



# Plano Diretor Municipal Velas

**FASE 1 – VI- SETOR INFRAESTRUTURAS**

outubro, 2019



~

**REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
DE  
VELAS – SÃO JORGE**

**FASE 1 – VI- SETOR INFRAESTRUTURAS**

**outubro, 2019**



---

## Volumes

I	Enquadramento
II	Setor Biofísico
III	Setor Demográfico
IV	Setor Socioeconómico
V	Setor Urbano
VI	<b>Setor das Infraestruturas</b>
VII	Setor dos Equipamentos Coletivos
VIII	Diagnóstico
IX	AAE- Definição de Âmbito

---



## Equipa Técnica da Câmara Municipal de Velas

Equipa	Formação	Competências
Júlio Rodrigues	Arquitetura	Coordenador Geral
Jorge Henriques	Geografia	Coordenador dos Trabalhos
Sandra Cabral	Geografia e Planeamento Regional	Equipa Técnica

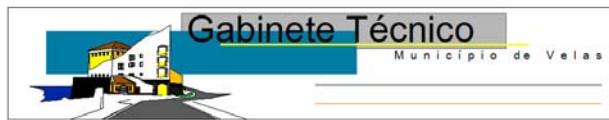
## Equipa Técnica do Plano

Equipa	Formação	Competências
Helena Calado	Ordenamento do Território	Coordenador dos Trabalhos
Fabiana Moniz	Sociologia e Cidadania Ambiental e Participação	Equipa Técnica
Marta Vergílio	Engenharia do Ambiente e Biologia	Equipa Técnica
Carla Fortuna	Arquitetura	Equipa Técnica
António Medeiros	Sistemas de Informação Geográfica	Equipa Técnica

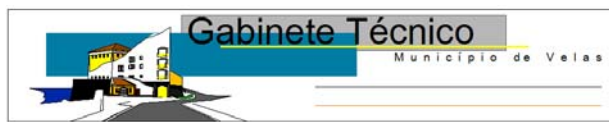


## Índice

1.	Introdução .....	7
2.	Acessibilidades .....	7
2.1.	Rede Viária .....	7
2.1.1.	Rede Regional .....	11
2.1.2.	Rede Municipal .....	12
2.1.3.	Rede Agrícola .....	13
2.1.4.	Rede Rural/Florestal .....	14
2.1.5.	Percursos Pedestres .....	14
2.2.	Transportes Públicos e Transportes Escolares .....	16
2.3.	Infraestruturas Portuárias .....	18
2.3.1.	Porto Classe B de Velas .....	20
2.3.2.	Porto Classe D da Urzelina .....	22
2.3.3.	Porto Classe D do Norte Grande .....	23
2.3.4.	Porto Classe E “portinho” da Fajã das Almas .....	25
2.3.5.	Porto Classe E “portinho” das Manadas .....	26
2.3.6.	Porto Classe E “portinho” dos Terreiros .....	27
2.3.7.	Porto Classe E “portinho” (Urzelina) .....	28
2.3.8.	Porto Classe E “portinho” da Fajã de Santo Amaro .....	29
2.3.9.	Porto Classe E “portinho” da Queimada .....	30
2.4.	Transportes Aéreos .....	32
2.4.1.	Aeródromo da ilha de São Jorge .....	35
3.	Rede de Abastecimento de Água .....	39
3.1.	Consumos e Receitas .....	41
3.2.	Zonas de Abastecimento por Freguesia .....	44
3.2.1.	Velas e Santo Amaro .....	44
3.2.2.	Rosais .....	45
3.2.3.	Santo Amaro e Urzelina .....	46
3.2.4.	Manadas .....	49
3.2.5.	Norte Grande .....	49
3.3.	Drenagem e tratamento das águas residuais .....	52
4.	Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos .....	52
5.	Energia .....	57
5.1.	Produção e Abastecimento .....	57
5.2.	Consumos .....	60



5.3. Combustíveis .....	61
6. Telecomunicações .....	63
7. Referências Bibliográficas .....	68
Anexos .....	69



## Índice de Figuras

Figura 1. Rede Rodoviária do Município de Velas .....	10
Figura 2. Rede Regional - Município de Velas .....	11
Figura 3. Estradas Municipais do Concelho de Velas .....	12
Figura 4. Rede Agrícola - Município de Velas .....	13
Figura 5. Rede Rural/Florestal – Município de Velas .....	14
Figura 6. Percursos Pedestres classificados no Concelho de Velas .....	15
Figura 7. Localização dos Portos do Concelho .....	20
Figura 8. Localização Porto de Velas .....	21
Figura 9. Localização Porto da Urzelina.....	23
Figura 10. Porto do Norte Grande.....	24
Figura 11. "Portinho" da Fajã das Almas .....	26
Figura 12. "Portinho" das Manadas .....	27
Figura 13. "Portinho" dos Terreiros .....	28
Figura 14. "Portinho" da Urzelina.....	29
Figura 15. "Portinho" da Fajã de Santo Amaro .....	30
Figura 16. "Portinho" da Queimada .....	31
Figura 17. Planta de superfícies de limitação de obstáculos previstas para o Aeródromo de São Jorge .....	37
Figura 18. Localização Aeródromo de São Jorge .....	38
Figura 19. Zonas de Abastecimento Beira; Velas; Santo Amaro .....	45
Figura 20. Zonas de Abastecimento Rosais-Relva; Rosais – Poço Novo – Norte Grande B – Toledo....	46
Figura 21. Zona de abastecimento de Rosais – Povo Novo – Norte Grande B - Toledo .....	47
Figura 22. Zonas de Abastecimento Aeroporto .....	48
Figura 23. Zona de Abastecimento Ribeira do Nabo; Urzelina .....	48
Figura 24. Zona de Abastecimento Manadas.....	49
Figura 25. Zonas de Abastecimento Ribeira da Areia; Fajã da Ribeira da Areia .....	50
Figura 26. Zonas de Abastecimento Norte Grande A e Norte Grande B.....	50
Figura 27. Zona de Abastecimento Santo António.....	51
Figura 28. Recolha Seletiva, 2018.....	55
Figura 29. Recolha resíduos sólidos urbano indiferenciados, 2018.....	55
Figura 30. Tarifário 2018 .....	56
Figura 31. Sistema de Abastecimento de Energia Elétrica .....	58
Figura 32. Localização da Emissora de TDT- Município de Velas .....	64
Figura 33. Mapa de cobertura da voz móvel da rede Vodafone, no concelho de Velas, em 2016 .....	65

## Índice de Quadros

Quadro 1. Infraestruturas Rodoviárias. Rácio (km/km <sup>2</sup> ) .....	9
Quadro 2. Infraestruturas Rodoviárias. Rácio (km/hab.) .....	10
Quadro 3. Rede Regional Município de Velas .....	11
Quadro 4. Rede Municipal - Município de Velas.....	12
Quadro 5. Rede Agrícola – Município de Velas .....	13
Quadro 6. Percursos Pedestres homologados no Concelho de Velas.....	15
Quadro 7. Percursos Escolares efetuados pela empresa Rumo à Natureza, em 2015 .....	16
Quadro 8. Estrutura Portuária do Concelho de Velas .....	19

