não renováveis;
- diminui os consumos de água, energia e emissões poluentes em diversas indústrias;
- e cria emprego através do desenvolvimento das indústrias de reciclagem.

Para além dos benefícios colectivos referidos, permite fazer face às crescentes dificuldades em eliminar as enormes quantidades de resíduos produzidos pela designada sociedade de consumo.

3.2 Deposição e Recolha de RSU's

No Concelho de Nisa toda a população está servida pela Rede de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos.

Para a sua deposição, os Munícipes têm ao seu dispor cerca de 260 contentores normalizados de 1100L, adquiridos e colocados na via pública pela Câmara Municipal de Nisa. De forma a melhorar a imagem, e salubridade pública de toda a área concelhia, os Serviços Camarários têm procedido à substituição dos ainda existentes de 110L para os de 1100L (ver Anexo 1).

A Recolha de RSU's, é realizada pela Câmara Municipal de Nisa, enquanto que o tratamento e o destino final são delegados à empresa VALNOR – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Norte Alentejano, S.A.

Os Resíduos recolhidos são encaminhados para a Estação de Transferência da VALNOR em Castelo de Vide, que permite o armazenamento por um período de tempo reduzido, sendo posteriormente encaminhados após a sua compactação, para o Aterro Sanitário da VALNOR em Avis.

3.2.1 Estatística da Deposição e Recolha dos RSU's

Como pode ser observado no gráfico abaixo representado, verifica-se um ligeiro aumento da produção de resíduos no Concelho de Nisa.

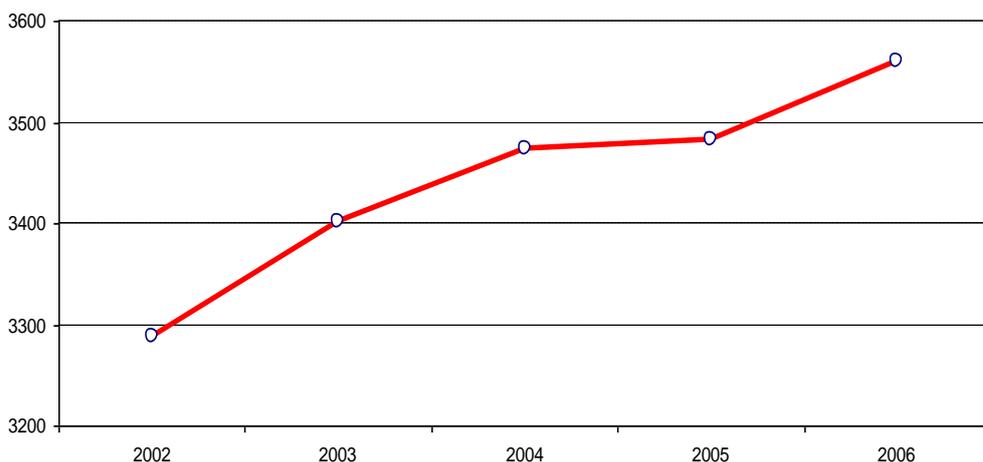


Gráfico 3.1 – Deposição de RSU's (ton.) do município de Nisa em aterro VALNOR

Os picos de produção atingem o seu máximo nos meses de Verão, nomeadamente o mês de Agosto, enquanto nos meses de Inverno a produção é menor, como os valores ilustram no seguinte gráfico:

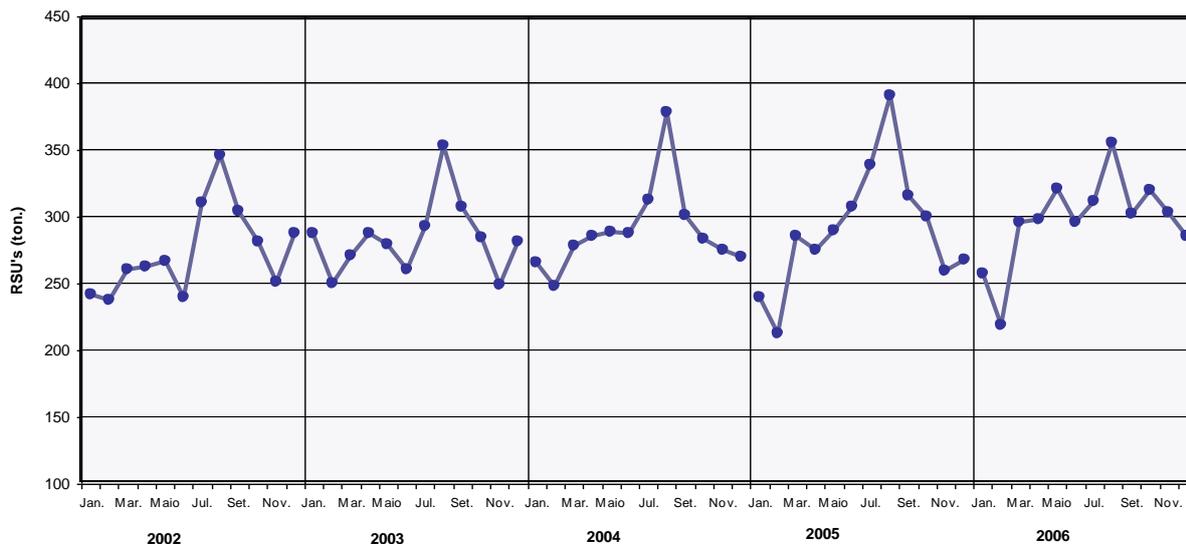


Gráfico 3.2 - Deposição de RSU's do município de Nisa em aterro VALNOR, por mês

O Concelho de Nisa em termos de produção de RSU é o 5.º maior produtor em relação aos restantes Municípios do Norte Alentejano, que pertencem ao Sistema VALNOR (gráfico 3.3). Um dos principais objectivos é diminuir essa tendência, sendo o tratamento dos resíduos sólidos urbanos uma das questões mais importantes sob o ponto de vista ambiental e social, aposta-se cada vez mais na recolha selectiva, efectuando uma triagem dos materiais recicláveis provenientes da rede de EcoPontos.

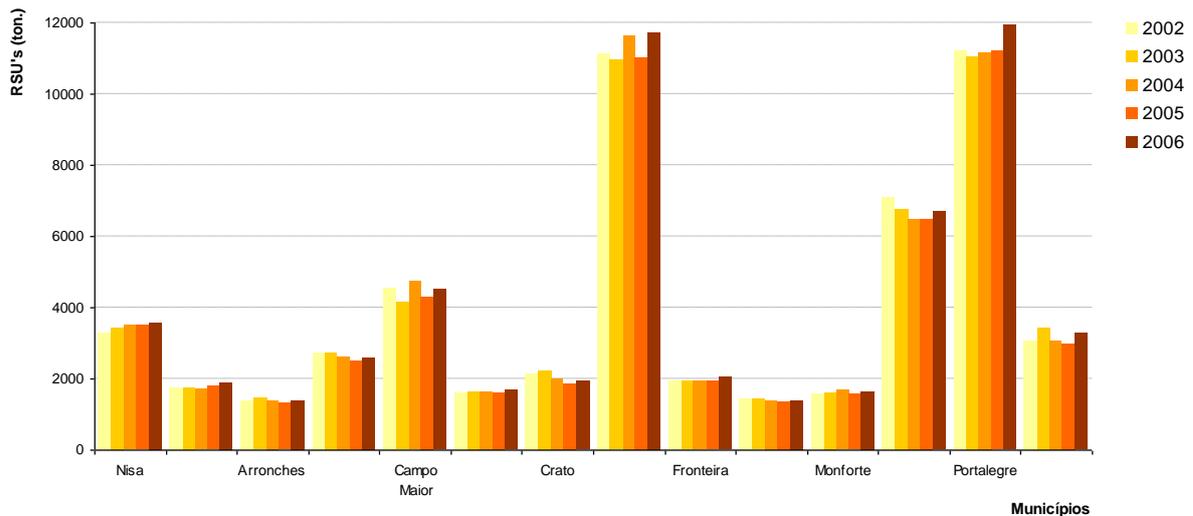


Gráfico 3.3 - Deposição de RSU's (ton.) dos Municípios do Sistema VALNOR referente ao período de 2002 a 2006

3.3 Recolha selectiva

Desde 2001 que a recolha selectiva na área do Concelho de Nisa é da responsabilidade da VALNOR, que, para efectuar a recolha utiliza viaturas especializadas, constituídas por contentores abertos com uma capacidade de 25m³, com gruas hidráulicas, que permitem recolher as Baterias de 3 EcoPontos, de acordo com a sua composição – papel/cartão, vidro, embalagens (plástico/metal), cada um com 2,5m³ de capacidade e um receptáculo para as pilhas.

Estes resíduos depois de recolhidos são encaminhados para a Estação de Triagem da VALNOR, onde são descarregados, em locais distintos, consoante o seu tipo, e onde é feita uma última separação dos materiais, dividindo-os em diferentes tipos:

- Na linha do papel - cartão, papel misto e papel branco;
- Na linha do plástico e metal - PET, PVC, EPS, Filme, Alumínio, materiais ferrosos e PEAD;

- Na linha do vidro - vidro.

Para além desta separação final, são ainda retirados os materiais colocados de forma incorrecta nos Ecopontos, que se denominam de “refugo”, sendo depois encaminhados para deposição em Aterro.

3.3.1 Estatística da Recolha Selectiva

De acordo com o gráfico abaixo representado, verifica-se que relativamente à recolha de papel e cartão houve um aumento significativo entre 2002 e 2005 tendo apresentado um ligeiro decréscimo entre 2005 e 2006, com o pico de produção a atingir o seu máximo em 2005.

Este facto pode ser devido à introdução do sistema de recolha de papel e cartão porta a porta que se iniciou nessa altura.

Nas recolhas de metal/embalagens e vidro, as mesmas têm vindo sempre a aumentar, sendo estes aumentos mais ligeiros.

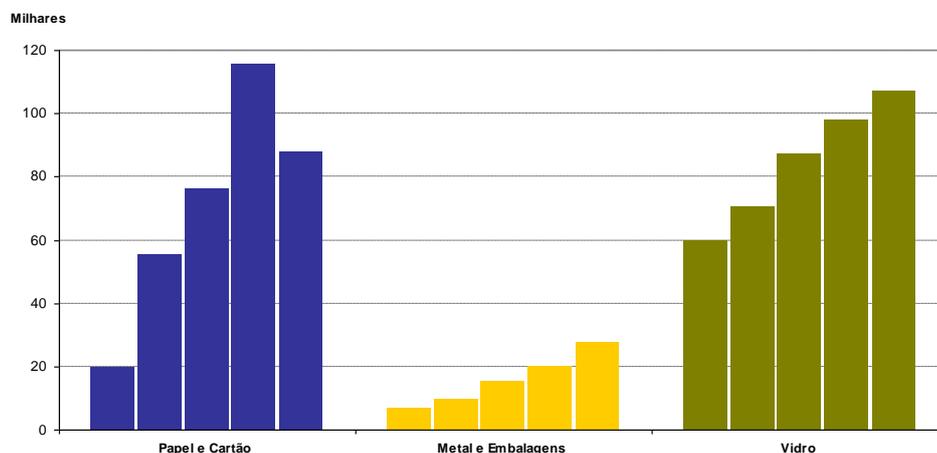


Gráfico 3.4 – Recolha Selectiva, em Kg, do Município de Nisa

Analisando, comparativamente, os valores da recolha selectiva do município de Nisa face a outros concelhos do Sistema VALNOR, percepção-se uma posição intermédia, sendo a maior recolha efectuada por concelhos de maior dimensão populacional.

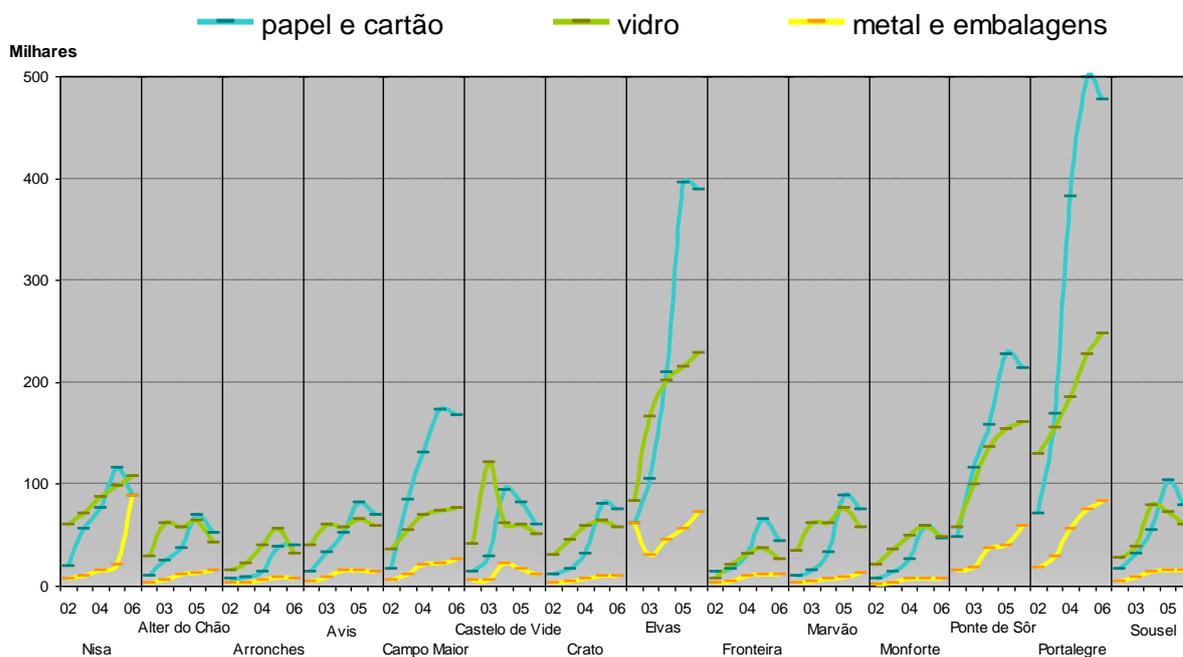


Gráfico 3.5- Recolha Selectiva, em Kg, de alguns concelhos do Sistema VALNOR, entre 2002 e 2006

Tem-se verificado no Município de Nisa, que a utilização dos Ecopontos tem aumentado, como comprovativo de maior participação na reciclagem de resíduos, existindo para isso cerca de 50 Ecopontos, representados no mapa do Sistema de Recolha dos Resíduos Sólidos no Município de Nisa (ver Anexo 2).

3.3.2 Recolha Selectiva Porta a Porta em Comércio e Serviços

Para que a recolha do papel e cartão seja feita nas melhores condições, em comércio e serviços, a VALNOR disponibiliza papelões azuis, que distribuiu pelas várias entidades e cujas recolhas são efectuadas pela VALNOR através de uma viatura específica todas as quintas-feiras.

Este tipo de recolha teve início em finais de 2004, e desde essa altura até Outubro de 2007, foram recolhidas no Município de Nisa 70,5 toneladas de papel e cartão.

Tabela 3.1 – Quantidade de papel e cartão recolhidos porta a porta no Município de Nisa

Ano	Papel e Cartão recolhidos (Kg)
2004	3.640
2005	29.690
2006	11.490
2007 (até Outubro)	25.660

3.3.3 Recolha de Monos Porta a Porta

O Município de Nisa, tem ao serviço dos seus munícipes uma viatura para recolha de Monos (móveis, electrodomésticos e outros objectos de grandes dimensões), através de pedido efectuado directamente ao balcão da Loja do Município, ou utilizando a Linha Azul do Ambiente 808 201 723.

Após a recolha, segundo os circuitos indicados na tabela 3.2, os mesmos são transportados para a Estação de Transferência da VALNOR em Castelo de Vide, seguindo depois para o parque de separação e valorização de sucatas no Aterro Sanitário de Avis. Posteriormente os mesmos são depositados em Aterro ou conduzidos para Empresas de Reciclagem.

Tabela 3.2 – Circuitos de recolha porta a porta de monos no Município de Nisa

Círculo	Freguesia	Dias de recolha
1	Nisa – (Freg. Espírito Santo e Freg. Nossa S. ^a Graça)	Segundas; Quartas e Sextas -Feiras
2	Alpalhão e Tolosa	Terças e Quintas -Feiras
3	Restantes Freguesias	Após solicitação à C.M.N.

Desde Agosto de 2004 que são efectuados os registos dos pedidos para recolha de monos, onde se pode verificar o aumento da afluência que este serviço tem prestado aos munícipes.

Nº de pedidos

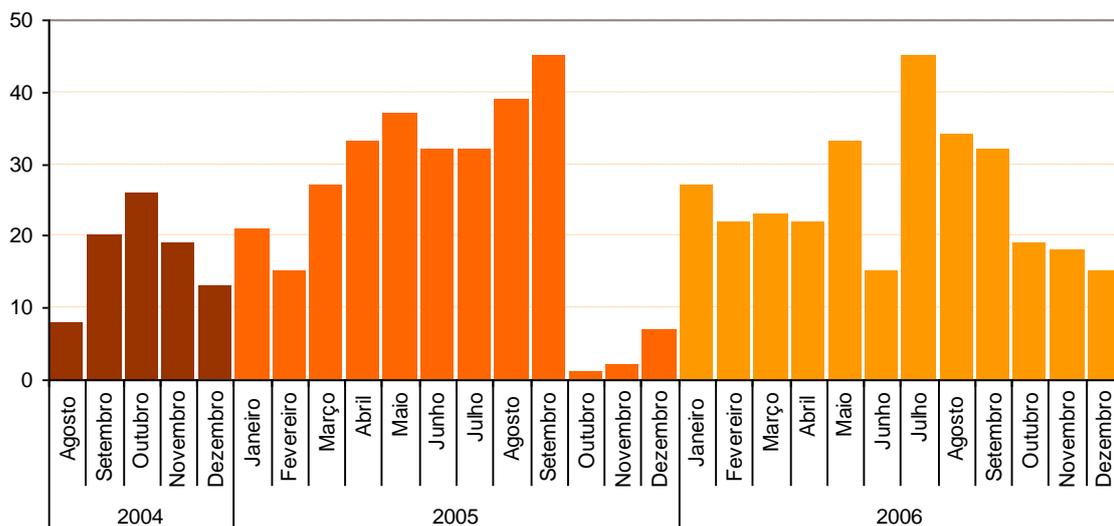


Gráfico 3.6 – Evolução da recolha de monos, de 2004 a 2006, no Município de Nisa

3.3.4 Recolha de Óleos Alimentares Usados

Os óleos alimentares usados são um resíduo gerado pelas indústrias, restaurantes, cantinas e refeitórios, cujo volume tem aumentado nos últimos anos.