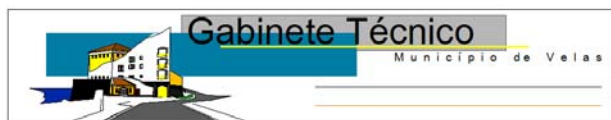


Quadro 9. Infraestruturas Aeroportuárias e movimentos de pessoas, em 2017 .....	33
Quadro 10. Comprimentos característicos da pista.....	35
Quadro 11. Características das Zonas de abastecimento do Concelho de Velas, em 2015.....	40
Quadro 12. Principais origens de água, da rede de abastecimento de água do Concelho de Velas, em 2015.....	40
Quadro 13. Total de Consumidores no Concelho de Velas, de 2014 a 2017 .....	42
Quadro 14. Consumos Domésticos e Não Domésticos em m <sup>3</sup> e em valor total com IVA, no concelho de Velas de 2014 a 2017 .....	43
Quadro 15. Centrais de Produção de Energia Elétrica, na ilha de São Jorge em 2015 .....	58
Quadro 16. Rede de Distribuição MT 15 kV, na ilha de São Jorge em 2015 .....	59
Quadro 17. Produção de Energia Elétrica na RAA e na ilha de São Jorge, em 2002, 2007 e 2017 .....	59
Quadro 18. Consumo de energia elétrica na ilha de São Jorge, em 2017 .....	60
Quadro 19. Consumo de Energia Elétrica nos municípios de Velas e Calheta, segundo o tipo de consumo, em 2015 .....	60
Quadro 20. Nº de Tanques de armazenamento e Capacidade Total.....	61
Quadro 21. Quantidades de combustíveis introduzidos no mercado da Ilha de São Jorge (2017) .....	62
Quadro 22. Autonomia Média da Ilha de São Jorge em Combustíveis (2017) .....	62
Quadro 23. Indicadores de comunicações por município em 2016.....	63
Quadro 24. Acessos do Serviço telefónico fixo por município em 2016.....	63
Quadro 25. Estação Emissora de TDT Município de Velas, 2018 .....	64
Quadro 26. Cobertura de dados móveis da rede Vodafone, no Concelho de Velas, em 2016.....	65
Quadro 27. Cobertura de <i>Internet</i> móvel da rede NOS, no Concelho de Velas, em 2016.....	65
Quadro 28. Cobertura de Internet Móvel da Rede MEO, no Concelho de Velas, em 2016.....	66
Quadro 29. Acessos ao serviço de internet em banda larga em local fixo por segmento de mercado no município, 2016.....	66
Quadro 30. Estações e postos de correio na RAA, 2016 .....	66
Quadro 31. Estações e postos de correio por município, 2016 .....	67

## Índice de Ilustrações

Ilustração 1. Porto de Velas.....	21
Ilustração 2. Porto da Urzelina .....	22
Ilustração 3. Porto do Norte Grande.....	24
Ilustração 4. “Portinho” da Fajã das Almas .....	25
Ilustração 5. “portinho” das Manadas .....	26
Ilustração 6. “portinho” dos Terreiros .....	27
Ilustração 7. “portinho” da Urzelina .....	28
Ilustração 8. “portinho” da Fajã de Santo Amaro .....	30
Ilustração 9. “portinho” da Queimada .....	31





## 1. Introdução

---

*“As infraestruturas são um reflexo da nossa evolução histórica e social. Elas representam um símbolo na Comunidade, das suas formas e funções e permitem a compreensão de diferenças e semelhança entre grupos, religiões e culturas” (TEIXEIRA, L: 13).*

Sendo assim, as infraestruturas condicionam não só a morfologia urbana onde se inserem como contribuem para o seu desenvolvimento e expansão. Veja-se o exemplo da importância do abastecimento de água às populações, das estradas na ligação entre os diversos aglomerados populacionais, constituindo um dos principais canais de acessibilidade a uma região, bem como as redes de energia de comunicação na melhoria do conforto e qualidade de vida dos habitantes.

Por conseguinte, o presente relatório insere-se nos estudos de caracterização da revisão do Plano Diretor Municipal de Velas, abrangendo as principais infraestruturas presentes no concelho, nomeadamente:

- Infraestruturas de acessibilidades;
- Infraestruturas portuárias;
- Infraestrutura aeroportuária;
- Rede de abastecimento de água;
- Recolha e tratamento de resíduos sólidos;
- Energia;
- Rede de Telecomunicações.

## 2. Acessibilidades

---

### 2.1. Rede Viária

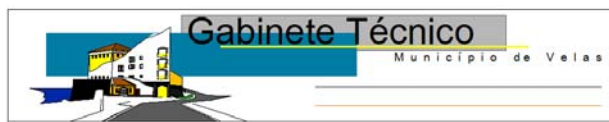
---

De acordo com o novo Estatuto das Vias de Comunicação Terrestre na Região Autónoma dos Açores aprovado pelo DLR n.º 39/2008/A, de 12 de agosto, as vias públicas de comunicação terrestre na RAA encontram-se integradas nas seguintes redes:

- **Rede Regional** – assegura as ligações entre os pólos urbanos e económicos de maior expressão em cada ilha. Segundo a Classificação Estrutural, integram as seguintes categorias: Estradas Regionais Principais (ERP) e Estradas Regionais Secundárias (ERS); de acordo com a classificação funcional, organizam-se em: Vias Rápidas (VR), Vias Expresso (VE) e Vias Regulares (VRG).

1. As características mínimas do perfil transversal tipo da plataforma das vias da rede regional são as seguintes:

a) Estradas regionais, classificadas como vias rápidas:



- i) Largura de cada via não inferior a 3,50 m;*
- ii) Largura da via para lentos, no caso de ser adotada, não inferior a 3,25 m;*
- iii) Largura da berma não inferior a 0,50 m do lado esquerdo e 2 m do lado direito;*
- iv) Largura do separador central não inferior a 0,60 m;*

**b) Estradas regionais, classificadas como vias expresso:**

- i) Largura de cada via não inferior a 3,50 m;*
- ii) Largura da via para lentos, no caso de ser adotada, não inferior a 3,25 m;*
- iii) Largura de cada berma não inferior a 1 m;*
- iv) Largura da berma do lado esquerdo não inferior a 0,50 m, no caso de ser adotado separador central;*
- v) Largura do separador central, no caso de ser adotado, não inferior a 0,60 m;*

**c) Estradas regionais, classificadas como vias regulares:**

- i) Largura de cada via não inferior a 3,50 m ou 3 m, consoante se trate de ERP ou ERS;*
  - ii) Largura da via para lentos, no caso de ser adotada, não inferior a 3,25 m;*
  - iii) Largura de cada berma não inferior a 0,50 m.*
1. Nos nós de ligação, a largura de cada via não pode ser inferior a 4 m e a largura de cada berma inferior a 1 m.
  2. As vias rápidas e vias expresso podem ter ainda caminhos paralelos, os quais visam garantir o acesso, a partir dos arruamentos existentes, às propriedades confinantes com a via.
  3. Os caminhos paralelos devem ter uma plataforma que permita o cruzamento de veículos e uma faixa de rodagem de largura não inferior a 4 m.

- **Rede Municipal** – permite a circulação de pessoas e veículos dentro dos povoados e das áreas de respetiva circunscrição territorial e estabelece o acesso a explorações agrícolas e pecuárias desde que abaixo da cota dos 100m de altitude. Estas categorizam-se entre: Estradas Municipais (EM), Caminhos Municipais de 1.ª (CM 1.ª) e Caminhos Municipais de 2.ª (CM 2.ª);

As características mínimas do perfil transversal tipo da plataforma das vias da rede municipal são as seguintes:

**a) Estradas municipais:**

- i) Largura de cada via não inferior a 3 m;*
- ii) Largura de cada berma não inferior a 0,50 m;*

**b) Caminhos municipais:**

- i) Largura de cada via não inferior a 2,50 m;*
- ii) Largura de cada berma não inferior a 0,50 m.*

- **Rede Rural/Florestal** – visa estabelecer o acesso a explorações agrícolas, pecuárias e florestais acima da cota dos 100m e a circulação dentro dos perímetros florestais. Integra as seguintes categorias: Caminhos Rurais (CR), Caminhos Florestais Principais (CFP), Caminhos Florestais Secundários (CFS) e Estradões Florestais (EF);



- **Rede Agrícola** – assegura as ligações dentro dos perímetros de ordenamento agrário, dividindo-se entre as categorias: Caminhos Agrícolas Principais (CAP) e Caminhos Agrícolas Secundários (CAS).

1. As características mínimas do perfil transversal tipo da plataforma das vias das redes agrícola e rural/florestal são as seguintes:

a) Caminhos rurais:

- i) Largura de cada via não inferior a 2,50 m;
- ii) Largura de cada berma não inferior a 0,50 m;

b) Caminhos florestais principais:

- i) Largura de cada via não inferior a 2 m;
- ii) Largura de cada berma não inferior a 0,50 m;

c) Caminhos florestais secundários:

- i) Largura de cada via não inferior a 2 m;
- ii) Largura de cada berma, no caso de ser adotada, não inferior a 0,50 m;

d) Estradões florestais, a largura de cada via não inferior a 2 m.

2. As características mínimas do perfil transversal tipo da plataforma das vias da rede agrícola são as seguintes:

- a) Largura de cada via não inferior a 2,50 m;
- b) Largura de cada berma não inferior a 0,50 m.

A construção, beneficiação, reabilitação, manutenção e gestão das vias públicas da rede municipal, são da competência dos municípios; a rede regional e rural/florestal do Governo Regional dos Açores; e a rede agrícola da competência do Governo Regional, competindo as respetivas manutenções e gestão aos municípios da área onde as mesmas se situem.

**Quadro 1.** Infraestruturas Rodoviárias. Rácio (km/km<sup>2</sup>)

Tipo de Rede	Extensão das Vias	Área do Concelho	Rácio (km/km <sup>2</sup> )
Rede Regional	77,1	119,08 km <sup>2</sup>	0,64
Rede Municipal	98,2		0,82
Rede Rural Florestal	45,7		0,38
Rede Agrícola	177,5		1,49
Total	398,5	119,08	3,45

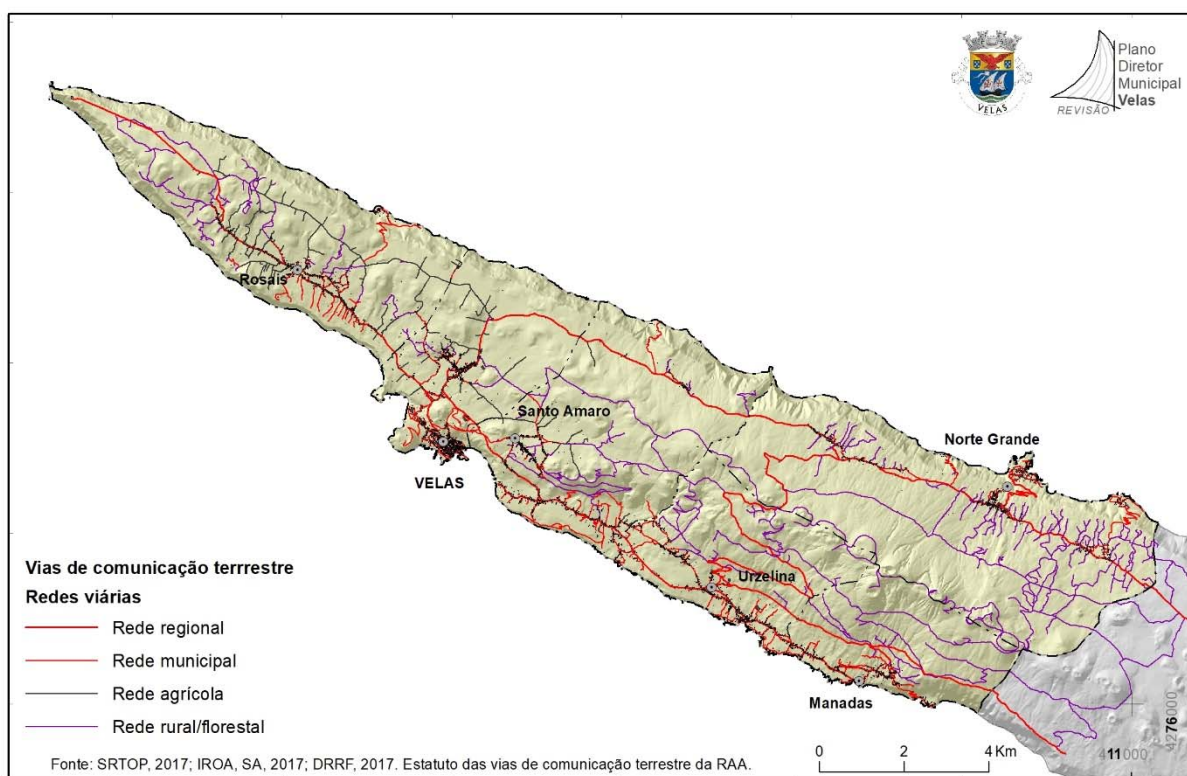
*Fonte: Cartografia de Base*

**Quadro 2.** Infraestruturas Rodoviárias. Rácio (km/hab.)

Tipo de Rede	Extensão das Vias	Número de habitantes	Rácio (km/km2)
Rede Regional	77,1	5379 hab.	0,01
Rede Municipal	98,2		0,02
Rede Rural/Florestal	45,7		0,009
Rede Agrícola	177,5		0,03
Total	398,5	5379 hab.	

Fonte: \*INE, resultados preliminares/ Cartografia de Base

**Figura 1.** Rede Rodoviária do Município de Velas



Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.1.1. Rede Regional

O concelho de Velas possui um conjunto de Estradas Regionais (ER) com cerca de 77,1 km de extensão, designadas como Vias Regionais.

Segundo a informação de base fornecida pela Câmara Municipal de Velas, a rede viária do concelho é constituída por Estradas Regionais Principais (ERP) que totalizam 47,5 Km de extensão e por estradas Regionais Secundárias (ERS) as que abrangem uma extensão total de 29,6 km, distribuídas conforme quadro e figura seguinte:

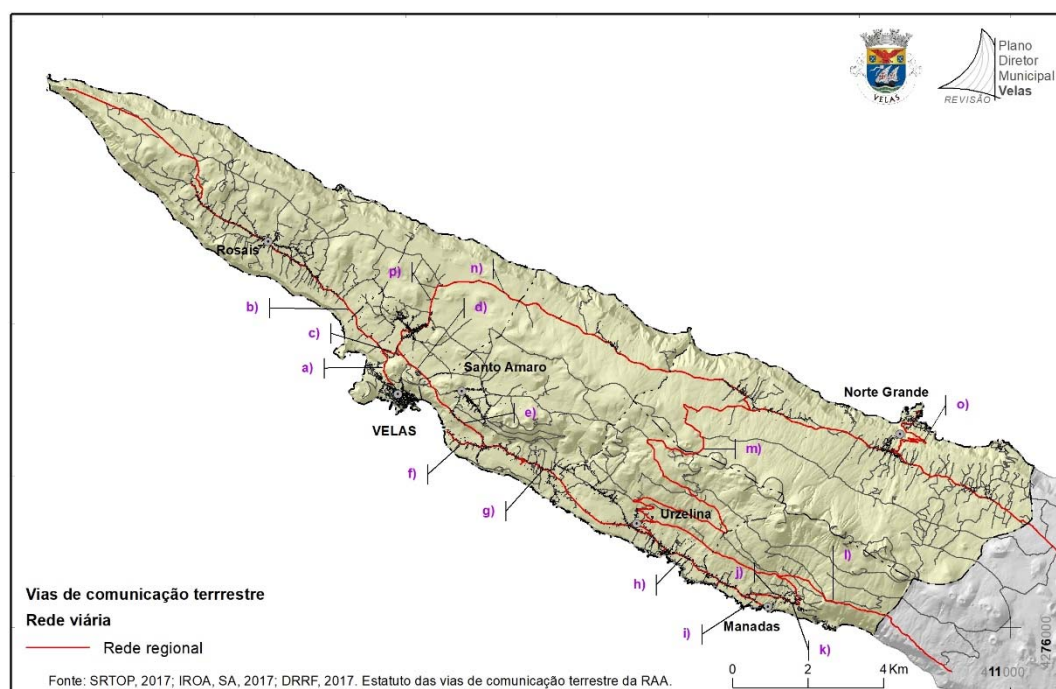
**Quadro 3.** Rede Regional Município de Velas

Rede viária	Categoria	km	% *	% **
Rede regional	Estradas regionais principais	47,5	61,6	11,9
Rede regional	Estradas regionais secundárias	29,6	38,4	7,4
<b>Extensão total rede regional</b>		<b>77,1</b>		<b>19,4</b>

% \* da rede; % \*\* extensão total

*Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).*

**Figura 2.** Rede Regional - Município de Velas



*Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).*

As estradas regionais do Concelho encontram-se de modo geral em razoável estado de conservação.