Há tempos atrás, dar-lhes um fim apropriado encaminhando-os para valorização era bastante complicado, contudo, vertê-los no esgoto doméstico, além de provocar entupimentos nas canalizações e colectores municipais, causava graves problemas no funcionamento das Estações de Tratamento de Águas Residuais, prejudicando assim o meio ambiente e a qualidade de vida das populações.

Com a gestão da VALNOR, são distribuídos recipientes próprios para a recolha de óleos alimentares usados, existindo mais de 50 recipientes colocados em dois tipos de fonte estratégicas (Ilustração 3.1):

- serviços - restaurantes, escolas, lares,
- público em geral - mercados municipais e juntas de freguesia

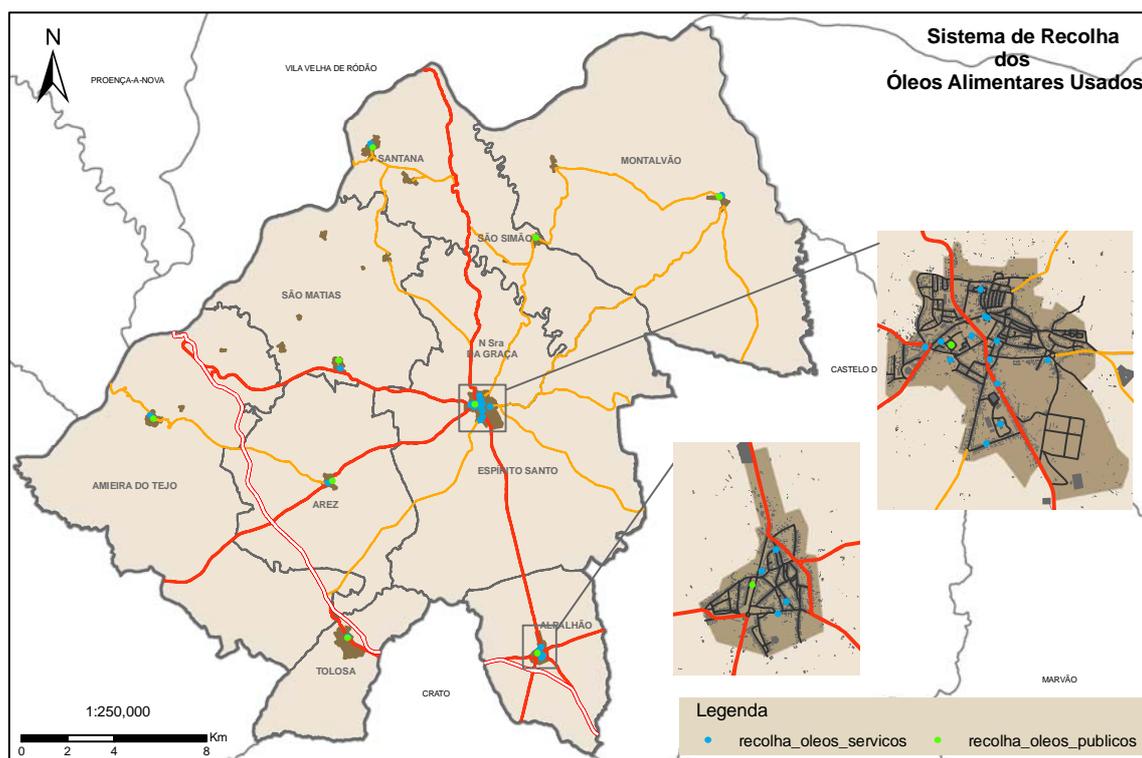


Ilustração 3.1– Sistema de recolha dos óleos alimentares usados, no Município de Nisa

Os óleos recolhidos pela VALNOR, segundo indicação da Tabela 3.3, são depois encaminhados para reciclagem, promovendo a sua valorização.

Tabela 3.3 – Periodicidade da recolha dos óleos alimentares usados, nos pontos de recolha para o público em geral

Localidade	Ponto de Recolha	Horário
Alpalhão	Mercado Municipal	2. ^a Feira – 10h00 – 12h00
Tolosa	Mercado Municipal	3. ^a Feira e 5. ^a Feira – 11h00 – 12h30
Santana (Arneiro)	Junta de Freguesia	Dias úteis – 9h00 – 12h30 / 13h30 – 17h00
São Matias	Junta de Freguesia	Dias úteis – 9h00 – 13h00 / 14h00 – 17h00
Amieira do Tejo	Junta de Freguesia	Dias úteis – 9h00 – 13h00 / 14h00 – 17h00
São Simão (Pé da Serra)	Junta de Freguesia	Todos os dias – 9h00 – 19h00
Arez	Junta de Freguesia	Dias úteis – 9h00 – 12h30 / 14h00 – 16h30
Montalvão	Junta de Freguesia	Dias úteis – 9h00 – 12h30 / 14h00 – 17h30
Nisa	Mercado Municipal	2. ^a Feira e 3. ^a Feira – 8h00 – 12h00 / 13h00 – 16h00 5. ^a Feira e Domingo – 6h30 – 12h00 / 13h00 – 15h00 6. ^a Feira – 8h00 – 12h30

Os óleos alimentares usados começaram a ser recolhidos no Município de Nisa, em meados de 2005, contabilizando-se já com um total de 14827 Kgs, até 2007 (Tabela 3.4), o que,

comparativamente com os restantes municípios do Sistema VALNOR e do Distrito de Portalegre, é notório, ficando a um nível muito semelhante ao dos municípios de maiores dimensões populacionais como Portalegre, Ponte de Sôr e Elvas (ver Gráfico 3.7). Tal facto é motivador, por significar uma grande sensibilização dos munícipes para as questões ambientais.

Tabela 3.4 – Quantidade mensal, em Kgs, de óleos alimentares usados recolhidos no Município de Nisa, desde 2005 a 2007

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL
2005					0	0	1071	0	590	378	432	527	2998
2006	464	378	552	400	336	377	722	534	479	301	776	837	6156
2007	376	747	475	790	442	432	931	244	489	747	0	0	5673

Milhares

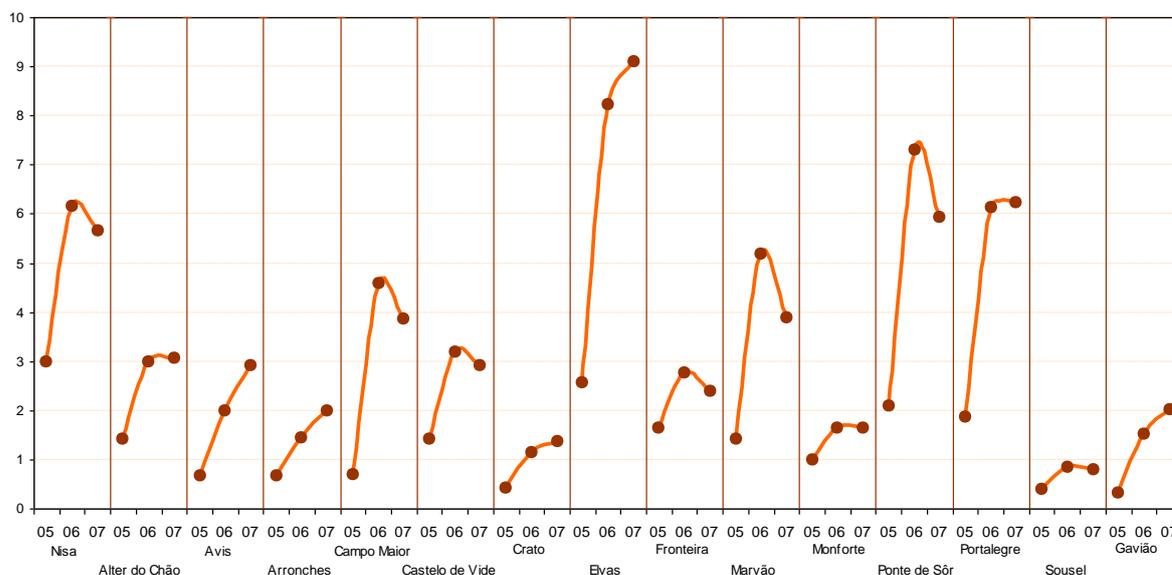


Gráfico 3.7 - Recolha de óleos alimentares usados, em Kg, do Sistema VALNOR, no Distrito de Portalegre entre 2005 e 2007

4. ACESSIBILIDADES

4.1. Rede Viária

Sendo a mobilidade um dos principais factores de desenvolvimento Socio-económico de um Território, são determinantes a fluidez das suas acessibilidades e a forma de explorar intercâmbios com o exterior.

Assim, torna-se importante efectuar uma avaliação das diferentes infra-estruturas viárias existentes em Nisa, ou que de algum modo sirvam este Concelho. Uma boa rede viária, para além de corresponder às necessidades actuais, apresenta uma boa perspectiva de futuro, constituindo-se como um dos principais vectores de desenvolvimento, conjugando a mobilidade de pessoas e bens, com a racionalidade dos recursos e a modernização e fluidez.

A rede rodoviária nacional, definida no Plano Rodoviário Nacional (PRN) pelo Decreto-Lei n.º 222/98 assim como nas publicações posteriores da Lei n.º 98/99 e Decreto-Lei n.º 182/2003, classifica quatro níveis de estradas, distinguindo dois tipos de rede:

-Rede Fundamental – Constituída pelos Itinerários Principais (IP), “São as vias de comunicação de maior interesse nacional, que servem de base de apoio a toda a rede rodoviária nacional, e asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supra distrital e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras”; A larga maioria dos IP’s sofreu uma transformação e adaptação, passando a designar-se por A (auto-estradas)

-Rede Complementar – Constituída pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN). “São as vias que, no contexto do plano rodoviário nacional, estabelecem as ligações de maior interesse regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto”.

O PRN define ainda uma última categoria de estradas: - as Estradas Regionais (ER) “com interesse supra municipal e complementar à rede rodoviária.

As estradas regionais asseguram uma ou várias das seguintes funções:

- a) Desenvolvimento e serventia das zonas fronteiriças, costeiras e outras de interesse turístico;
- b) Ligação entre agrupamentos de concelhos constituindo unidades territoriais;
- c) Continuidade de estradas regionais nas mesmas condições de circulação e segurança.”

Sabemos que o crescimento do parque automóvel a nível local e o aumento do fluxo de tráfego são resultados da elevação dos padrões de vida da população, das deslocações diárias para postos de trabalho e da prestação de serviços para todo o Município e a região envolvente. Também a circulação de viaturas pesadas de mercadorias atinge por vezes picos elevados, aquando da construção de importantes infra-estruturas, como aconteceu nas obras da Subestação eléctrica da Falagueira ou actualmente no novo complexo termal. Por outro lado, principalmente na Freguesia de Alpalhão a proximidade das pedreiras aumenta também a circulação de viaturas pesadas.

Em termos de acessibilidades rodoviárias, o município de Nisa apresenta uma rede concêntrica e radial, onde a grande parte das vias e acessos existentes se orientam no sentido da Vila da Nisa. De importância nacional, destaca-se o I.P. 2 que percorre as freguesias a Oeste e Sul do Município de Nisa. Via de extrema importância pelas ligações que assegura ao resto do País, o I.P.2 pode ser visto como uma via de elevada importância para as actividades económicas para o Município, assim como para o visitante que facilmente se consegue deslocar até Nisa, vindo de Norte ou Sul do país. É o itinerário que mais facilita a ligação aos grandes centros, seja Castelo Branco, Guarda, Coimbra a Norte ou Portalegre e Évora a Sul, assim como a Lisboa.

Da rede complementar, onde se incluem as Estradas Nacionais, o município de Nisa é servido por 5 Estradas Nacionais que asseguram as ligações internas e com os municípios vizinhos. A Estrada Nacional 18 assegura a ligação entre a Vila de Nisa e Alpalhão, tendo continuidade para o IP2 e para Portalegre. Para Oeste, na ligação a Gavião e Abrantes existe a Estrada Nacional 364. A Estrada Nacional 245 faz a ligação com o Crato, a Sudoeste, enquanto que a Este a Estrada Nacional 246 faz a ligação com Castelo de Vide. A Estrada Nacional 118 percorre um traçado muitas vezes paralelo ao I.P. 2 e vai no sentido de Alpalhão, Tolosa para o Gavião.

A Estrada Regional 18 é a principal ligação entre Nisa e Vila Velha de Rodão, assim como à freguesia de Santana,

De importância municipal, existe a rede de Estradas e Caminhos Municipais que asseguram a mobilidade viária entre as localidades do município, permitindo o acesso entre as várias freguesias. Ao todo são 31 estradas e caminhos municipais que vão percorrendo todo o Município. O anexo 3 mostra com um maior pormenor a localização e as características de cada uma destas vias.

Na rede de Estradas Municipais, incluem-se alguns troços desclassificados de antigas Estradas Nacionais que passaram para a gestão da Autarquia. É o caso da Estrada Nacional 359 em dois troços. Na ligação entre Nisa a Montalvão assim como o troço que une Amieira do Tejo à Barca da Amieira, são troços que actualmente, estão na dependência do Município. Por indicação da Estradas de Portugal S.A., em Novembro de 2010 sabe-se da intenção de desafectar do PRN a Estrada Nacional 359 entre Nisa e o IP2 via Monte Claro, assim como os lanços de estrada que atravessam as localidades de Tolosa (EN118) e Alpalhão (EN118 e EN18). A E.P. pretende desclassificar estas vias e passar a sua gestão para a Câmara Municipal de Nisa, não havendo até à data o respectivo protocolo de cedência, encontrando-se ainda sob tutela da EP - Estradas de Portugal, SA.

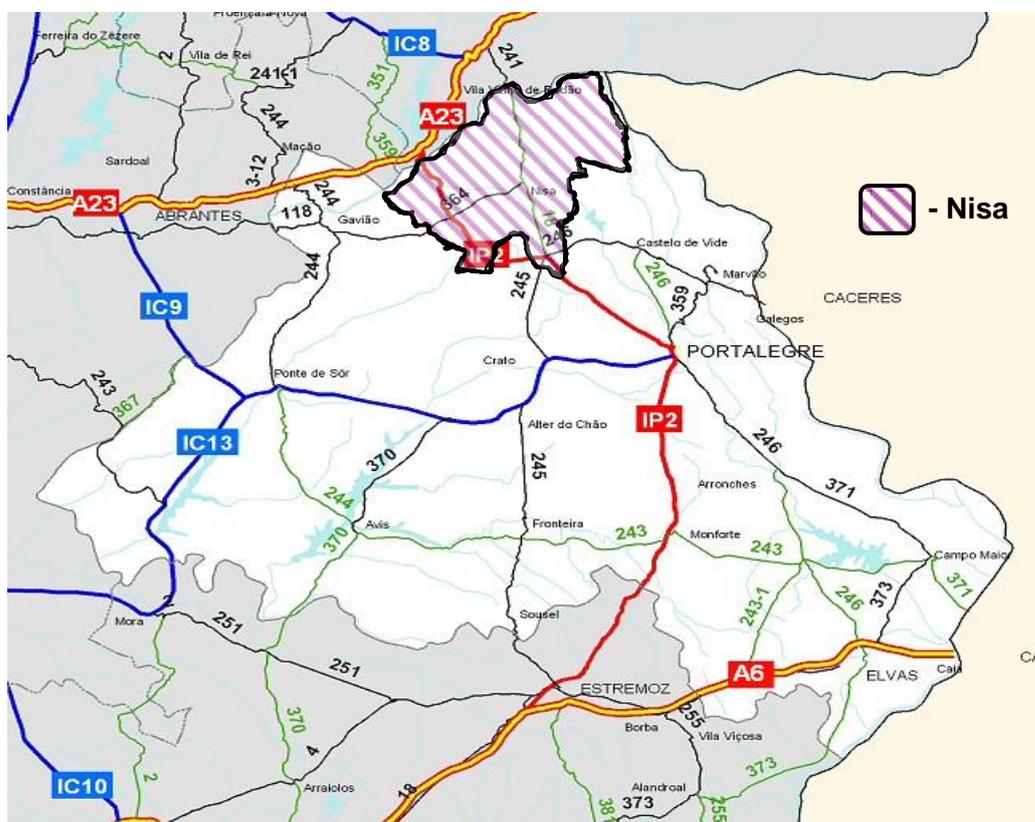


Ilustração 4.1: Mapa de estradas do Distrito de Portalegre

Fonte: Estradas de Portugal

4.1.1. Caracterização da rede viária

A rede viária que serve o Município é composta por um conjunto de Estradas e Caminhos Municipais, Estradas Nacionais e Itinerários Principais. Na sua totalidade, esta rede tem cerca de 256 km de extensão.