## 2.1.2. Rede Municipal

A rede municipal do concelho é constituída por estradas municipais, caminhos municipais de 1.<sup>a</sup> e caminhos municipais de 2.<sup>a</sup> e apresenta um total de 98,2 km de extensão.

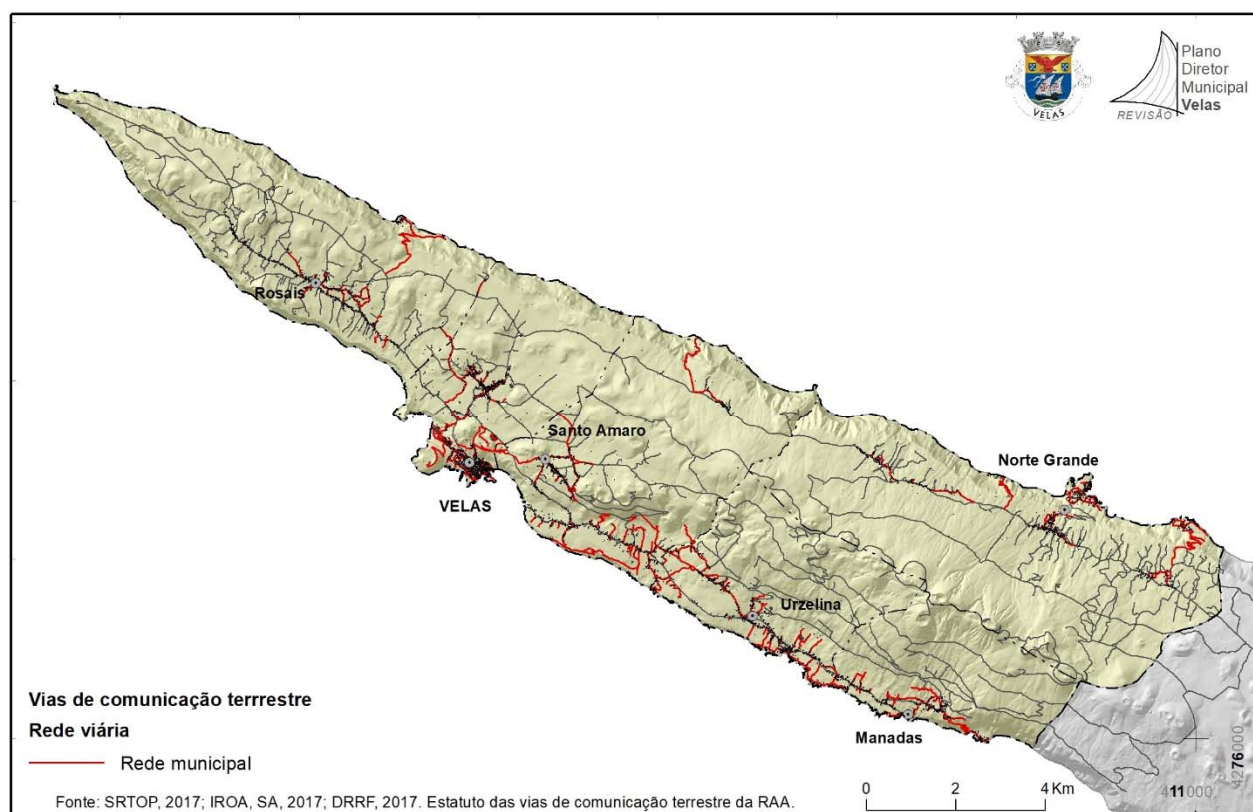
**Quadro 4.** Rede Municipal - Município de Velas

Rede viária	Categoria	km	% *	% **
Rede municipal	Estradas municipais	16,1	16,4	4,0
Rede municipal	Caminhos municipais de 1. <sup>a</sup>	52,7	53,7	13,2
Rede municipal	Caminhos municipais de 2. <sup>a</sup>	29,4	29,9	7,4
Extensão total rede municipal		98,2		24,6

% \* da rede; % \*\* extensão total

**Fonte:** SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

**Figura 3.** Estradas Municipais do Concelho de Velas



**Fonte:** SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.1.3. Rede Agrícola

A rede agrícola do concelho é constituída por caminhos agrícolas principais e apresenta um total de 45,7 km de extensão e distribuídos conforme quadro e figura seguinte:

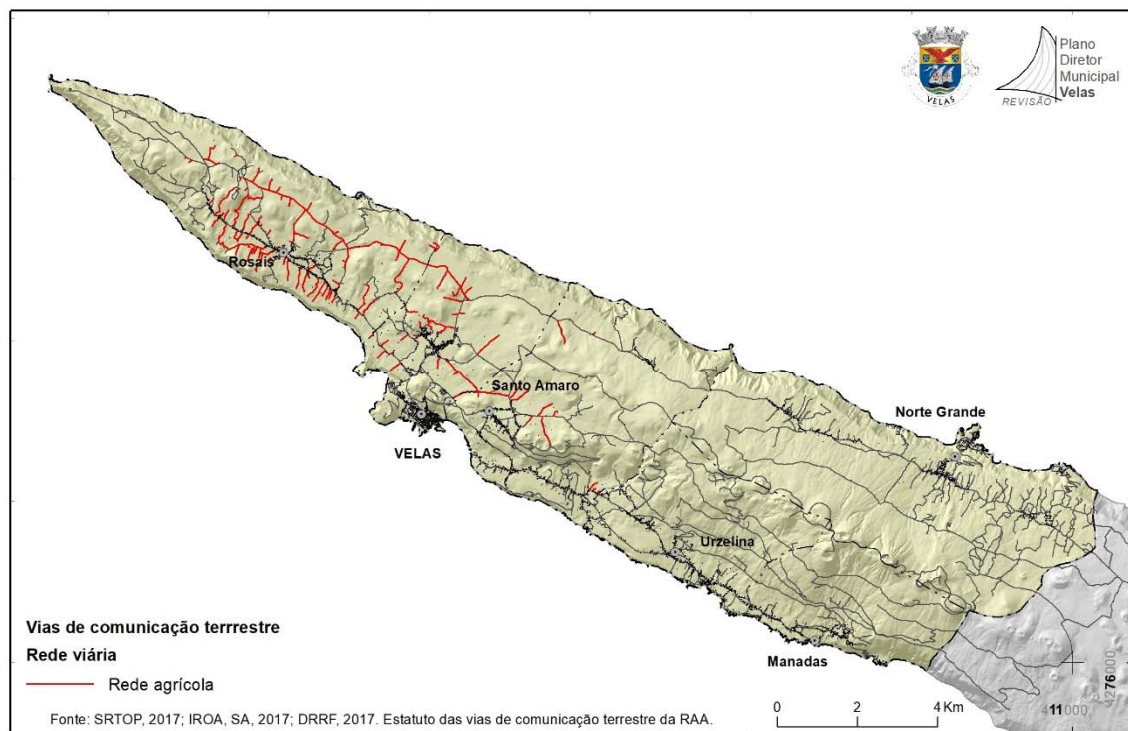
**Quadro 5.** Rede Agrícola – Município de Velas

Rede viária	Categoria	km	% *	% **
Rede agrícola	Caminhos agrícolas principais	45,7	100	11,5
Extensão total rede agrícola		45,7		11,5

% \* da rede; % \*\* extensão total

*Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).*

**Figura 4.** Rede Agrícola - Município de Velas



*Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).*

Os Caminhos Agrícolas têm como finalidade assegurar as ligações dentro dos perímetros de ordenamento agrícola.