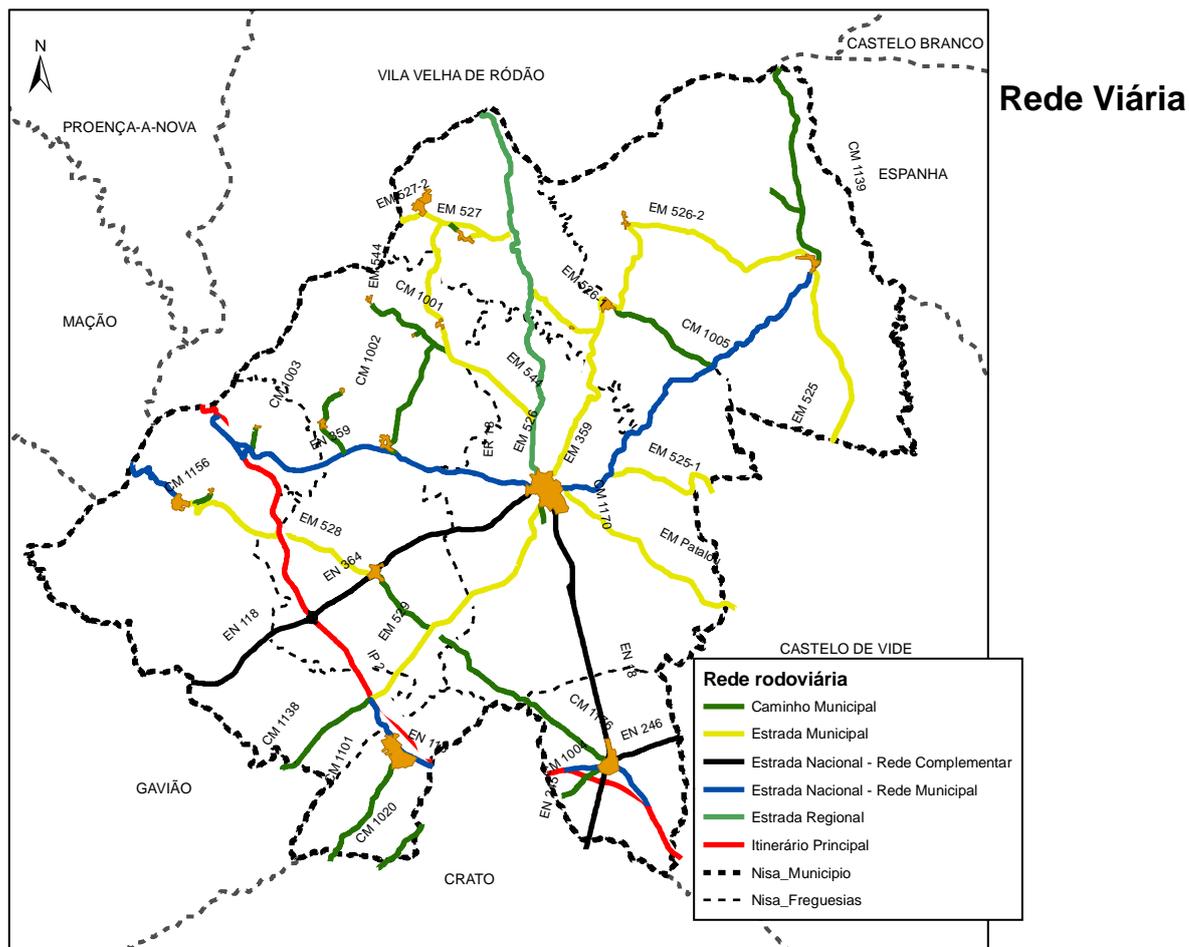


Ilustração 4.2: Rede viária do município de Nisa.

No geral, a rede de Estradas e Caminhos Municipais e Nacionais apresenta as seguintes características;

Tipo de via	metros
Caminho Municipal	56.752
Estrada Municipal	81.405
Estrada Nacional - Rede Complementar	43.639
Estrada Nacional - Rede Municipal	33.314
Estrada Regional - Rede Complementar	16.363
Itinerários Principais	24.923
total	256.399

A próxima ilustração mostra a localização das estradas que se encontram sob alçada das Estradas de Portugal.

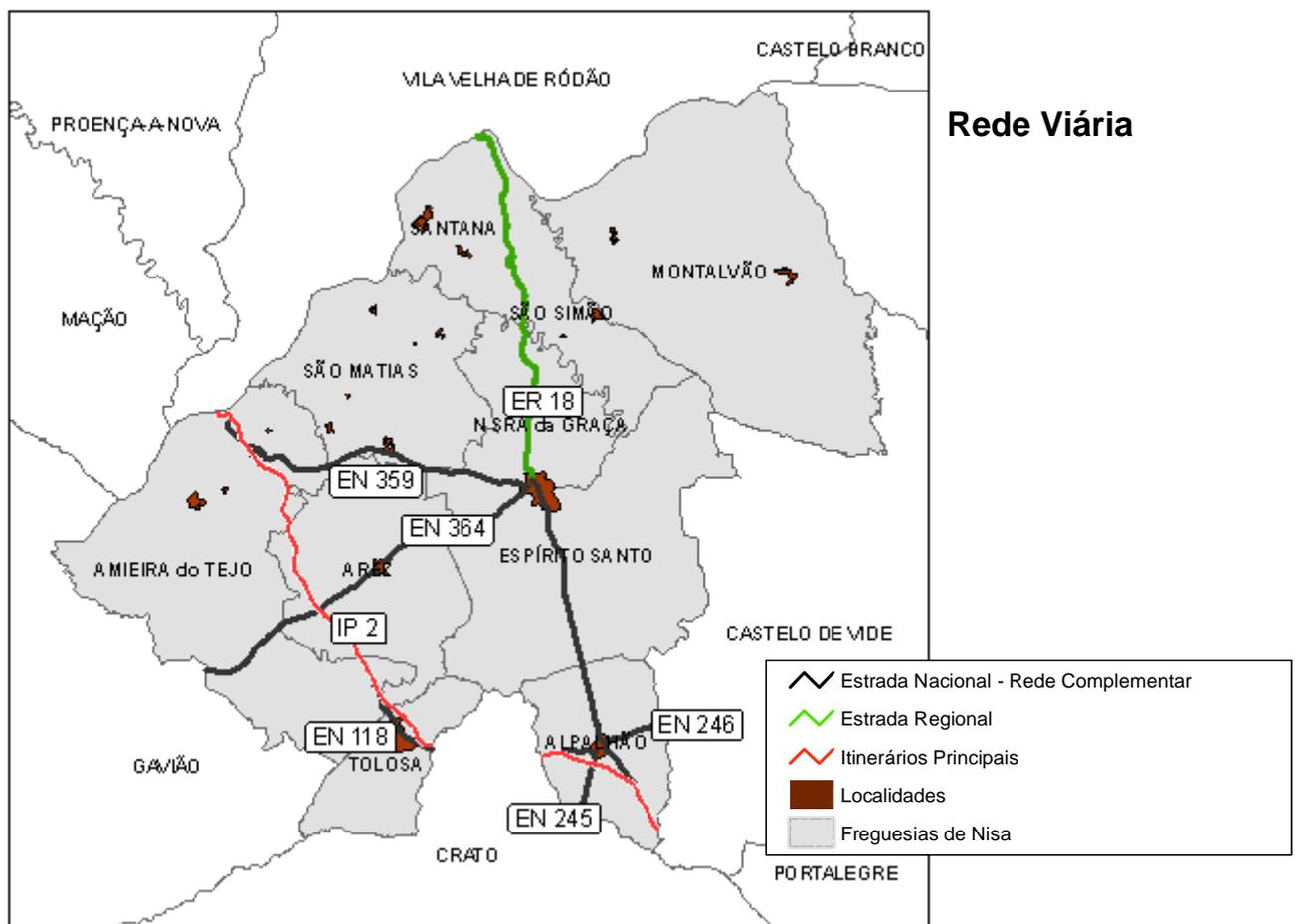


Ilustração 4.3: Vias sob dependência das Estradas de Portugal S.A.

A próxima ilustração mostra as Estradas e os Caminhos municipais, de gestão municipal.

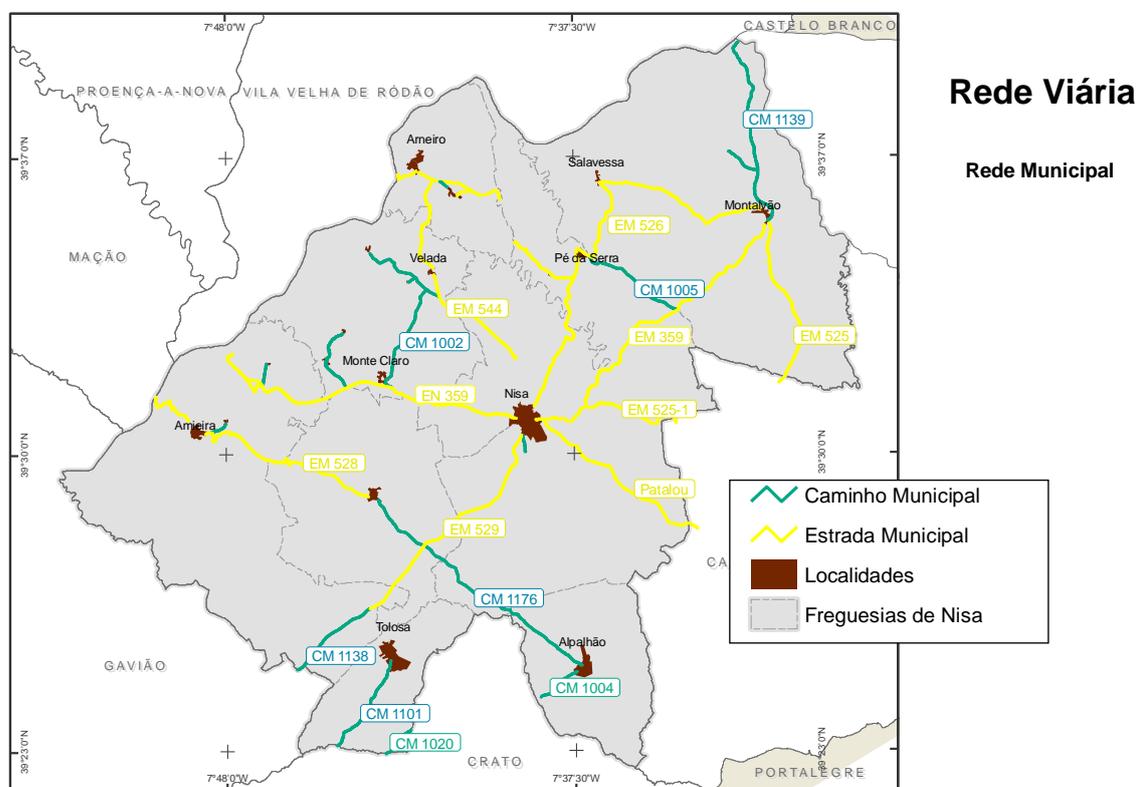


Ilustração 4.4: Rede municipal de estradas e caminhos.

As Estradas Municipais constituem a mais extensa rede de vias no Município com cerca de 100 km. São elas que asseguram as principais ligações entre as freguesias. No seu geral, as Estradas Municipais apresentam pavimento betuminoso, num estado que varia entre o Bom, o Desgaste e o Degradado. Muitas destas estradas, apresentam ainda uma insuficiência de sinalização, quer vertical quer horizontal.

Os Caminhos Municipais fazem algumas ligações importantes a localidades ou lugares mais isolados. São os casos da ligação de Montalvão à barragem de Cedillo, Nisa ao Chão da Velha ou de Alpalhão e Arez para o Balneário Termal. No seu geral, estes caminhos têm um pavimento betuminoso, num estado que varia entre o Bom, e Algum Desgaste . Os Caminhos Municipais apresentam também algumas faltas de sinalização vertical e/ou

horizontal como acontece no CM 1003, 1004, 1020 e 1156. Contudo, alguns apresentam uma correcta sinalização, como são os casos do CM 1001, 1002, 1101, 1138 e 1155.

4.1.2. Tipo de Pavimento

Analisando o Tipo de Pavimento para a rede municipal, relativamente ao número de quilómetros, vemos que do total dos 155 quilómetros da rede municipal, cerca de 94% têm pavimento betuminoso, 1,3% em betuminoso mais antigo com troços em macadame, cerca de 0,3% apresentam pavimento em macadame com guias de calçada e 3,7% estão em terra batida.

Tabela 4.1: Tipo de pavimentos

Tipo de pavimento	km	%
Betuminoso	147	94,5
Betuminoso e macadame	2	1,3
Macadame com guias de calçada	0,8	0,3
Terra Batida	5,7	3,7

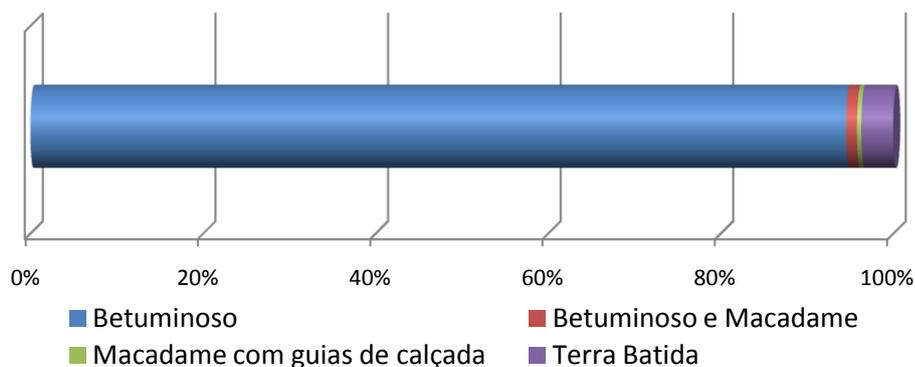


Gráfico 4.1: Tipo de pavimento relativamente aos 153 km da rede municipal

Através da ilustração vemos a distribuição das vias conforme o tipo de pavimento. Vemos que é na freguesia de São Matias a Santana que se encontram mais estradas com pior tipo de pavimento, assim como na ligação entre a Amieira e Vila Flor e Albarrol. A actual remodelação do CM 1176, entre as Termas de Nisa, Alpalhão e Arez vem beneficiar em muito as deslocações entre estas duas freguesias assim como a porta de entrada Sul às termas de Nisa. No panorama geral, com as beneficiações de 2010, assiste-se a uma distribuição equilibrada das vias com piso Betuminoso.

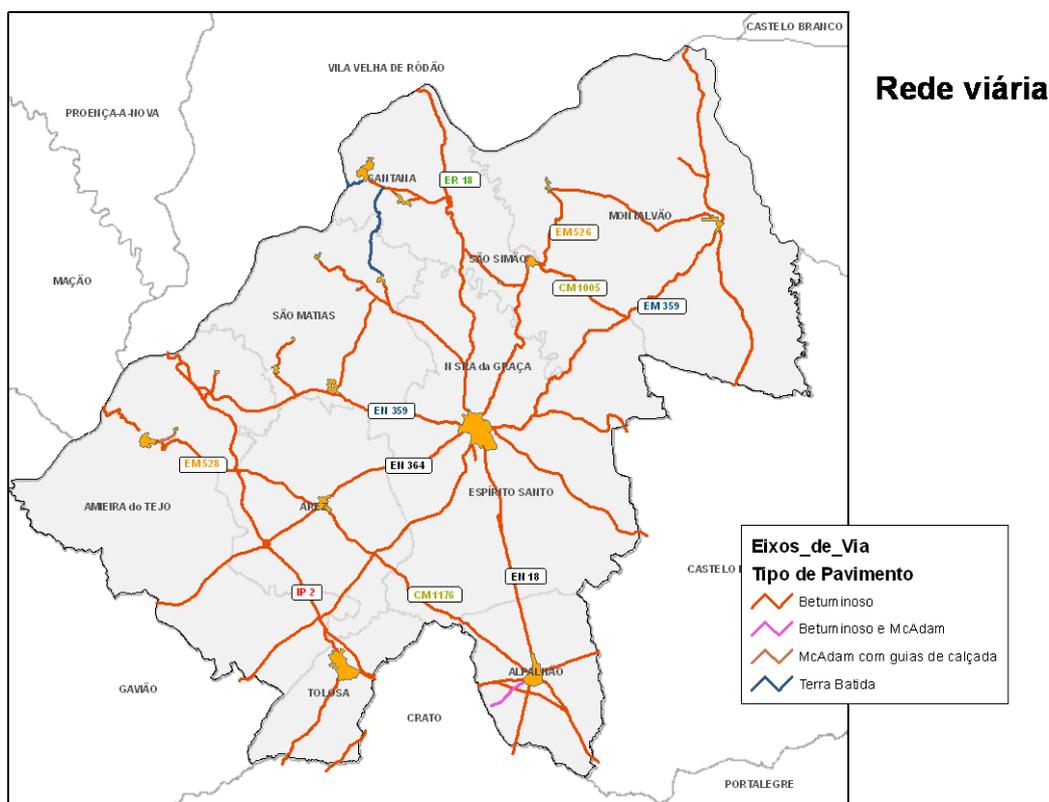


Ilustração 4.5: Localização das vias quanto ao tipo de pavimento.

4.1.3. Estado do Pavimento

Analisando o estado do pavimento das estradas da rede municipal, constatamos que 85% apresentam um Bom Estado de conservação do pavimento. Isto significa que no total dos 155 quilómetros da rede municipal, 132 km se encontram em bom estado e apenas 23 km da rede precisa de trabalhos de reparação e melhoria. As classes Algum Desgaste e Bastante Desgaste dizem-nos o estado geral dessa via, atendendo ao seu nível de desgaste e conseqüentemente a necessidade de intervenção e trabalhos de melhoria.