#### 2.1.4. Rede Rural/Florestal

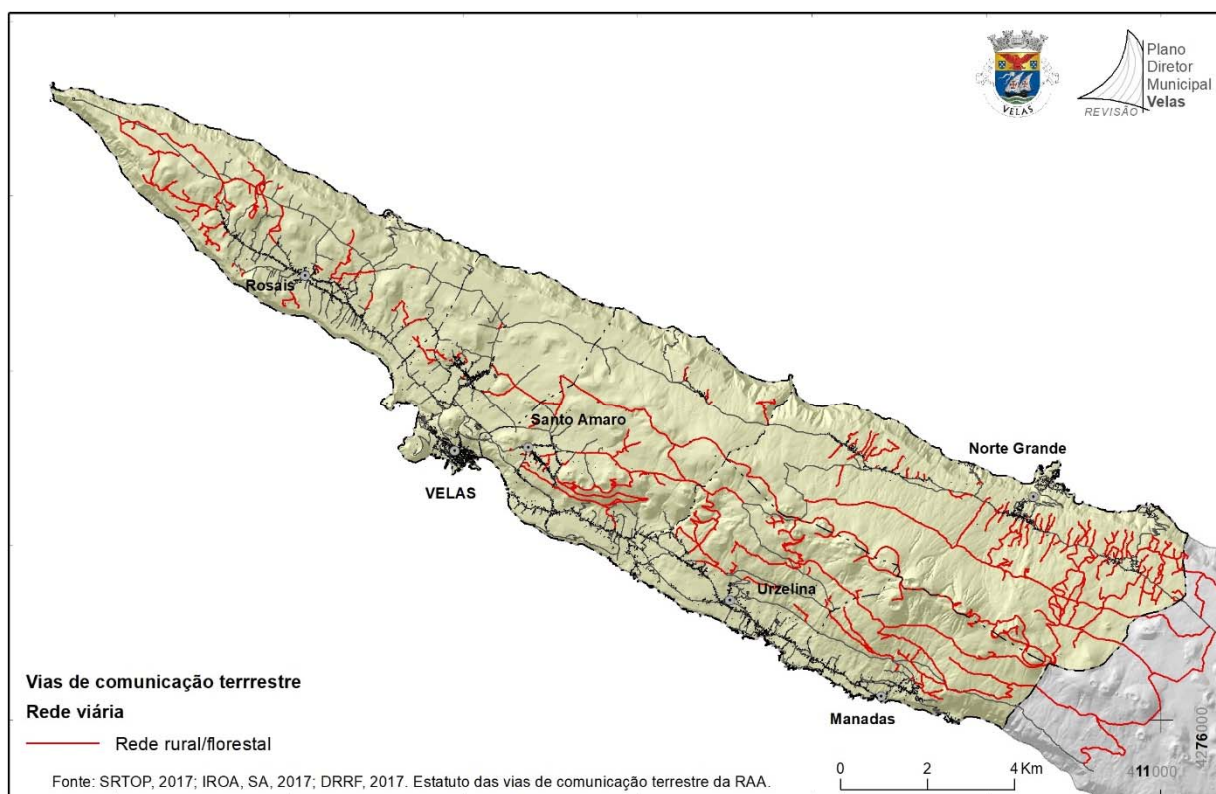
A rede rural/florestal do concelho é constituída por caminhos rurais e caminhos florestais principais e apresenta um total de 177,5 km de extensão e distribuídos conforme a figura seguinte:

Rede viária	Categoria	km	% *	% **
Rede rural/florestal	Caminhos florestais principais	31,2	17,5	7,8
Rede rural/florestal	Caminhos rurais	146,4	82,5	36,7
Extensão total rede rural/florestal		177,5		44,5

% \* da rede; % \*\* extensão total

Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

Figura 5. Rede Rural/Florestal – Município de Velas



Fonte: SRTOP, 2017; IROA, SA, 2017; DRRF, 2017. Estatuto das vias de comunicação terrestre da RAA. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

#### 2.1.5. Percursos Pedestres

O Decreto Legislativo Regional n.º 30/2012/A, de 3 de julho, estabelece o regime jurídico dos percursos pedestres da Região Autónoma dos Açores (RAA), estipulando que a classificação dos percursos pedestres é da competência da Comissão de Acompanhamento dos Percursos Pedestres.



A utilização dos percursos pedestres rege-se pelas normas aplicáveis a reservas florestais e às áreas da Rede de Áreas Protegidas dos Açores.

De acordo com o diploma supracitado, consideram-se promotores de percursos pedestres as entidades, públicas ou privadas, que proponham a sua classificação oficial. A manutenção, conservação e limpeza dos percursos pedestres fica a cargo dos respetivos promotores, ou da Direção Regional competente em matéria de ambiente, cujos percursos se desenvolvam em áreas da Rede de Áreas Protegidas dos Açores.

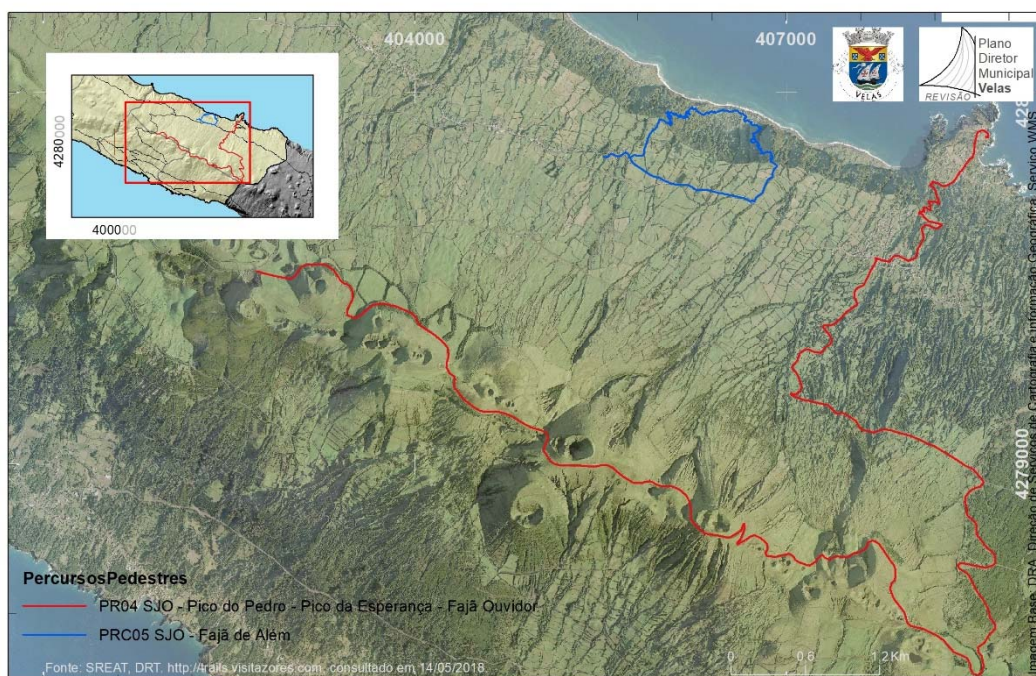
De momento, existem apenas dois percursos pedestres classificados no Concelho de Velas, nomeadamente o PRC5 SJO, na costa norte da ilha (freguesia do Norte Grande), e o PR4 SJO que atravessa o planalto central e termina na costa norte (Fajã do Ouvidor, freguesia do Norte Grande).

**Quadro 6.** Percursos Pedestres homologados no Concelho de Velas

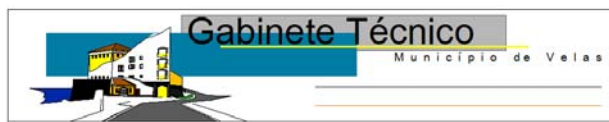
Designação	Circuito	Extensão	Tempo Médio	Dificuldade	Categoria
PRC5 SJO – Fajã do Além	Ermida de Santo António (Norte Grande) – Fajã de Além	6 km	3 h	Difícil	Circular
PR4 SJO – Pico do Pedro – Pico da Esperança – Fajã do Ouvidor	Pico do Pedro – Pico da Esperança – Fajã do Ouvidor	17 km	4 h	Médio	Linear

*Fonte: Direção Regional do Turismo, 2017.*

**Figura 6.** Percursos Pedestres classificados no Concelho de Velas



*Fonte: SREAT, DRT. <http://trails.visitazores.com>. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).*



## 2.2. Transportes Públicos e Transportes Escolares

De acordo com os dados disponibilizados pelas entidades em questão, em 2015, os transportes escolares da rede privada são assegurados pelo próprio estabelecimento, nomeadamente pelo Instituto de Santa Catarina que detém um autocarro de 16 lugares percorrendo Santo Amaro, Queimada, Manadas, e Ribeira do Nabo; e pela Santa Casa da Misericórdia de Velas, que detém um autocarro de 28 lugares percorrendo as freguesias de Rosais, Urzelina, Santo Amaro, e os lugares Ribeira do Nabo e Queimada. Já a Escola Profissional da ilha de São Jorge, possui um autocarro de 36 lugares, uma Minibus de 19 lugares de duas carrinhas de 9 lugares, pese embora, o transporte escolar dos seus alunos seja assegurado pela empresa Rumo à Natureza, Lda.