Tabela 4.2: Estados de conservação dos pavimentos

Estado do pavimento	Km	%
Bom estado	132.161	84.7
Irregular	9.843	6.3
Desgaste	3.260	2.1
Bastante desgaste	8.805	5.6
Degradado	1.915	1.2

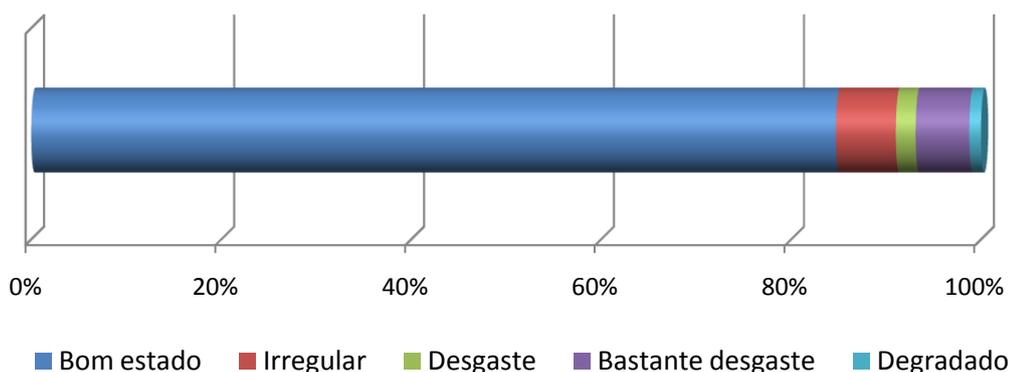


Gráfico 4.2: Estado dos pavimentos na rede Municipal

Na ilustração referente ao estado do pavimento, constatamos que é na freguesia de Montalvão e Santana que se apresentam os pavimentos em piores estado, com mais desgaste.

Outras vias da Rede Municipal que apresentam desgaste e um estado mais irregular de conservação são os pequenos Caminhos Municipais de ligação a localidades ou sítios, como a ligação da Falagueira a Montes Matos, a ligação da Amieira do Tejo a Vila Flor, o caminho de Nisa para Sto. António ou a ligação de Monte do Duque ao Rio Tejo.

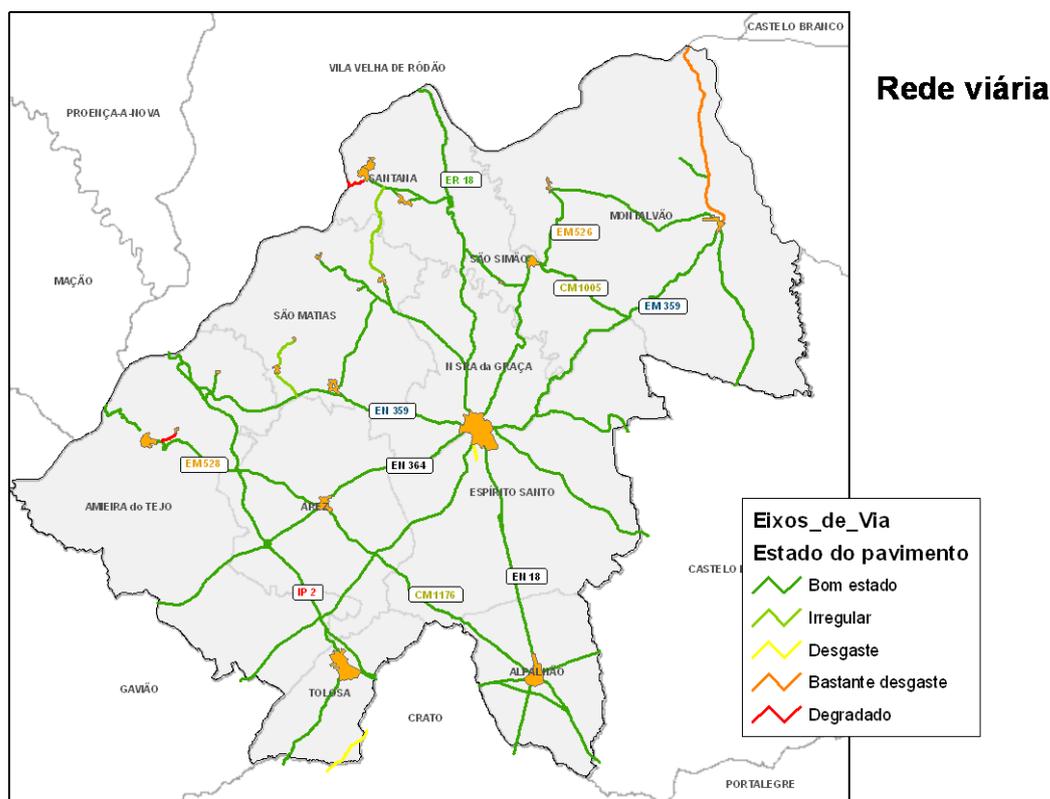


Ilustração 4.6: Estados de conservação das redes viárias.

4.1.4. Sinalização

No capítulo da sinalização, abordamos a existência de sinalização vertical e/ou horizontal nas trinta e uma (31) vias da Rede Municipal.

Cerca de 61% das vias apresentam uma correcta sinalização, sendo as restantes 39% com deficiências. Destas, 8 estradas ou caminhos municipais, ou seja, 25% não têm qualquer sinalização enquanto que 13% da rede municipal apresentam insuficiências na sinalização.

Tabela 4.3: Sinalização existente nas vias

Sinalização	Nº	%
Vertical e horizontal	19	61
Sem sinalização	8	25
Insuficiente vertical e horizontal	2	6,5
Só Vertical	2	6,5

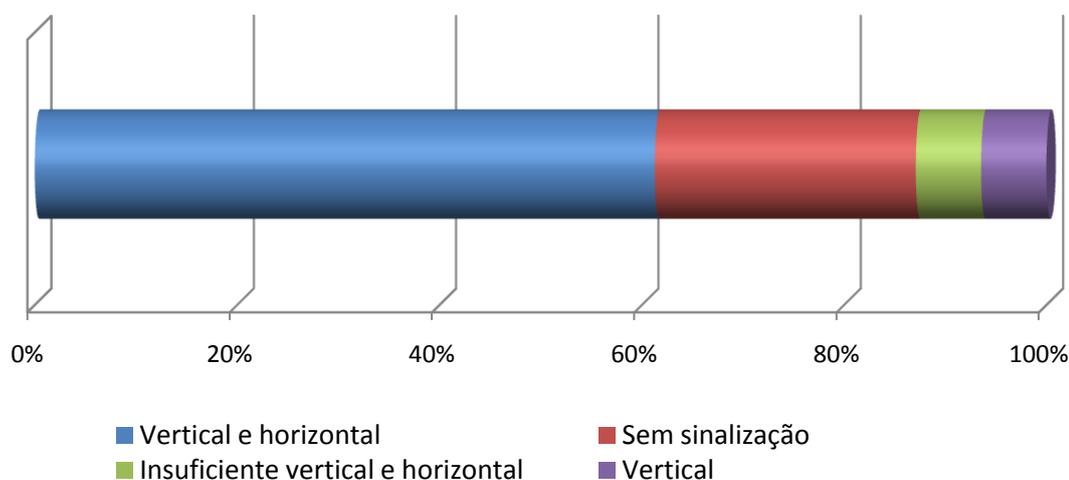


Gráfico 4.3: Sinalização existente nas vias

Na respectiva ilustração, podemos observar que é novamente nas vias da freguesia de Montalvão, São Matias e Santana que vamos ter piores situações de sinalização nas vias. Em conjunto com estas vias, surgem novamente os pequenos caminhos de ligação às pequenas localidades e sítios com uma falta de sinalização.

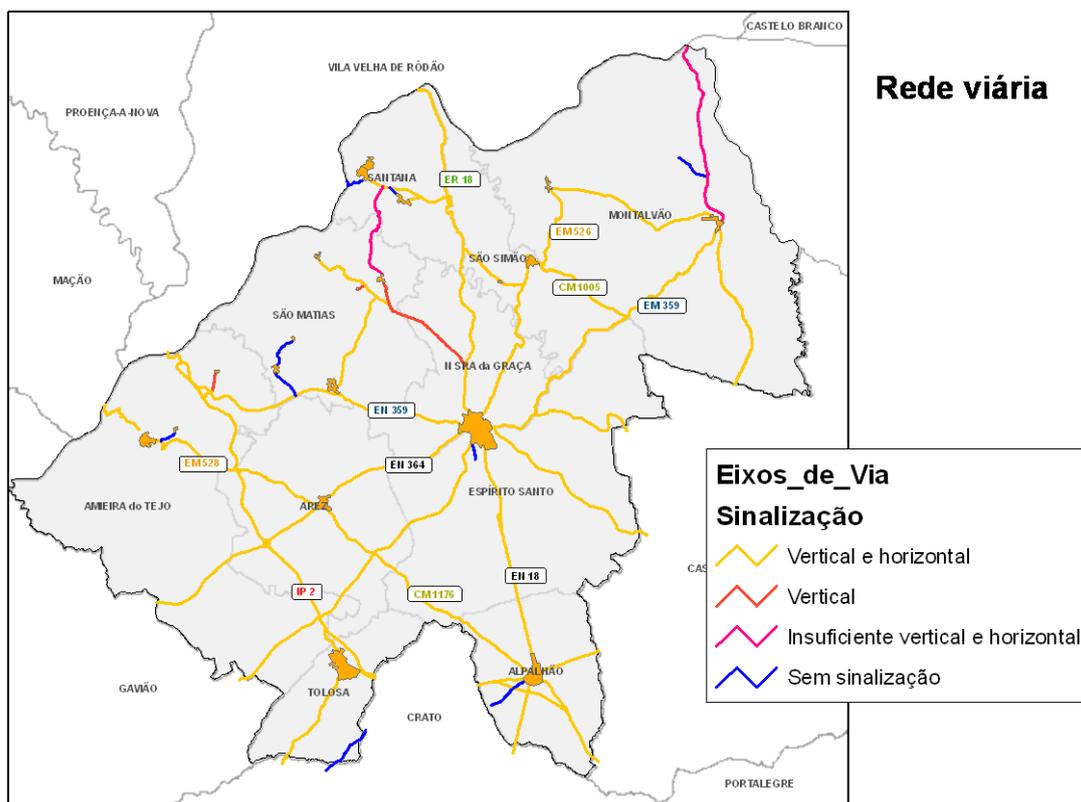


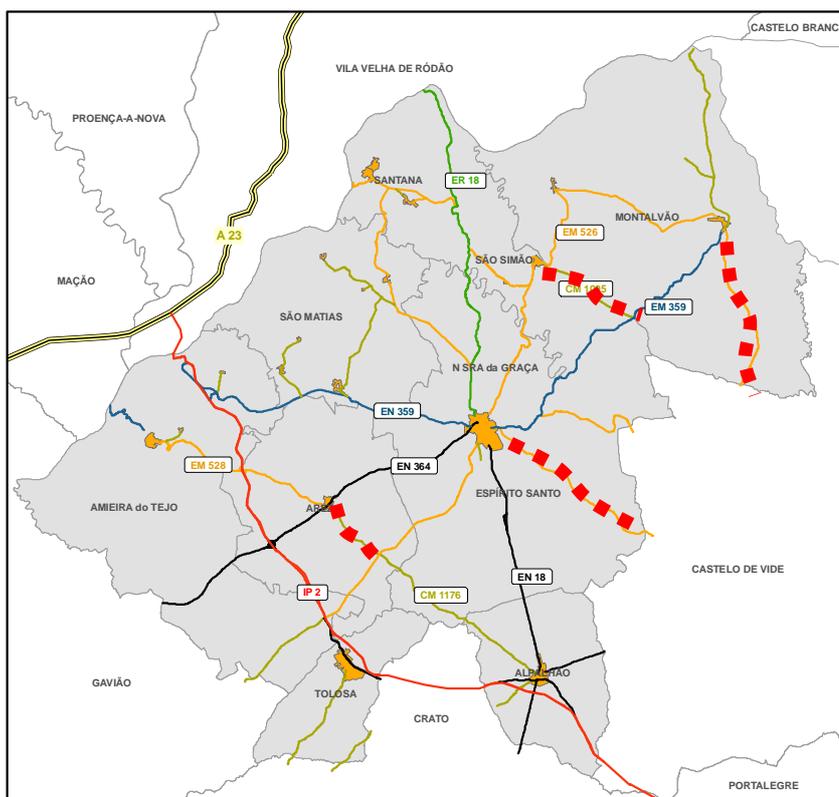
Ilustração 4.7: Sinalização existente na rede viária municipal

4.1.5. Beneficiações

Em 2010, foram iniciadas obras de requalificação da rede viária do Município, contemplando a pavimentação betuminosa de algumas estradas e caminhos municipais.

Nestas obras são objecto de beneficiação as seguintes vias:

- Caminho Municipal 1176 que faz a ligação de Arês ao cruzamento com o cruzamento de Tolosa;
- Caminho Municipal 1005 que faz a ligação de Pé da Serra à Casa de Cantoneiros de Montalvão;
- “Estrada do Patalou” que faz a ligação de Nisa ao concelho de Castelo de Vide;
- Estrada Municipal 525, ligação de Montalvão ao concelho de Castelo de Vide.



Rede Viária

Beneficiações em 2010

Ilustração 4.8:  Vias beneficiadas em 2010.

4.1.6. Novo IP2

De acordo com o Plano Rodoviário Nacional, (PRN 2000) consubstanciado no Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho, alterado pela Lei n.º 98/99, de 26 de Julho e Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de Agosto, existe o objectivo primordial da melhoria do funcionamento do sistema de transportes rodoviários, o desenvolvimento de potencialidades regionais, a redução do custo global dos transportes, o aumento da segurança da circulação, a satisfação do tráfego internacional e a adequação da gestão da rede.

O PNR 2000 define a rede rodoviária nacional do continente, que desempenha funções de interesse nacional ou internacional. É constituído pela rede nacional fundamental e pela rede nacional complementar. É na rede nacional fundamental, que se inclui o Itinerário Principal nº 2 – IP2, como rede estratégica, que visa assegurar a ligação entre os principais centros urbanos, tendo como pontos intermédios Bragança – Guarda – Covilhã – Castelo Branco – Portalegre – Évora – Beja – Faro.

Relativamente ao Município de Nisa, há um lanço que permitirá interligar em perfil de Auto-Estrada e com nível de serviço B, as capitais de distrito Castelo Branco e Portalegre, sendo que a Norte do Rio Tejo já se encontra assegurada essa ligação pela A23. Na actual proposta do novo IP2, este irá ter um perfil transversal tipo de 2x2 vias desde a A23 até Portalegre e um perfil de 1x2 vias entre Portalegre e a EN4. Este perfil é o que consta na actual previsão, já que ainda não foi concretizado o respectivo projecto de execução. Com a concretização deste empreendimento, a capital do distrito de Portalegre ficará interligada com a capital do distrito de Castelo Branco em perfil de Auto-Estrada, através do novo IP2 e da Auto-Estrada A23, sendo Nisa dos Municípios que mais beneficiarão deste investimento. O empreendimento servirá como impulsionador de outros projectos com importância para a região, como por exemplo, projectos industriais e turísticos.

Das 3 alternativas que existiam inicialmente, o corredor aprovado corresponde à Solução 1 (km 0+000 a km 26+200), que sai da A23 no nó Envendos/S. José das Matas, atravessa o Rio Tejo numa futura ponte, passa entre Amieira do Tejo e Vila Flor, prolongando-se a Sul de Tolosa e Alpalhão + Ligação 1 + Solução 2 (km 33+000 a km 96+000), que inclui a parte respeitante à travessia do concelho de Nisa.

A figura 4.9 correspondente ao corredor aprovado.

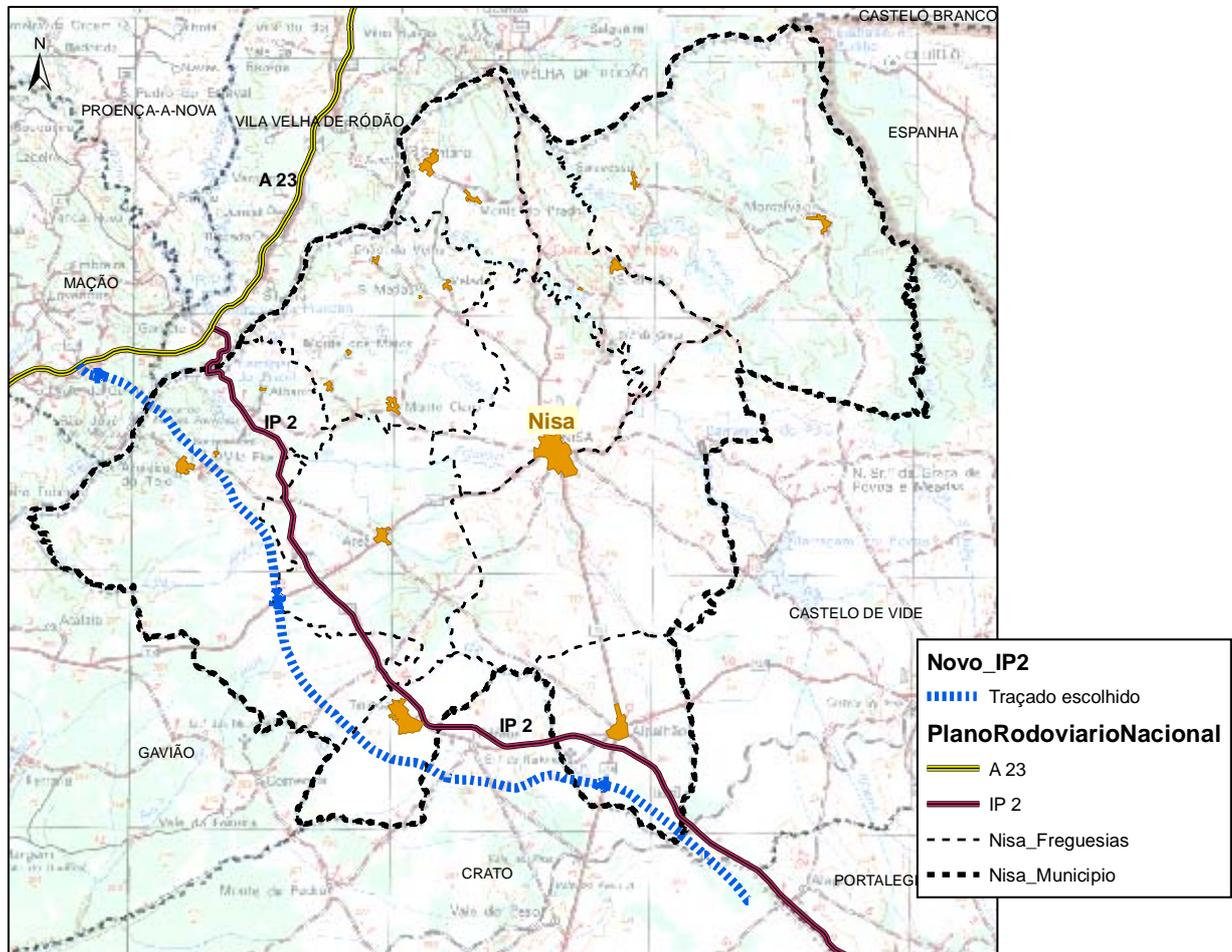


Ilustração 4.9: Mapa das propostas do Novo IP2

Segundo a calendarização inicial do projecto, os passos para a execução da obra prevêm o lançamento do concurso público para atribuição da subconcessão Alto Alentejo (a qual integrará este lanço do novo IP2), findo o qual será atribuída a Subconcessão, elaborado o projecto de Execução e o RECAPE (Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução), a Pós Avaliação Ambiental e o Início da fase de Construção.