No que respeita aos transportes escolares englobados na rede pública os mesmos são assegurados pela empresa Rumo à Natureza Lda. A empresa detém quatro autocarros, cada um de 55 lugares que efetuam transportes durante o período escolar. Sendo que, durante todo o ano existem dois autocarros, também de 55 lugares, que efetuam a carreira pública.

Durante o período escolar a empresa pratica os seguintes horários.

**Quadro 7.** Percursos Escolares efetuados pela empresa Rumo à Natureza, em 2015

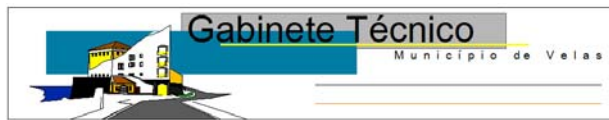
Horas	Horas	Percursos			
07:30	18:10	Norte Grande	Manadas	Urzelina	
07:35	18:05	Santo António	Terreiros	Caminho Novo	
07:40	18:00	Toledo	Urzelina	Fajã de Santo Amaro	
07:45	17:55			Ponta de Rosais	
07:50	17:50	Beira		Carregadouro	
07:55	17:45		Santo Amaro	Ribeira do Almeida	Igreja de Rosais
08:00	17:40	Velas			
08:10	17:30		Velas	Velas	Velas

*Fonte: Rumo à Natureza, Lda.*

Não existe tradição de transporte público rodoviário, sendo o mesmo relativamente insuficiente e assegurado pela empresa Rumo à Natureza Lda. fazem-se os percursos entre Calheta e Velas, Topo Calheta e Velas, Manadas e Velas e Rosais e Velas e nos percursos inversos, em vários dias da semana, conforme horário anexo a este relatório.

Quanto ao transporte público marítimo nos Açores, a sua história tem-se reescrito ao longo do tempo, com a fusão de empresas, aumento e melhoramento de frotas, ampliação de serviços, entre outros.

A mais emblemática, nomeadamente a “Transmaçor - Transportes Marítimos Açorianos, Ld.ª”, foi fundada em 22 de dezembro de 1987, e resultou da fusão da "Empresa das Lanchas do Pico, Ld.ª", armadora das embarcações "Espalamaca" e "Calheta"; "Empresa Açoriana de Transportes Marítimos, Ld.ª", que navegava com o late "Terra Alta" e da "Transcanal - Transportes Marítimos do Canal, Ld.ª", detentora dos tradicionais barcos de boca aberta "Picaroto" e "Manuel José" (Atlânticoline). O Governo Regional dos Açores detinha cerca de 20% do Capital Social, passando a 88,37% em 2011.



A sua frota era composta por três embarcações, nomeadamente o “Cruzeiro do Canal”, a operar desde 1987, com capacidade para transportar 244 passageiros; o “Cruzeiro das Ilhas” (1988) com capacidade para 208 passageiros; e o “Expresso do Triângulo” (2001) com capacidade para 160 passageiros.

Outra empresa a mencionar é a Atlânticoline, S.A, criada em 2005, começou por prestar serviços com o navio “Ilha Azul”, e posteriormente com vários navios com elevada capacidade de transporte de pessoas e veículos.

No final do mês de março de 2014, a Atlânticoline iniciou as operações regulares no grupo central do arquipélago com dois novos navios de quarenta metros, nomeadamente o “Gilberto Mariano” (com capacidade para 287 pessoas e 12 viaturas) e o Mestre Simão (com capacidade para 334 pessoas e 8 viaturas), com o fretamento por parte da empresa Transmaçor.

Em janeiro de 2018, o navio “Mestre Simão”, durante a ligação entre Faial e Pico, ficou encalhado junto ao porto da Vila da Madalena, ficando inoperacional.

No entanto, por resolução do Conselho de Governo n.º 58/2015, de 31 de março foi aprovada a fusão da “Transmaçor - transportes marítimos açorianos, Lda.” com a Atlânticoline.

Considerou-se que a fusão se enquadrava nos princípios orientadores do Governo Regional no que concerne à reestruturação do setor público regional que, entre outros, propunha a concentração da atividade de gestão e exploração de entidades comuns. Tendo a mesma sido concluída em setembro de 2015.

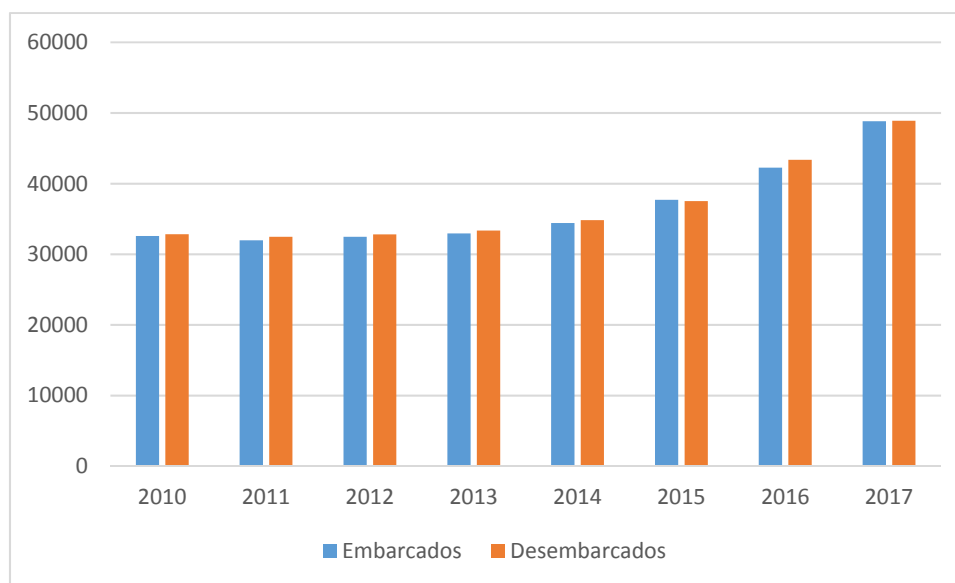
Ambas as sociedades se integram no setor público empresarial regional. Sendo que, atualmente, a Atlânticoline é detida a 16,03% diretamente pela Região Autónoma dos Açores e a 86,97% pelos Portos dos Açores, S.A.

Atualmente, a operação da Atlânticoline é feita em todas as ilhas, de Santa Maria ao Corvo, cujos bilhetes normais de transporte de ida e volta variam entre os €7,20 e os €102.00 assegurando as seguintes ligações:

- Transporte regular de passageiros e viaturas, durante todo o ano, entre as ilhas do Faial e do Pico e entre as ilhas do Faial, Pico e São Jorge com os navios Gilberto Mariano e Mestre Simão (até janeiro de 2018) e de apenas passageiros com o Cruzeiro das Ilhas e Cruzeiro do Canal;
- Transporte sazonal de passageiros, de junho a setembro, entre as ilhas do Faial, Pico, São Jorge e Terceira, com o navio Gilberto Mariano;
- Transporte regular de passageiros entre as ilhas do Corvo e Flores, durante todo o ano, na lancha Ariel (com capacidade para 12 passageiros);
- Transporte sazonal de passageiros e viaturas, de maio a setembro, entre todas as ilhas (exceto o Corvo), embarcações “Master Jet” [construído em 1991] e “Mega Jet” [construído em 1995], (com capacidade para mais de 600 passageiros e 125 viaturas).

À semelhança do transporte aéreo, o transporte marítimo no Porto de Velas, também tem vindo a aumentar gradualmente, principalmente, a partir de 2015. De 2010 para 2017, verificou-se um aumento de 33% dos embarcados e desembarcados.

**Gráfico 1.** Movimento Total de passageiros no Porto de Velas entre 2010 e 2017



*Fonte: SREA, Estatísticas Transporte Marítimo*

### 2.3. Infraestruturas Portuárias

Segundo o Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto que aprova o Sistema Portuário dos Açores, a nova classificação dos Portos dos Açores compreende as seguintes classes de portos:

- **Classe A** — portos com funções de entreposto comercial, com fundos de cota mínima de - 7,00 ZH e cais acostável de pelo menos 400 m;
- **Classe B** — portos com funções comerciais, suportando a atividade económica da ilha onde se situam, cujos fundos tenham a cota mínima de - 4,00 ZH e com cais acostável de pelo menos 160 m;
- **Classe C** — portos com funções mistas de pequeno comércio, transporte de passageiros e apoio às pescas;
- **Classe D** — portos exclusivamente destinados ao apoio às pescas;
- **Classe E** — os pequenos portos sem qualquer das funções específicas previstas nas restantes classes, em geral designados por «portinhos».

Sendo que a distribuição dos Portos dos Açores pelas classes definidas consta da Resolução do Conselho de Governo n.º 161/2016, de 23 de dezembro, que aprova a lista dos portos dos Açores das classes A, B e C que dispõem de núcleos de pesca e da classe D.



## Quadro 8. Estrutura Portuária do Concelho de Velas

Classificação	Nome	Freguesia	Observações
Classe B	Porto de Velas	Velas	
Classe D	Porto da Urzelina	Urzelina	
Classe D	Porto do Norte Grande	Norte Grande	Sito na Fajã do Ouvidor
Classe E	“Portinho” da Fajã das Almas	Manadas	
Classe E	“Portinho” das Manadas	Manadas	
Classe E	“Portinho” dos Terreiros	Manadas	
Classe E	“Portinhos” (Urzelina)	Urzelina	
Classe E	“Portinho” da Fajã de Santo Amaro	Santo Amaro	Foi devolvido à freguesia da Urzelina, denominado atualmente de Portinho da Ribeira do Nabo.
Classe E	“Portinho” da Queimada	Santo Amaro	
Classe E	“Portinho” Fajã do João Dias	Rosais	Embora com classificação, não possui infraestrutura portuária.

**Fonte:** Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto e Resolução n.º 161/2016, de 23 de dezembro

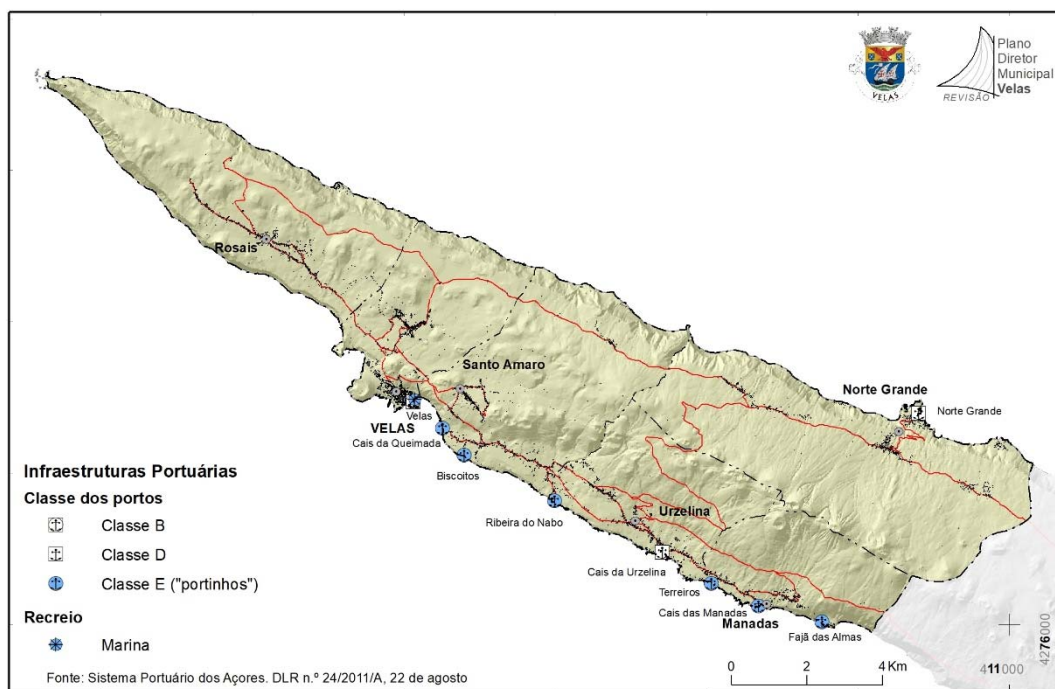
O Município de Velas dispõe de um porto localizado na vila de Velas, apresentando funções comerciais (passageiros e mercadorias), de pesca e de recreio náutico. Ao longo dos tempos o porto sofreu inúmeras alterações, sempre com o intuito de dotar a infraestrutura de melhores condições.

Em 1999 inaugurou-se a nova Gare Marítima; em 2008 concluíram-se as obras de ampliação do Parque de Contentores e a construção da nova via de acesso ao Porto de Velas; no mesmo ano inaugurou-se o Sector de Recreio Náutico do Porto de Velas, com zona de estacionamento de embarcações a seco, um edifício de controlo e um edifício para utentes, com sanitários, balneários e lavandaria; posteriormente, em 2011 inaugurou-se o Núcleo de Pescas de Velas, onde existe um cais para descarga de pescado e uma grua para alagem das embarcações; e mais recentemente, em 2012, a Rampa ro-ro, com o intuito de facilitar o acesso a cargas e descargas a navios de grande porte.

O Município possui ainda dois núcleos principais de pesca e/ou recreio náutico, um no Porto da Urzelina e um no Norte Grande (Fajã do Ouvidor); bem como seis portos de Classe E, sem função específicas, designadamente três nas Manadas, um no Urzelina e dois em Santo Amaro.



Figura 7. Localização dos Portos do Concelho



Fonte: Sistema Portuário dos Açores, DLR n.º 24/2011/A, 22 de agosto. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.1. Porto Classe B de Velas

O Plano Integrado dos Transportes dos Açores (2014) definiu 25 medidas por forma a atingir “*um sistema de transportes inteligente e integrado*”. Neste contexto surge a medida 5, incorporada no tema **I – Infraestruturas e Equipamentos**, correspondendo à Ampliação do Cais comercial de Velas, prevendo o seu aumento em 150 metros, com o objetivo de aumentar e melhorar as condições operacionais do Porto de Velas, possibilitando a utilização simultânea de navios de transporte de carga e de navios de passageiros, com as devidas medidas de segurança, com locais específicos para o efeito.

Uma vez que o Porto de Velas se encontra sobre a jurisdição dos Portos dos Açores, S.A., foi-nos informado pela direção que, decorre até ao verão de 2018 uma empreitada de execução do prolongamento do molhe-cais, no valor de €17.887.000,00, prevendo assim o referido aumento de 150 metros do cais acostável. Os trabalhos incluem também a construção de uma nova gare de passageiros, o reordenamento dos espaços envolventes, a edificação de um armazém destinado a oficina e garagem, a instalação de redes técnicas, bem como a reabilitação/beneficiação das existentes.

De momento, segundo informação disponibilizada pelo Portos dos Açores, S.A., o Porto de Velas é operado por navios porta-contentores, navios ferry e navios de carga geral (navios de tráfego local).

Ilustração 1. Porto de Velas



Fonte: Equipa Técnica (2017)

Figura 8. Localização Porto de Velas



Fonte: Sistema Portuário dos Açores, DLR nº 24/2011/A, 22 de agosto. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.2. Porto Classe D da Urzelina

A construção do Porto da Urzelina é mencionada em 1647 (História dos Açores), tendo desempenhado um papel importante durante o ciclo da laranja e na exportação dos vinhos verde e terrantez.