4.2. Rede ferroviária

O Município de Nisa não é servido por estações de caminho de ferro, nem é percorrido no seu território por nenhuma linha de caminho de ferro, a não ser no seu extremo Sul onde o Ramal de Cáceres serve de limite entre Nisa e o Crato em cerca de 300 metros. As estações e apeadeiros mais próximos são a estação de Vale do Peso e de Castelo de Vide no Ramal de Cáceres e a estação de Vila Velha do Rodão e apeadeiro da Barca da Amieira/Envendos na Linha da Beira Baixa.

De acordo com os Censos 2001 do INE, apenas 9 habitantes do município de Nisa se deslocavam regularmente de comboio, o que demonstra que este é um meio de transporte periférico nas deslocações da população de Nisa.

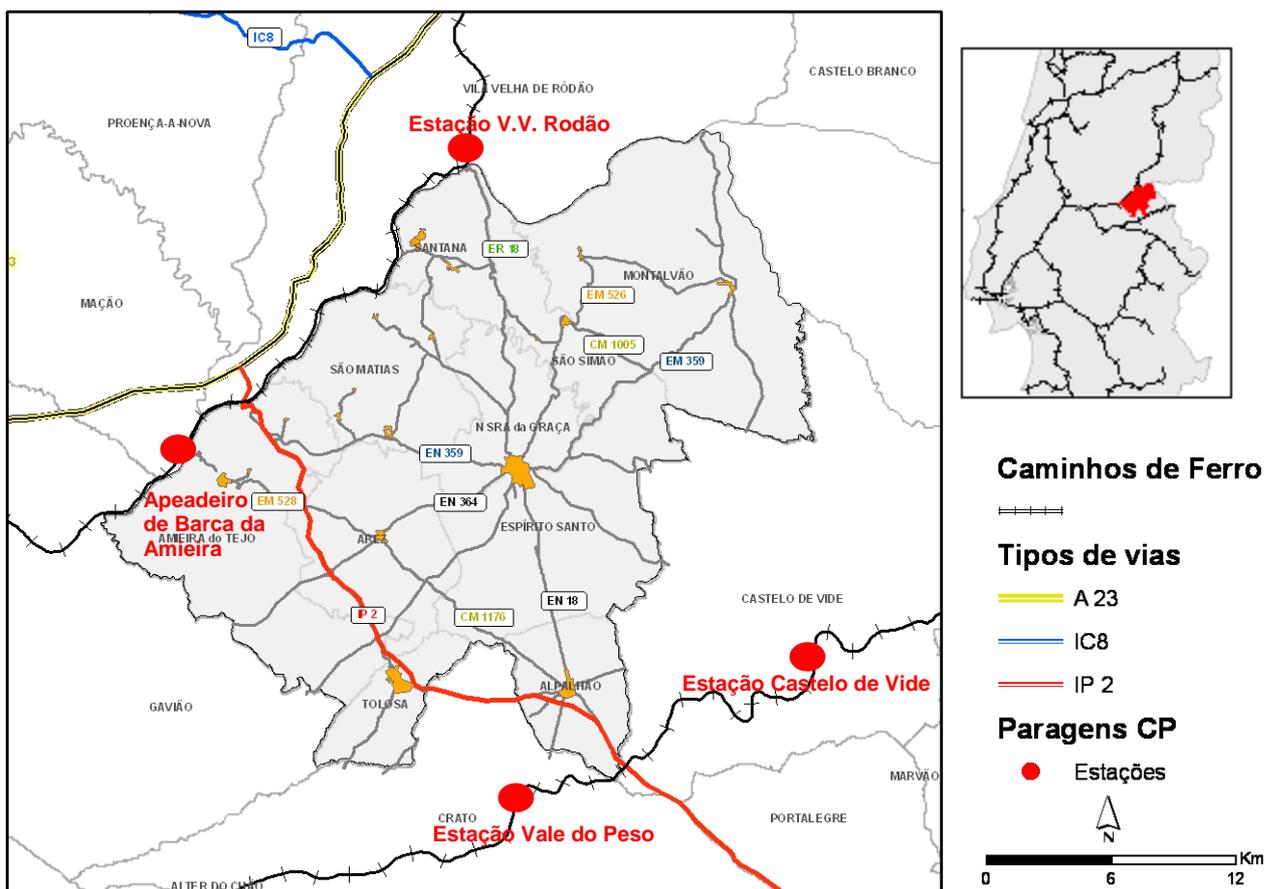


Ilustração 4.10: Localização das estações e linhas de caminho de ferro nas proximidades de Nisa

5. ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES

5.1 Energia

5.1.1 Electricidade

De acordo com a alínea 3 do artigo 28º do Decreto Regulamentar nº1/92 de 18 de Fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas da Alta Tensão), com vista a garantir a segurança de exploração das linhas, a zona de protecção terá uma largura máxima de:

- 15m, para linhas de 2ª classe; (aplicável a linhas MT de 30kv)
- 25m, para linhas de 3ª classe de tensão nominal igual ou inferior a 60kv; (aplicável a linhas AT de 60kv)
- 45m, para linhas de 3ª classe de tensão nominal superior a 60kv. (aplicável a linhas de MAT de 150 e 400kv)

5.1.1.1 Transporte – Rede de Alta Tensão (AT) e Muito Alta Tensão (MAT)

A empresa Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A. (REN) é concessionária da Rede Nacional de Transporte de Energia Eléctrica (RNT), que tem por função:

- A gestão técnica do sistema eléctrico nacional e a gestão global do sistema do serviço público;
- O transporte da energia eléctrica e o planeamento, construção, operação e manutenção da Rede Nacional de Transporte (RNT);
- A identificação das necessidades de novos centros produtores e a constituição de um conjunto de locais para os mesmos.

Neste contexto, o concelho de Nisa, através da Subestação da Falagueira (400/150/60kv) localizada na EN359 junto ao cruzamento da Falagueira, ocupa um lugar de importância no contexto da Rede Nacional de Transporte de Energia Eléctrica (RNT) no que respeita à capacidade de interligação internacional, no sentido de permitir trocas transfronteiriças, quer de carácter comercial quer para socorro mútuo entre as redes de Portugal e do resto da rede UCTE (União para a Coordenação do Transporte de Electricidade na União Europeia), em particular de Espanha. A Subestação da Falagueira (SFR) entrou ao serviço em 1992, tem como níveis de tensão 400/150/60kv, 826 MVA de potência instalada (cerca de 4% da

potência instalada total da Rede Nacional de Transporte) (situação em 31 de Dezembro de 2006).

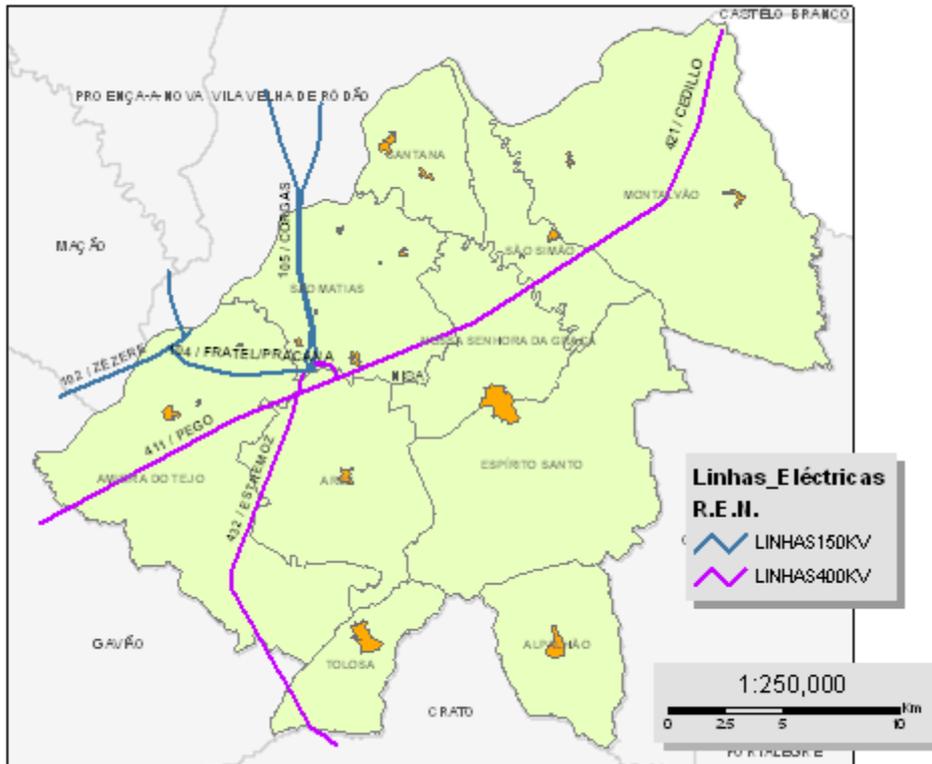


Ilustração 5.1: Traçado da rede AT e MAT

Fonte: REN – Redes Energéticas Nacionais

Da mesma, irradia um conjunto de linhas AT e MAT, presentes na ilustração 5.1 e que se apresentam de seguida:

1. Linha Falagueira – Castelo Branco 1 a 150kv, com um comprimento total de 41,6Km (7,1Km no concelho) e com entrada em exploração em 2006;
2. Linha Falagueira – Castelo Branco 2 (7,1Km no concelho) a 150kv, com um comprimento total de 41,6Km e com entrada em exploração em 2006;
3. Linha Fratel – Falagueira a 150kv, com um comprimento total de 7,8Km e com entrada em serviço em 1992;
4. Linha Zêzere – Falagueira a 150kv, com um comprimento total de 54,0Km (8,3Km no concelho);

5. Ramal da linha Fratel – Falagueira para a subestação de Pracana a 150kv, com um comprimento total de 3,1Km (0,4Km no concelho) e com entrada em serviço em 1982;
6. Linha Falagueira – Cedilho (troço Português) a 400kv, com um comprimento total de 26,2Km (25,7Km no concelho) e com entrada em serviço em 2006;
7. Linha Pego – Falagueira a 400kv, com um comprimento total de 40,7Km (3,8Km no concelho) e com entrada em serviço em 2006;
8. Linha Estremoz – Falagueira a 400kv em funcionamento a partir de finais de 2009, mas operando a 60kv numa fase inicial.

5.1.1.2 Distribuição – Rede de Baixa Tensão (BT), Iluminação Pública (IP), Média Tensão (MT) e Alta Tensão (AT até 60kv)

A EDP Distribuição – Energia, S.A. é a concessionária da rede de distribuição no concelho de Nisa, garantindo a manutenção e a gestão da rede pública.

Estas redes são responsáveis por toda a distribuição de energia desde subestações integradas na Rede Nacional de Transporte de Energia Eléctrica (RNT) e centros de produção até ao consumidor final.

As linhas AT e MT são principalmente do tipo aéreo, que a seguir se apresenta, havendo alguns troços de rede MT do tipo subterrâneo no interior das povoações.

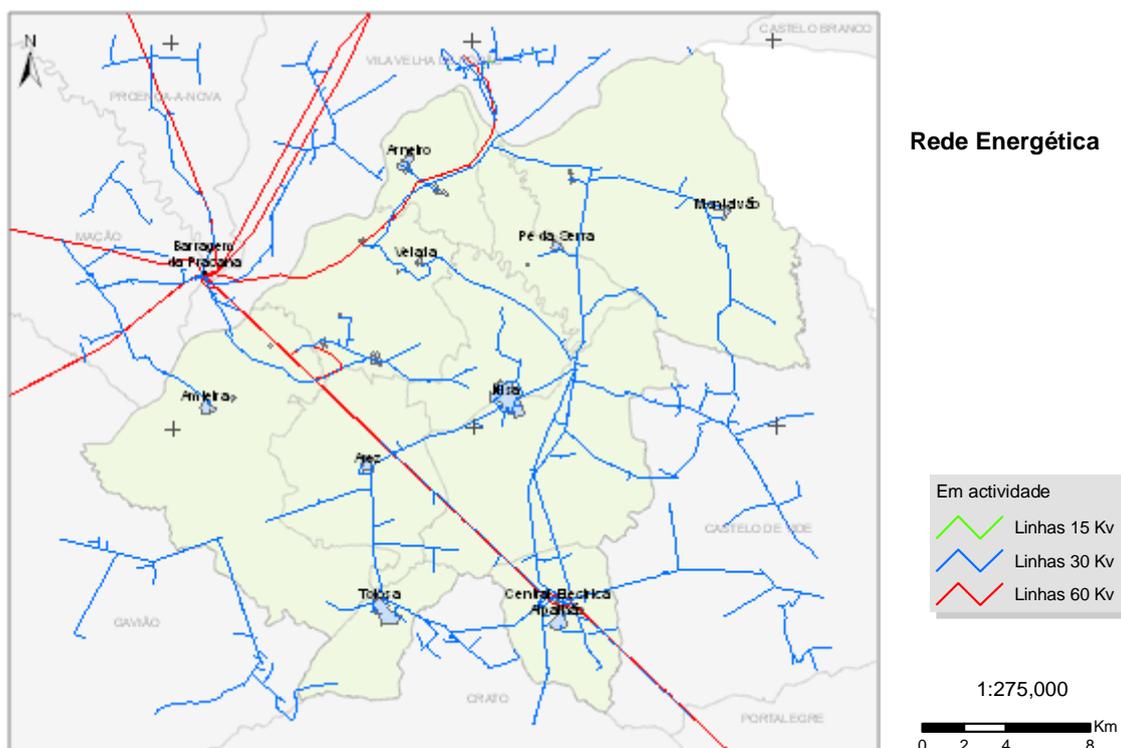


Ilustração 5.2: Traçado da rede MT e AT

Fonte: EDP – Distribuição, Direcção de Rede e Clientes Tejo

A Subestação de Alpalhão (60/30kv), localizada na EN18 à entrada de Alpalhão tem como função reduzir a tensão da linha de 60kv (AT – cerca de 73Km em rede aérea) recebida da Subestação da Falagueira, para 30kv (MT – cerca de 239Km e 2Km em rede aérea e subterrânea, respectivamente) e distribui-la, tensão usada para a distribuição de energia até próximo do consumidor final. Desta subestação irradia toda (excepto um troço que liga à Subestação de Pracana) a rede MT (30kv) que é responsável pela distribuição da energia no concelho até aos Postos de Transformação (PT) com tensões 30kv-230/400v (inseridos na rede pública e privados). Existem também alguns troços da rede MT subterrâneos, na interligação de PT's (pelo interior das povoações) e novos loteamentos.

Nas povoações, a rede existente é do tipo aéreo e subterrâneo com tensões de 230/400v (BT). A rede aérea, apresenta-se usando cabos isolados em apoios de betão ou nos alçados dos edifícios e usando condutores sem isolamento em apoios de betão e de ferro (em substituição por cabos isolados). Quanto à rede de Iluminação Pública (IP), tem as mesmas características da rede BT. Em 2001 foi realizada uma modernização do equipamento de iluminação (luminárias) em cerca de metade do parque de iluminação do concelho, aplicando equipamentos de maior rendimento (vapor de mercúrio por vapor de sódio de alta pressão). No decurso de 2008/2009 foi efectuada a modernização do restante equipamento de iluminação do concelho, duplicando ou triplicando o nível de iluminação, acarretando também um aumento da potência instalada.

Todos os aglomerados estão servidos de fornecimento de energia eléctrica em BT e IP.

5.1.1.3 Postos de Transformação

Nos núcleos urbanos do concelho existem Postos de Transformação (públicos) de acordo com a seguinte tabela, actualizada em 2009:

Tabela 5.1: Postos de Transformação

Potencia	Povoação	Localização	Tipo	id
30kv	Alpalhão	EN18	Aéreo	Pt1
30kv	Alpalhão	Rua das Safras	Aéreo	Pt2
30kv	Alpalhão	Rua da Cabine	Cabine	Pt3
30kv	Alpalhão	Rua de S. João	Aéreo	Pt4
30kv	Alpalhão	Estrada de Gáfete	Aéreo (em 2010 cabine)	Pt5
30kv	Alpalhão	CM 1176	Aéreo	Pt6
30kv	Amieira do Tejo	Rua de Santo António	Aéreo	Pt7
30kv	Amieira do Tejo	(em 2010)	Aéreo	Pt8
30kv	Arez		Pt público	Pt9
30kv	Arez	Largo da Cabine	Cabine	Pt10
30kv	Bruceira		Pt público	Pt11
30kv	Cacheiro		Aéreo	Pt12
30kv	Chão da Velha	Rua de Abrantes	Aéreo	Pt13
30kv	Couto da Cecilia		Pt público	Pt14
30kv	EN 118		Pt público	Pt15
30kv	Falagueira		Pt público	Pt16
30kv	Falagueira	Rua da Estrela	Aéreo	Pt17
30kv	Fratel		Pt público	Pt18
30kv	Fratel		Pt público	Pt19
30kv	Fratel		Pt público	Pt20
30kv	Fratel		Pt público	Pt21
30kv	Montalvão	Rua Bernardino	Aéreo	Pt22
30kv	Montalvão	Rua da Cabine	Cabine	Pt23
30kv	Monte Claro	Rua Dr. Alves da Costa	Cabine	Pt24
30kv	Monte do Arneiro	Rua Nova	Aéreo	Pt25
30kv	Monte do Arneiro	EM 527	Aéreo	Pt26
30kv	Monte do Duque	Rua da Escola	Aéreo	Pt27
30kv	Monte do Pardo	Largo de Santo António	Aéreo	Pt28
30kv	Montes Matos	Rua Principal	Aéreo	Pt29
30kv	Nisa	Rua Sacadura Cabral/EM526	Cabine	Pt30
30kv	Nisa	Rua João de Deus	Cabine	Pt31
30kv	Nisa	Estrada das Amoreiras	Cabine	Pt32

30kv	Nisa	Rua das Lusíadas	Cabine	Pt33
30kv	Nisa	Rua das Lusíadas	Cabine	Pt34
30kv	Nisa	Largo da Cabine Eléctrica	Cabine	Pt35
30kv	Nisa	Rua Alexandre Herculano	Cabine	Pt36
30kv	Nisa	Bairro da Cevadeira	Cabine	Pt37
30kv	Nisa	Rua Visconde Vale da Sobreira	Aéreo	Pt38
30kv	Nisa	Zona Industrial	Cabine	Pt39
30kv	Nisa	Laje do Marco	Cabine	Pt40
30kv	Nisa	Rua Sidónio Pais (em 2010)	Cabine	Pt41
30kv	Pé da Serra	Rua das Carretas	Aéreo	Pt42
30kv	Pedreiras		Pt público	Pt43
30kv	Salavessa		Pt público	Pt44
30kv	Salavessa	Rua da Bélgica	Aéreo	Pt45
30kv	Tapada do Maxial		Pt público	Pt46
30kv	Tolosa		Pt público	Pt47
30kv	Tolosa		Pt público	Pt48
30kv	Tolosa		Pt público	Pt49
30kv	Tolosa	Avenida da Republica	Cabine	Pt50
30kv	Tolosa	Rua Dr. Gonçalves de Proença	Aéreo	Pt51
30kv	Tolosa	Rua Ribeiro do Brás	Aéreo	Pt52
30kv	Tolosa	Rua de Abrantes	Aéreo	Pt53
30kv	Tolosa	EN118	Aéreo	Pt54
30kv	Velada	EM544	Aéreo	Pt55

Na ilustração que se segue, mostram-se a localização dos PT's públicos.

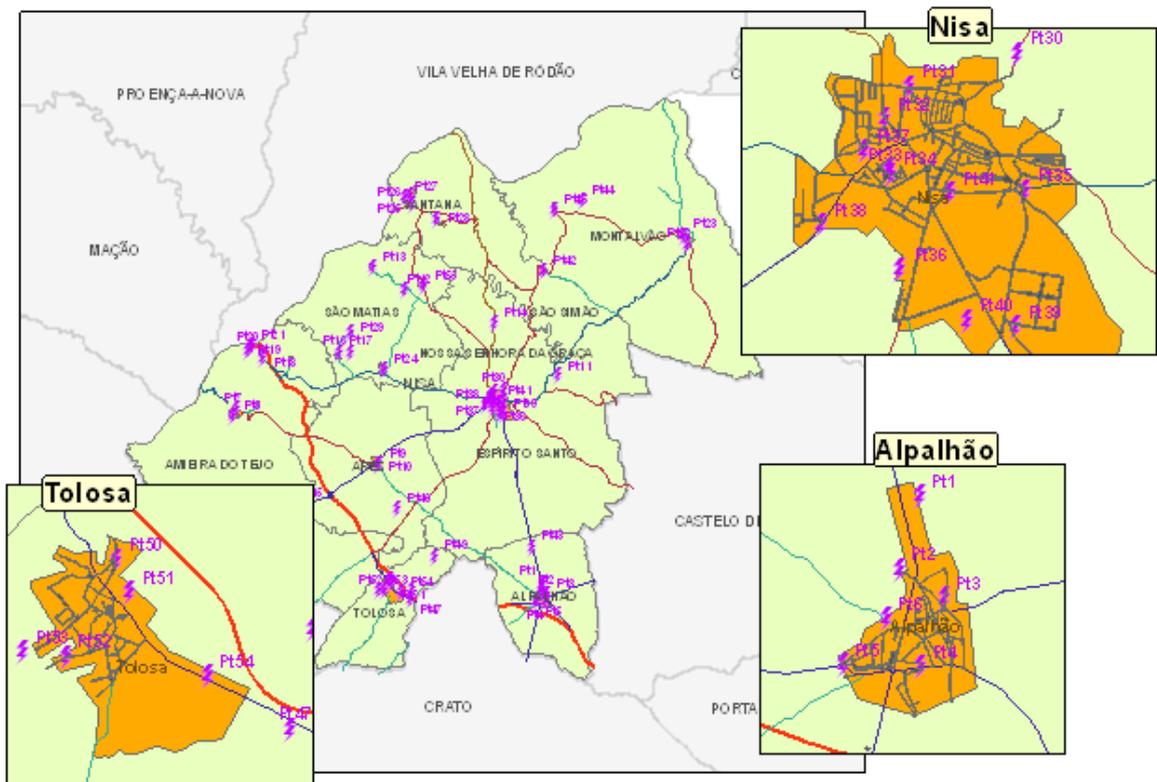


Ilustração 5.3 - ⚡ – Postos de Transformação públicos.

5.1.1.4 Consumos

No gráfico que se segue, constata-se o comportamento dos consumos dos vários tipos de energia eléctrica. Com a excepção do ramo industrial, todos os tipos de consumo registaram aumentos. O mais significativo foi o aumento no consumo doméstico.

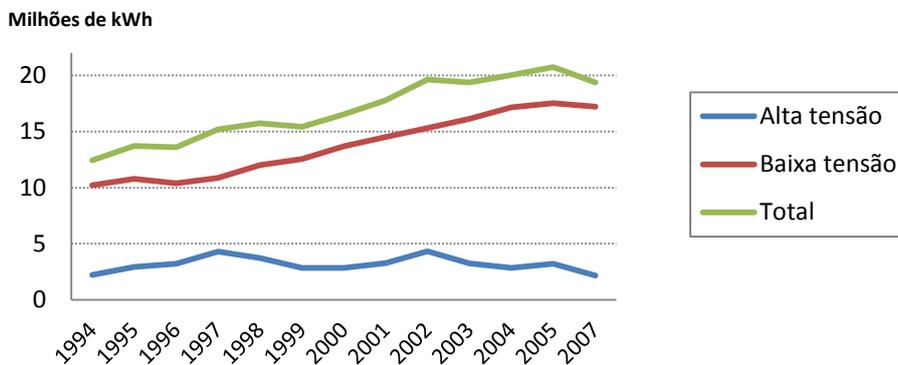
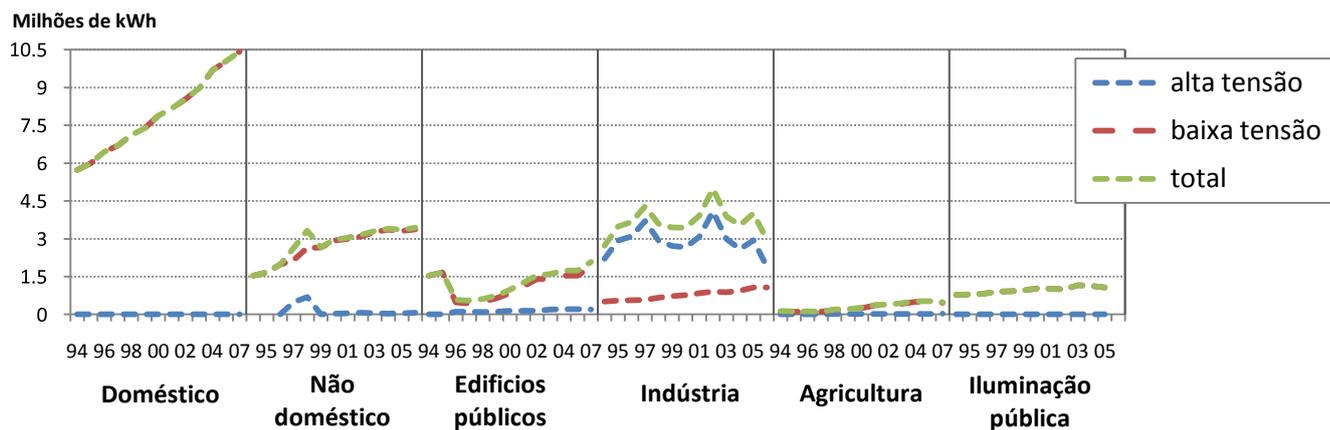


Gráfico 5.1: Evolução da totalidade dos consumos anuais entre 1994 e 2007

 Fonte: DGE – Divisão de Estatística

Na próxima tabela, da evolução dos consumos, poderá fazer-se uma pequena análise dos consumos tipo a tipo no intervalo de tempo em estudo. No geral todos os consumos em Baixa tensão seguem uma tendência de aumento contínuo e constante. O aumento dos consumos poderá ser explicado através da maior facilidade e acessibilidade aos diversos equipamentos eléctricos.

Desde 2004, em consumos domésticos, houve registo de algum consumo em MT/AT, normalmente em locais fora dos aglomerados urbanos sem estarem servidos de energia eléctrica, que serão habitações com posto de transformação privado. Verifica-se também que o peso relativo dos consumos domésticos nos consumos totais anuais entre 1994 e 2007 subiu ligeiramente (2%).

Tabela 5.2: Evolução dos consumos por tipo e totais em Baixa Tensão e Média Tensão entre 1994 e 2007 em Nisa. (valores em kWh)

Tipo	1994				2007				variação 1994/2007	
	Alta	Baixa	Total	%	Alta	Baixa	Total	%	Alta	Baixa
Doméstico	0	5733629	5733629	49.7	5089	10427268	10432357	50.7		81.8
Não doméstico	290	1537889	1538179	13.3	63665	3374205	3437870	16.7	21853	119.4
Edifícios públicos	92420	553395	645815	5.6	191006	1894301	2085307	10.1	106.6	242.3
Industria	2209789	504408	2714197	23.5	1874390	1064227	2938896	14.3	-15.2	110.9
Agricultura	10455	119884	130339	1.1	32062	455435	487497	2.4	206.6	279.8
Iluminação pública	0	775909	775909	6.7	0	1195822	1195822	5.8		54.1
TOTAL	2312954	9225114	11538068	100	2166212	18411258	20577749	100	-6.3	99.6

Quanto ao tipo não doméstico, (onde se incluem o Comércio, Serviços, Restauração), existem picos em MT/AT nos anos de 1997 e 1998. Verifica-se um aumento do peso relativo dos consumos não domésticos nos consumos totais anuais entre 1994 e 2007 de 25%.

Nos consumos dos edifícios públicos, a subida verificada poderá ser atribuída pela entrada em pleno funcionamento de dois novos edifícios municipais. A partir de 1999 e 2000 o CineTeatro e o Complexo das Piscinas iniciaram o pleno funcionamento, respectivamente.

Relativamente à indústria, também se verifica um aumento do consumo entre 1994 e 2007 na Baixa Tensão mas uma diminuição na percentagem de energia consumida por este sector. Já em 1994 que o principal tipo de energia consumida pela indústria era a Alta Tensão com quase 82%, valor que em 2007 se situava nos 69%. Verifica-se também pelo gráfico, que existem grandes oscilações nos valores anuais dos consumos.

É na agricultura a maior subida verificada no intervalo de tempo em estudo, em termos percentuais. Este aumento poderá ser imputado, em grande parte, ao programa Agris que participava em termos financeiros projectos/obras de electrificação rural.

Na iluminação pública, houve uma evolução natural dos consumos de 54%. Os reforços e a melhoria do rendimento dos equipamentos levaram a que em 2001 houvesse uma melhoria bastante significativa nos níveis de iluminação. A substituição dos equipamentos obsoletos (aproximadamente 1330 unidades) levou a que, para garantir um nível de iluminação bastante superior, a potência instalada aumentou e por consequência aumentou os consumos. Também, entre 1994 e 2007 foram instaladas 292 unidades novas aumentando a potência instalada em 26,5kw, perfazendo um total de 211,5kw instalados no final de 2007. No decurso de 2008 está prevista a modernização do restante (cerca de 950 unidades) equipamento de iluminação do concelho, duplicando ou mesmo triplicando o nível de iluminação, acarretando também um aumento de cerca de 16% da potência instalada.

No gráfico seguinte podemos comparar a evolução dos consumos existentes em 1994 e em 2007.

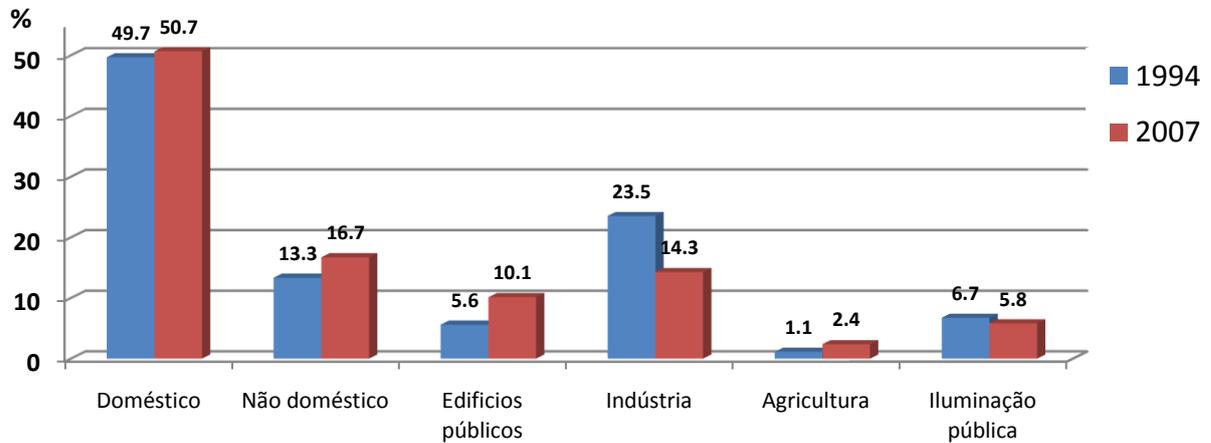


Gráfico 5.2: Evolução dos consumos por tipo entre 1994 e 2007.

Constata-se que entre 1994 e 2007 os Tipos de Consumo que apresentam diminuições foram a Indústria e a Iluminação pública, enquanto que os aumentos registaram-se no Consumo Não Doméstico, Consumo Doméstico, Edifícios Públicos e na Agricultura.

Em qualquer dos anos, sobressai o elevado peso (cerca de 50%) que o Consumo Doméstico tem na factura final do consumo eléctrico.

Tabela 5.3: Evolução dos consumos (em kWh/ano) e dos Valores Médios por habitante (em kWh/hab/ano) em 1994 e 2007.

	1994				2007				2007	
	Consumo total		Por habitante		Consumo total		Por habitante		Portugal Continental	
	Nisa	Portalegre (Distrito)	Consumo total	Por habitante						
Doméstico	5733629	84077988	630,76	655,42	10432357	166178054	1353.09	1406.61	13356845555	1319
Não Doméstico	1538179	42068543	169,22	327,94	3437870	89885033	445.90	760.83	10798764929	1066
Edifícios Públicos	645815	13654807	71,05	106,44	2085307	37626621	270.47	318.49	25049771115	247
Indústria	2724768	89241870	299,75	695,67	2938896	122774914	381.18	1039.22	18457221552	1823
Agricultura	130339	13779641	14,34	107,42	487497	37829410	63.23	320.21	1003564270	99
Iluminação Pública	775909	10565250	85,36	82,36	1195822	24728780	155.10	209.32	1460562412	144
Total	11548639	253388099	1270,48	1975,26	20577749	479022812	2668.97	4054.67	47581935833	4699

Esta última tabela mostra o consumo de energia eléctrica *per capita* em Nisa comparando com o Distrito de Portalegre e com Portugal Continental. Observamos que em 1994 a Iluminação Pública era o único tipo de consumo que em Nisa era superior à média do Distrito. Em 2007 os consumos médios em Nisa vão ser todos inferiores à média do distrito de Portalegre.

Comparativamente a Portugal Continental, para os valores de 2007, observamos que alguns indicadores em Nisa estão de acordo com as médias nacionais, como é o Consumo Doméstico, os Edifícios Públicos e a Iluminação Pública. Os outros indicadores apresentam no seu geral, consumos inferiores à média nacional.

5.1.2 Produção

No concelho de Nisa, existem algumas centrais hidroeléctricas para aproveitamento dos recursos hídricos de dimensão, tipo e capacidades diversas. De acordo com os dados fornecidos pela EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A., existem três centrais no concelho (Fratel, Bruceira e Velada), que se apresentam na Ilustração 5.4 e Tabela 5.4.

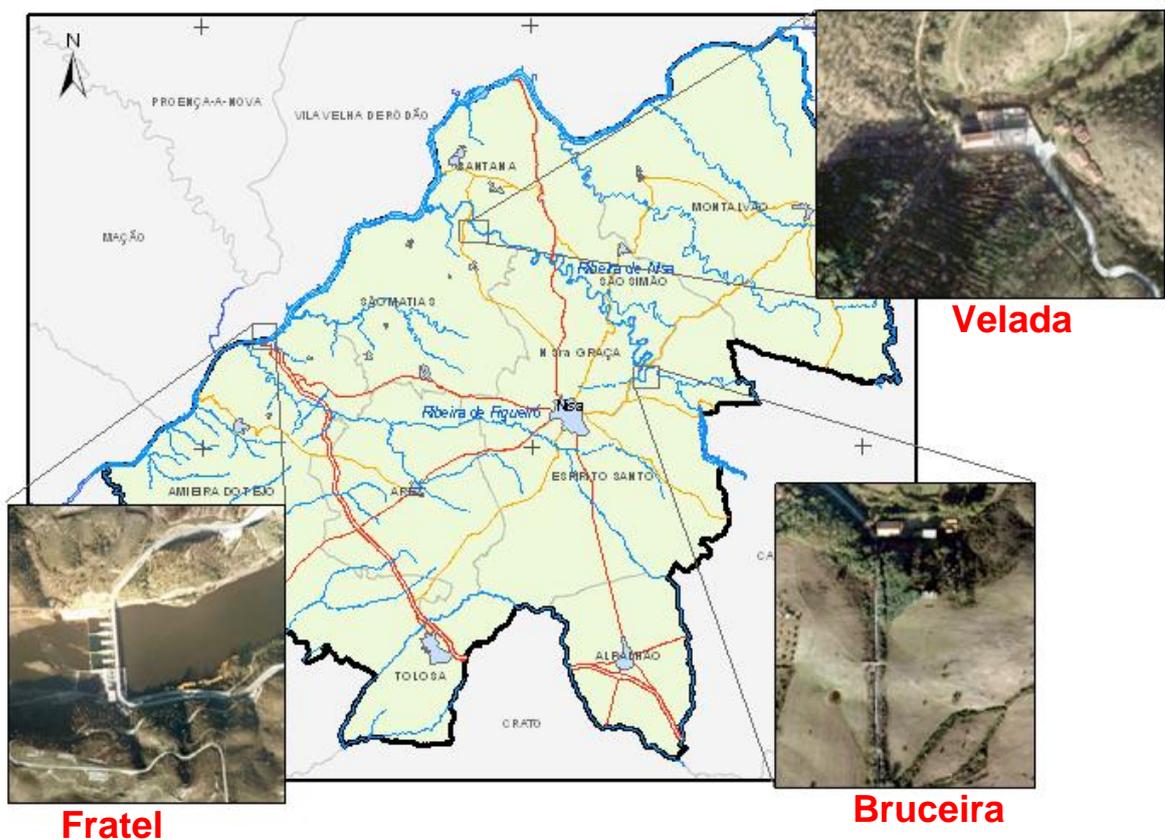


Ilustração 5.4: Centrais Hidroeléctricas no Município de Nisa

De seguida, apresentam-se as características técnicas das centrais de produção hidroeléctrica em Nisa.

Tabela 5.4: Caracterização da produção hidroeléctrica no Município de Nisa

	Aproveitamento hidroeléctrico		
	Fratel	Bruceira	Velada
Curso de Água	Tejo	Ribeira de Nisa	Ribeira de Nisa
Tipo	Fio de água	Albufeira	Fio de água
Ano de entrada em serviço	1974	1928	1935
Remodelado em	-	1990	1990
Nº de grupos instalados	3	1	1
Potência instalada	132 MW	1,58 MW	1,912
Potência máxima	132 MW	1,58 MW	1,912
Produção média anual	357,9 GWh	4,7 GWh	8,9 GWh
Relação de Transformação	10/165,5 kv	6,3/60 kv	6,3/60 kv
Tensão de interligação à rede de Transporte (REN)	150 kv	-	-
Tensão de interligação à rede de Distribuição (EDP)	-	60 kv	60 kv

Fonte: EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.

5.1.3 Energias renováveis

Para além da produção de energia eléctrica de origem hídrica, o Município de Nisa apresenta-se numa posição privilegiada, atendendo à sua localização e sua orografia, no que toca à produção de energia através de outras fontes renováveis, amigas do ambiente.

Nesse sentido, e de acordo com as orientações presentes no PROT- Alentejo no capítulo da Energia, estão a decorrer contactos, já desde 2008, para a instalação de uma torre de medição eólica na Serra de São Miguel, o ponto mais elevado de Nisa, na posição Lat.39º 35' 23.383"N; Long.7º 38' 57,852" W tendo em vista um apuramento das potencialidades eólicas na geração de energia eléctrica.

Ainda a forte componente florestal e agrícola do concelho, aliada à localização de proximidade no município vizinho de Vila Velha do Rodão de uma central de BioMassa, contribuem para um bom aproveitamento dos desperdícios da floresta para a produção de energia eléctrica, consumindo essa central desde 2007, 160 mil toneladas anuais de resíduos florestais, produzindo 80 GWh (gigawatts/hora) por ano.

Finalmente, o aproveitamento da radiação solar para produção de energia atendendo as características do território de Nisa que apresenta uma média de 2500 a 2900 horas de sol por ano e um valor energético a rondar os 150 a 155 Kcal/cm². São condições naturais que colocam Nisa preparada para o aproveitamento solar para a produção de energia eléctrica.

5.2 Combustíveis fósseis

5.2.1 Gás natural (GN)

O concelho de Nisa é atravessado por um gasoduto de 1º escalão ou de alta pressão, de acordo com o traçado apresentado na ilustração 5.5. Este gasoduto é identificado como Portalegre – Guarda (Lote 5) e inicia-se na linha de ligação Campo Maior – Monte Redondo (JCT 7300), perto de Monte de Évora, e desenvolve-se para Norte até à cidade da Guarda numa extensão de cerca de 182Km, considerando o Ramal de Portalegre que tem, aproximadamente, 5Km de comprimento. No Município de Nisa, o gasoduto tem uma extensão de aproximadamente 20,7Km, atravessando as freguesias de Montalvão, São Simão e Espírito Santo.

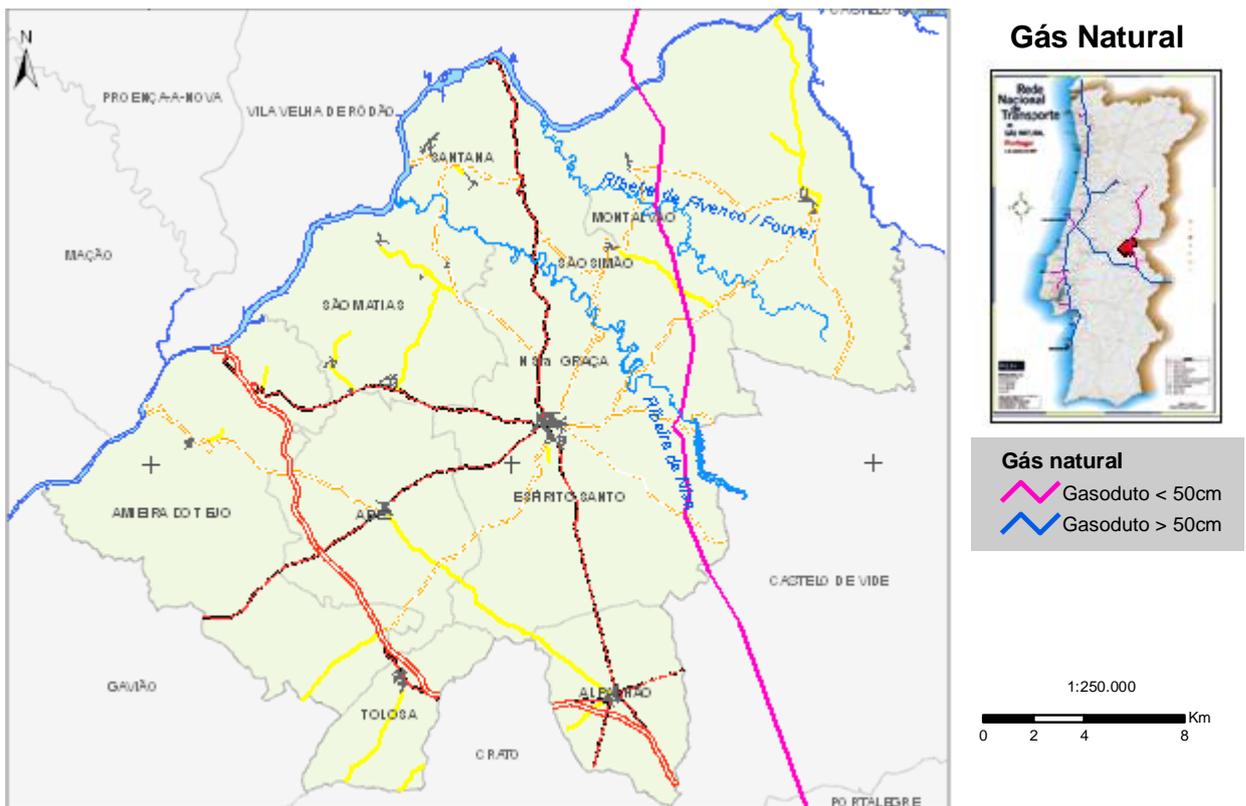


Ilustração 5.5: Gasoduto em Nisa

 Fonte: Galp energia – Transgás

Em termos de linhas de água, o gasoduto atravessa o Rio Tejo, a Ribeira de Fivelo e a Ribeira de Nisa. Quanto a vias de comunicação, cruza a EM526-2, o CM1005, a EM359, a EM525-1 e a Estrada do Patalou.

Este gasoduto é constituído por um tubo de aço enterrado a uma profundidade superior a 0,8 metros, medidos a partir da geratriz superior, com diâmetro de cerca de 30cm (12") e espessura entre 6,4 e 7,7mm. Em locais e/ou áreas especiais, a espessura do tubo atinge 7,9mm e a profundidade a que é colocado pode atingir os 4m. O tubo é revestido exteriormente e protegido catódicamente para evitar a corrosão. A pressão máxima de trabalho é da ordem dos 84 bar.

Quanto a servidões, sendo um gasoduto do 1º escalão, de acordo com o ponto 4 do Artigo 10º (definição de servidões) do Decreto-Lei 8/2000 de 8 de Fevereiro, existem as seguintes restrições para a área sobre que é aplicada:

- O terreno não será arado, nem cavado, a uma profundidade superior a 50cm, numa faixa de 2m para cada lado do eixo longitudinal da tubagem;
- É proibida a plantação de árvores ou arbustos numa faixa de 5m para cada lado do eixo longitudinal da tubagem;
- É proibida a construção de qualquer tipo, mesmo provisória, numa faixa de 10m para cada lado do eixo longitudinal da tubagem;
- É permitido o livre acesso do pessoal e equipamento necessário à instalação, vigilância, manutenção, reparação e renovação do equipamento instalado e respectiva vigilância.

5.2.2 Gás butano/propano

É feita uma análise dos consumos totais e *per capita* de gás Butano e Propano para o Município de Nisa, comparativamente com o distrito. Numa breve abordagem à tabela 5.5 podemos destacar a evolução do consumo em tonelada que o gás Propano teve em Nisa, aumentando 670% entre 1991 e 2007. Este aumento poderá ser justificado por consumos muito reduzidos que este tipo de gás tinha em 1990, enquanto que em 2007 já ocorre um consumo que se aproxima da média do distrito, o que leva a variações positivas muito exageradas. Neste mesmo período, o consumo do gás Butano diminuiu 32%.

Nos consumos *per capita* em Nisa, o gás Butano volta a registar um pequeno decréscimo enquanto que o Propano tem novamente um elevado aumento, aproximando-se da média do distrito em 2005, para ambos registarem diminuições em 2007.

Tabela 5.5: Evolução dos consumos e valor médio no concelho de Nisa e distrito de Portalegre em 1994 e 2007

		Consumos (tonelada)		Consumos/Habitante (Kg/hab.)	
		Butano	Propano	Butano	Propano
1991	Portalegre (distrito)	5674	2464	43,44	18,87
	Nisa	301	27	31,58	2,83
2001	Portalegre (distrito)	5257	6996	42,44	56,48
	Nisa	293	183	35,15	21,96
2005	Portalegre (distrito)	3671	5085	30,44	42,17
	Nisa	241	222	30,35	27,96
2007	Portalegre (distrito)	3288	4369	27,82	36,98
	Nisa	204	208	26,47	26,93

Fonte: DGEG – Divisão de Estatística

De salientar que o Distrito de Portalegre segue estas mesmas tendências registadas em Nisa, embora com valores menos acentuados, daí advém que os valores registados em Nisa caminham para uma aproximação à média do distrito.

O próximo gráfico mostra de forma mais perceptível as tendências evolutivas nos consumos de gás Butano e Propano em kilogramas por habitante. Com o evoluir dos anos, destaca-se um aproximar dos valores registados em Nisa à média do distrito.

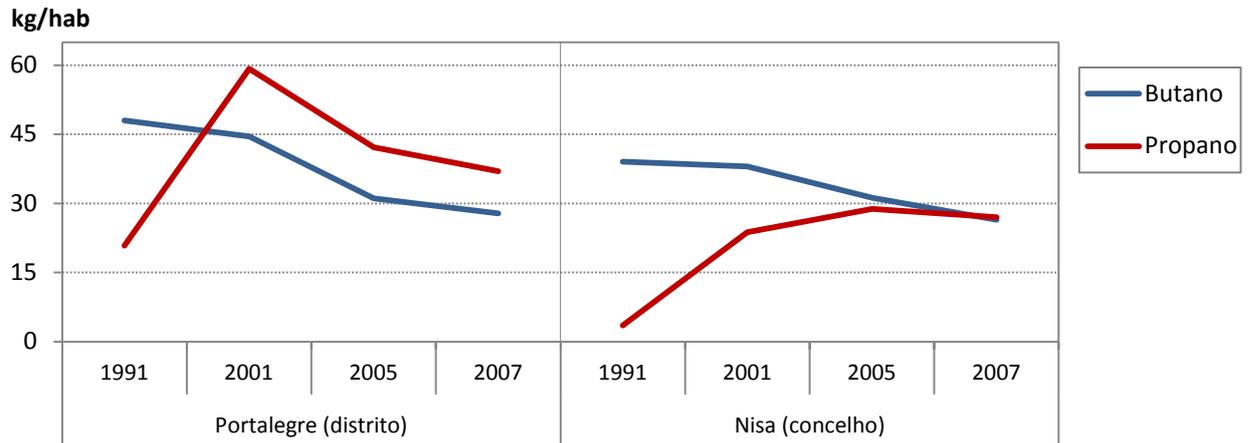


Gráfico 5.3: Consumos de gás “per capita” no concelho e distrito

5.2.3 Combustíveis “AUTO”

Na tabela relativa aos combustíveis auto, temos que ter em atenção o ano 2000 como o ano que trouxe importantes alterações nos combustíveis, com o desaparecimento de alguns e surgimento de novos tipos de combustíveis, o que implicou alterações nos padrões de consumo.

Na tabela dos tipos de combustíveis e no gráfico que lhe está associado, podemos observar que a Gasolina Super deixou de existir no ano 2000, assim como o Gasóleo. Este último foi substituído depois do ano 2000 subdividido em Gasóleo Rodoviário e Gasóleo Colorido para fins agrícolas. Também a partir do ano 2000 apareceram combustíveis de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL), Gasolina IO 98 e a Gasolina Aditivada. Esta última com tendência a uma constante diminuição até ao seu desaparecimento, derivado à redução dos veículos mais antigos que consomem este combustível.

Tabela 5.6: Evolução dos consumos de combustível no concelho de Nisa e distrito de Portalegre em 1991, 2001, 2005 e 2007 (Milhares de toneladas)

		G.P.L.	Gasolina Super	Gasolina Aditivada	Gasolina IO 95	Gasolina IO 98	Gasóleo	Gasóleo Rodoviário	Gasóleo Colorido
1991	Portalegre (Distrito)	-	14777	-	1616	-	39093	-	-
	Nisa	-	1001	-	161	-	3072	-	-
2001	Portalegre (Distrito)	151	-	5444	9867	4258	-	150619	10264
	Nisa	-	-	252	486	186	-	8673	209
2005	Portalegre (Distrito)	145	-	145	9426	2733	-	41501	8136
	Nisa	-	-	4	280	72	-	1462	569
2007	Portalegre (Distrito)	91,3	-	7,6	8366,9	1253,5	-	39503,8	7986,4
	Nisa	-	-	-	404,3	60,4	-	1262,5	453,1

Fonte: DGEG – Divisão de Estatística

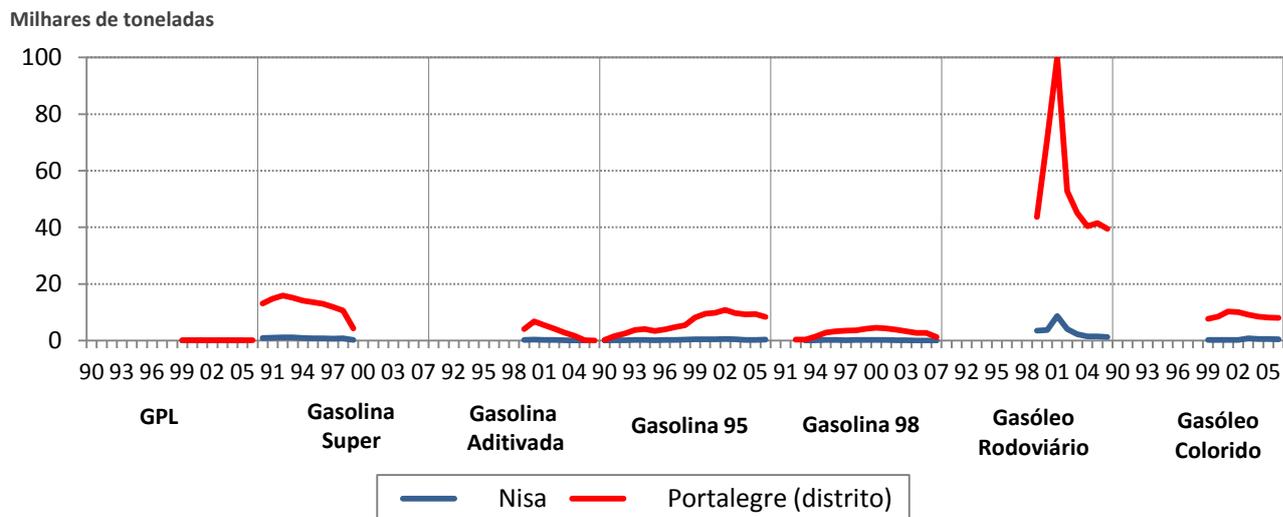


Gráfico 5.4: Evolução dos consumos de combustível no concelho de Nisa e distrito de Portalegre entre 1990 e 2007 (em milhares de toneladas)

Através do gráfico anterior constatamos que os consumos, quer de Nisa, quer do distrito de Portalegre, apresentam valores mais elevados no Gasóleo Rodoviário seguido da Gasolina IO 95. A Gasolina 95 teve sempre mais consumo que a Gasolina 98. Com um pico em 2002, os valores destas gasolinas têm vindo a diminuir ligeiramente. Em relação à Gasolina aditivada, em 2007 Nisa já não apresenta qualquer consumo, enquanto que no distrito o valor é residual e com tendência a desaparecer.

No ano de 2002, acontece um elevado pico no consumo de Gasóleo rodoviário. Relativamente ao Gasóleo colorido apresenta uma estabilização no seu consumo, desde o ano 2003.

De seguida, apresentam-se os consumos de combustíveis *per capita*.

		Gás - Auto	Gasolina Super	Gasolina Aditivada	Gasolina IO 95	Gasolina IO 98	Gasóleo	Gasóleo Rodoviário	Gasóleo Colorido
1991	Portalegre (Distrito)		113,14		12,37		299,32		
	Nisa		104,97		16,92		322,33		
2001	Portalegre (Distrito)	1,22		43,95	79,65	34,37		1215,92	82,86
	Nisa	0		30,23	58,31	22,32		1040,55	25,07
2005	Portalegre (Distrito)	1,2		1,2	78,17	22,67		344,17	67,47
	Nisa	0		0,44	35,29	9,11		184,4	71,81
2007	Portalegre (Distrito)	0,77		0,06	70,8	10,6		334,38	67,6
	Nisa	0		0	52,4	7,8		163,75	58,77

Tabela 5.7: Evolução dos consumos de combustível PerCapita no concelho de Nisa e distrito de Portalegre em 1991, 2001, 2005 e 2007 (kg por habitante)

Fonte: DGEG – Divisão de Estatística

5.2.4 Petróleos, gásóleo p/ aquecimento e fuel

Estes tipos de combustíveis são os utilizados para uso doméstico ou industrial. Constatamos que desde 1998 houve uma grande quebra do Fuel, tanto no Distrito como em Nisa. Por outro lado, podemos reparar no aparecimento e evolução do Gásóleo para Aquecimento desde 2003, com um forte incremento no Distrito, mas ainda sem valores para Nisa. O consumo de Petróleos que era residual até 1993, deixa de ter qualquer importância desde essa data.

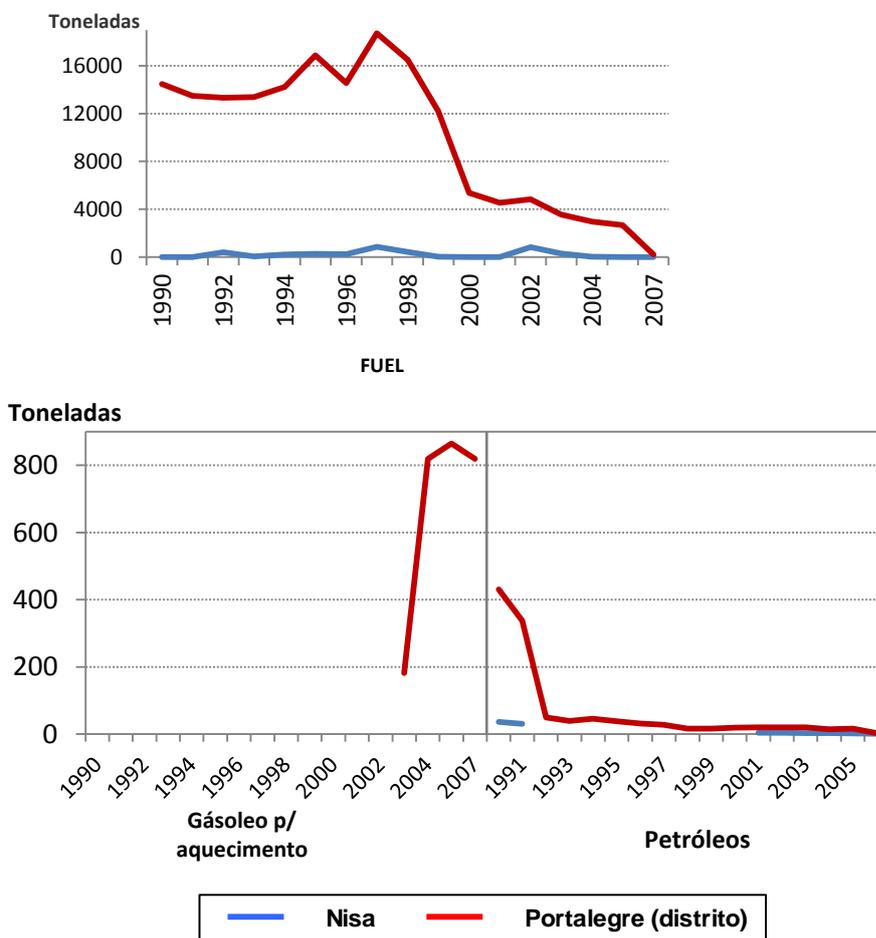


Gráfico 5.5: Evolução dos consumos em Nisa e distrito de Portalegre entre 1990 e 2007

Fonte: DGEG – Divisão de Estatística

		Consumos (total) em toneladas			Consumos/Habitante (Kg/hab.)		
		Fuel	Gasóleo p/ Aquecimento	Petróleos	Fuel	Gasóleo p/ Aquecimento	Petróleos
1991	Portalegre (Distrito)	13493		338	103,31		2,59
	Nisa			30			3,2
2001	Portalegre (Distrito)	4535		20	36,61		0,16
	Nisa			4			0,48
2005	Portalegre (Distrito)	2673	865	17	22,17	7,17	0,14
	Nisa			2			0,26
2007	Portalegre (Distrito)	203.5	819.6	3.7	1.7	6.9	0.03
	Nisa			1			0.13

Tabela 5.8: Consumos em bruto e “per capita” no Município e no Distrito

5.3 Telecomunicações

5.3.1 Comunicações Móveis

No concelho existem 4 torres de telecomunicações da Optimus, implantadas nas freguesias de Arez, Espírito Santo, Alpalhão e Tolosa, que se apresentam na ilustração 5.6. Chama-se a atenção para o facto de a torre situada em Tolosa ser a mesma que serve outra operadora (a TMN), pelo que não é visível na ilustração. Relativamente à TMN, esta empresa tem 4 torres de telecomunicações, implantadas nas freguesias de Arez, Espírito Santo e Tolosa, que se apresentam na ilustração 5.6. A Vodafone, ainda não respondeu às várias solicitações da C.M. de Nisa relativamente à localização das suas antenas de comunicação no Município. Apenas se conhece uma antena deste operador situada no tecto do Cine Teatro.

Existe ainda outras antenas de comunicação instaladas em Nisa, nomeadamente uma antena da EDP na Central da Bruceira, uma da REN no Alto de São Miguel, duas antenas da PT, uma em Montalvão outra em Nisa e ainda uma antena da Rede Nacional de Emergência e Segurança (SIRESP) localizada na ZAE de Nisa.

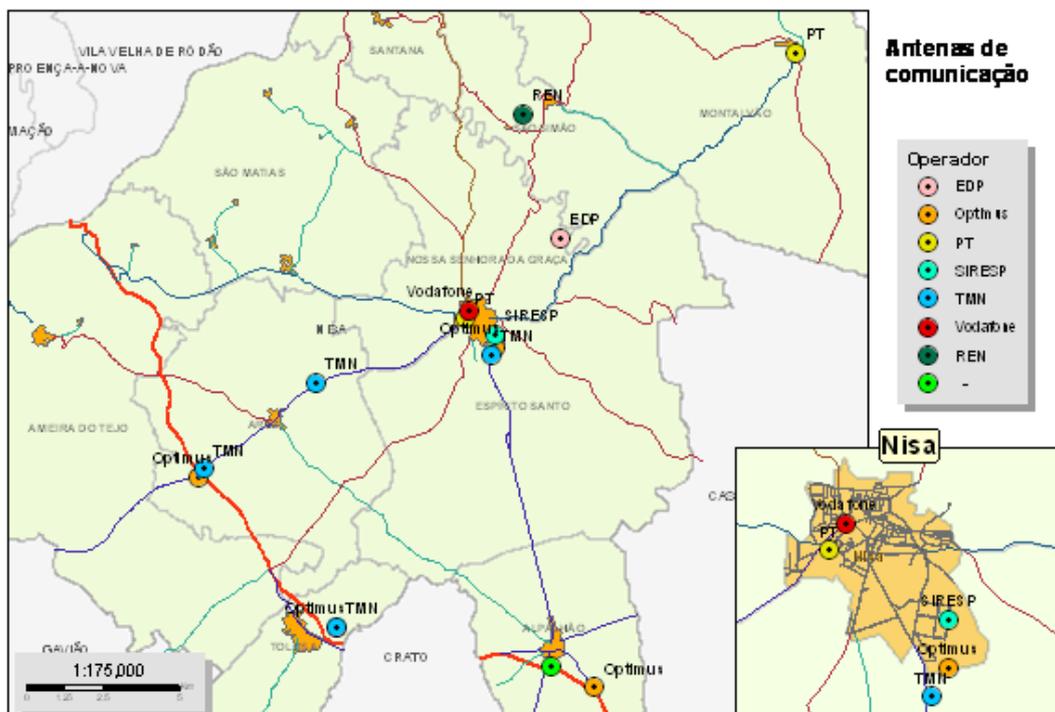


Ilustração 5.6: Localização das antenas de comunicação existentes no Município de Nisa

5.3.2 CaboVisão

Em Nisa, a CaboVisão possui um traçado de rede de acordo com a ilustração 5.7. Esta empresa não disponibiliza qualquer tipo de serviço, limitando-se a percorrer a área do município, nomeadamente as freguesias de Alpalhão, Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça, São Simão e Montalvão. No geral a rede é do tipo aéreo seguindo por estrada e caminho públicos, com excepção de uns pequenos troços no interior de povoações (Alpalhão e Nisa) que são subterrâneos.

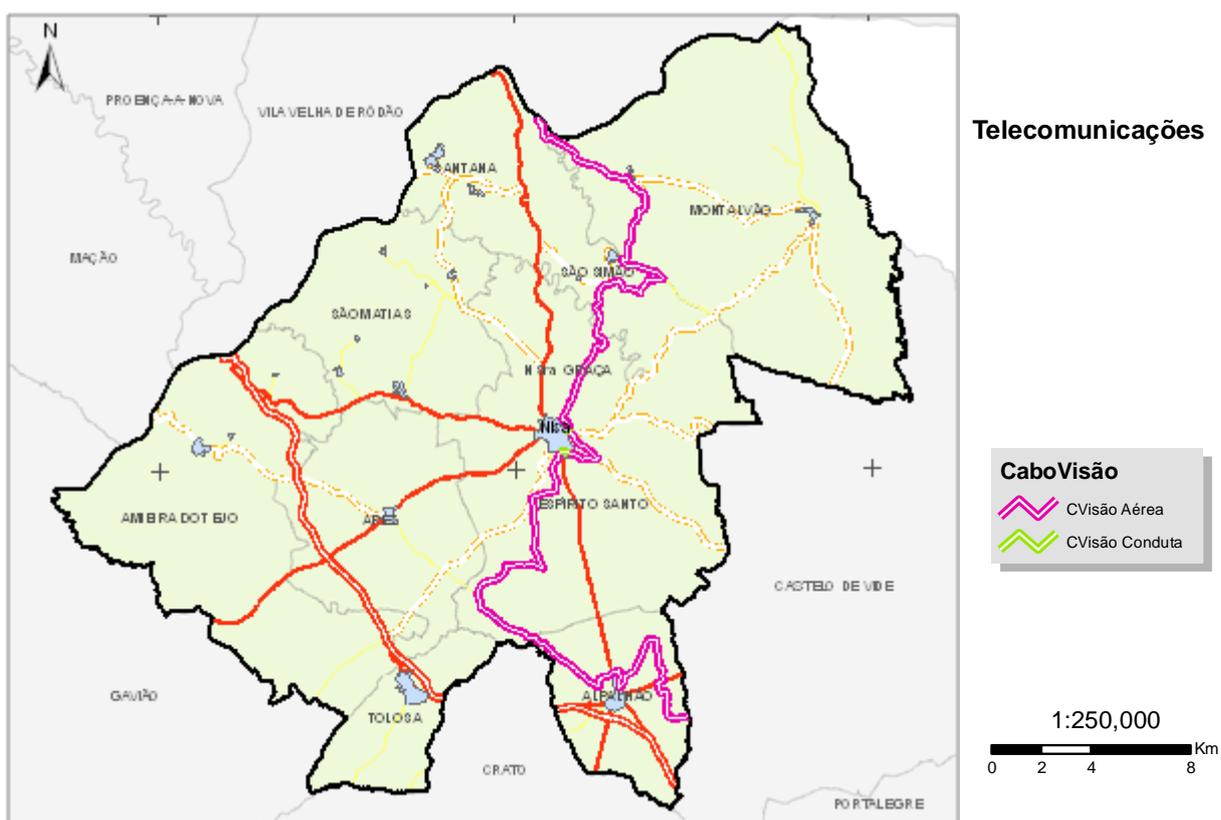


Ilustração 5.7 - Percurso da CaboVisão em Nisa

 Fonte: CABOVISÃO S.A.

5.3.3 PT Comunicações

No concelho, todas as povoações estão servidas por sinal de voz (analógico) e algumas povoações servidas de Banda Larga. Mais recente há também o fornecimento em algumas localidades do serviço MEO por cabo. Na generalidade a rede de telecomunicações é do tipo aéreo, mas com alguns troços de condutas. Alguns novos loteamentos e urbanizações têm sido dotados de rede de telecomunicações subterrâneas (condutas). Tem havido também por parte da PT, um reforço da rede, para adaptar as linhas a um maior número de serviços disponibilizados.

5.3.4 Constatações das Juntas de Freguesia

Foi pedido às Juntas de Freguesia que preenchessem um pequeno formulário relativamente às condições dos serviços de telecomunicações.

Segue-se as apreciações das Juntas que responderam ao formulário:

5.3.4.1 Montalvão

Electricidade

Existem algumas interrupções do fornecimento aquando de trovoadas.

Telecomunicações

A cobertura da rede móvel é fraca, há bastante dificuldade em comunicar com todos os operadores (TMN, Vodafone e Optimus) nas duas povoações da freguesia. Sobreposição da rede Espanhola.

5.3.4.2 Arez

Electricidade

Existem bastantes interrupções do fornecimento, instabilidade na tensão.

Telecomunicações

A cobertura da rede móvel pela Vodafone e Optimus é fraca. A rede fixa apresenta ruído e acesso à Internet é instável.

5.3.4.3 Santana

Electricidade

Não foi feito qualquer reparo para além da manutenção da Iluminação pública.

Telecomunicações

A cobertura da rede móvel pela Vodafone e TMN é fraca. A rede fixa não apresenta funcionamento aceitável. Quanto ao acesso à Internet, não existe banda larga, somente é possível através de analógico/RDIS.

5.3.4.4 São Simão

Electricidade

Consideram-se as condições razoáveis/boas.

Telecomunicações

A cobertura da rede móvel pela Vodafone, TMN e Optimus é razoável/boa. Não há acesso à internet banda larga.

5.3.4.5 Amieira do Tejo

Electricidade

Em Albarrol e Vila Flor não satisfaz, existem interrupções bastante demoradas.

Telecomunicações

O acesso à internet é bastante difícil, lento e instável. A cobertura da rede móvel pela Vodafone, TMN é satisfatória, há dificuldades em comunicar pela Optimus. A rede fixa também tem funcionamento satisfatório com excepção da banda larga.

5.3.4.6 Alpalhão

Electricidade

Não foi feito qualquer reparo.

Telecomunicações

Não foi feito qualquer reparo.