Atualmente, classificado como porto de classe D, detém um guindaste, único meio para a varar as embarcações, cais acostável, bem como 1 casa de aprestos.

Dada a sua localização é um dos portos mais fustigados pelas intempéries, tendo sofrido inúmeras melhorias ao longo dos anos. Recentemente, em 2015 a Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia procedeu a um investimento de cerca de € 61.092,00, na proteção costeira junto ao Cais, contribuindo assim para a proteção do museu aí situado. Em 2012 a Secretaria Regional do Ambiente e Mar investiu igualmente cerca de €15.300,00 na aplicação de um painel de azulejos, bem como na limpeza do cais e zona envolvente. No entanto, o maior investimento correspondeu a cerca de € 250.000,00, nas obras com início em 2009, através do alargamento do estacionamento em terra, com a criação de um terrapleno de 590 m<sup>2</sup>, envolvendo a construção de um muro de proteção de 55 metros, o fecho da rampa de varadouro e a execução do pavimento em laje de betão.

A Junta de Freguesia da Urzelina, através de acordos de cooperação procede a diligências regulares de manutenção e limpeza do porto da Urzelina.

O acesso ao porto é na sua maioria asfaltado, de declive acentuado, detém uma parcela à entrada em pedra e pode ser efetuado com veículos motorizados.

De acordo com o n.º 2, do artigo 6.º, do Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto, os portos de classe D são administrados pelo Departamento do Governo Regional com competência em matéria de pescas.

#### Ilustração 2. Porto da Urzelina



Fonte: Equipa Técnica (2017)



Figura 9. Localização Porto da Urzelina



**Fonte:** Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.3. Porto Classe D do Norte Grande

Sito na Fajã do Ouvidor, o Porto do Norte Grande insere-se nos portos de Classe D. Em 2007 foi alvo de um investimento de cerca de 1,2 milhões de euros pelo Governo Regional dos Açores, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e de trabalho para os profissionais de pesca, possibilitando igualmente a sua utilização por embarcações de pesca local, de recreio e das atividades marítimo-turísticas.

Por conseguinte, procedeu-se ao aumento da infraestrutura portuária com o alargamento do terraplano, e construção de 19 metros de frente de cais, originando cerca de 40 metros de espaço para acostagem; à instalação de uma grua com capacidade mínima de 7 toneladas; bem como à dragagem do fundo da baía por forma a permitir a atracagem de embarcações até 20 metros.

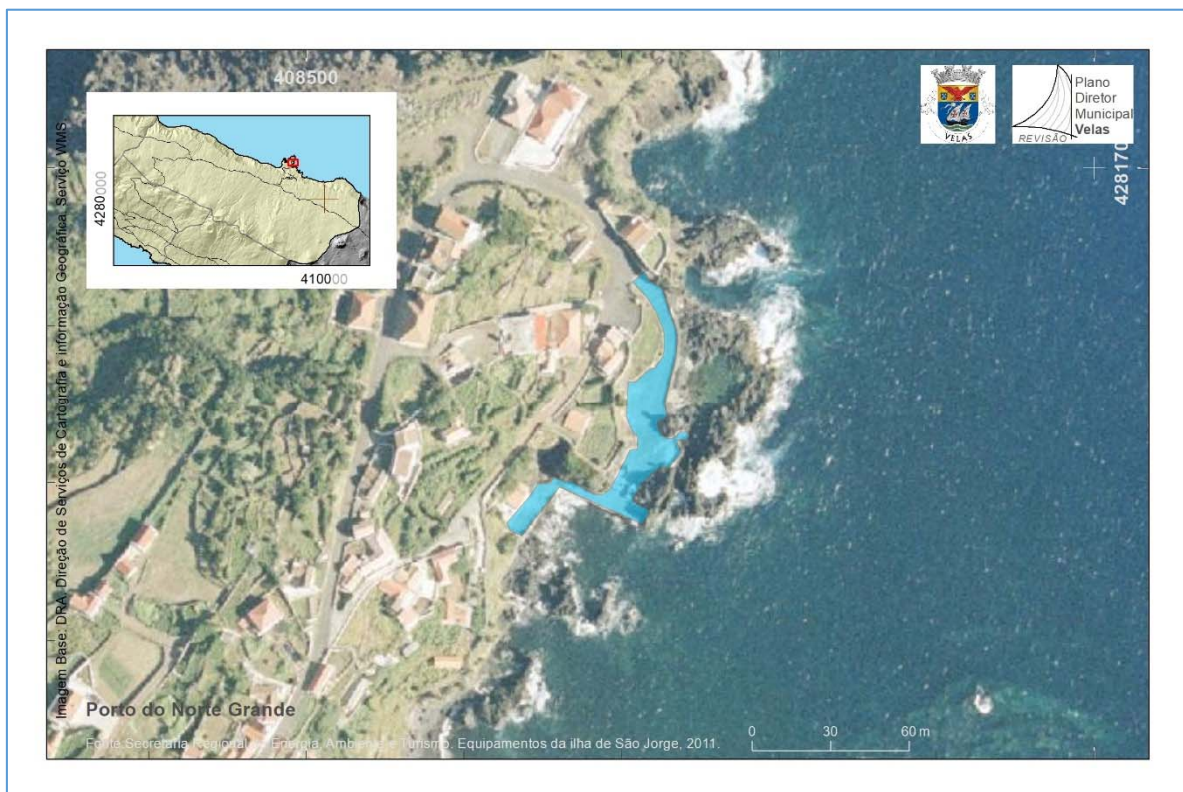
O acesso para o Porto do Norte Grande é efetuado pelo ramal da Estrada Regional de acesso à Fajã do Ouvidor, que foi recentemente objeto de intervenção encontrando-se reabilitado em toda a sua extensão.

Ilustração 3. Porto do Norte Grande



Fonte: Equipa Técnica (2017)

Figura 10. Porto do Norte Grande



Fonte: Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo, Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).



#### 2.3.4. Porto Classe E “portinho” da Fajã das Almas

O “portinho” da Fajã das Almas localiza-se na freguesia das Manadas, tendo sido inaugurado em 2006 as obras de requalificação e ampliação, correspondendo a um investimento do Governo Regional dos Açores, de cerca de € 75.000,00.

Em 2009, através de um projeto cofinanciado pela União Europeia, a Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos procedeu à consolidação de vertentes e reabilitação de acesso à fajã das Almas.

Pese embora o caminho se encontre em razoável estado de conservação, o mesmo apresenta um trajeto íngreme, sendo inexistente sinalização ao longo do percurso, permitindo acesso a viaturas até à base da fajã, e o restante percurso até ao Portinho apenas pode ser efetuado por pedestres ou motociclos.

**Ilustração 4.** “Portinho” da Fajã das Almas



*Fonte: Equipa Técnica (2017)*

Figura 11. "Portinho" da Fajã das Almas



**Fonte:** Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.5. Porto Classe E “portinho” das Manadas

Em razoável estado de conservação, o “portinho” das Manadas possui uma rampa de varadouro, quatro casas de aprestos e um guindaste, que apresenta algumas marcas de deterioração, bem como balneários que pertencem à Junta de Freguesia das Manadas.

O caminho de acesso corresponde ao ramal da Estrada Regional que se encontra em bom estado de conservação.

Ilustração 5. “portinho” das Manadas



**Fonte:** Equipa Técnica (2017)

Figura 12. “Portinho” das Manadas



**Fonte:** Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.6. Porto Classe E “portinho” dos Terreiros

O “portinho” dos Terreiros, sito na Freguesia das Manadas, detém dois caminhos de acesso, ambos em bom estado de conservação, conta com cinco casas de aprestos, uma rampa de varadouro, um guindaste com sinais de detioração, e uma zona de solário, correspondente à zona balnear adjacente.

**Ilustração 6.** “portinho” dos Terreiros



**Fonte:** Equipa Técnica (2017)



Figura 13. "Portinho" dos Terreiros



**Fonte:** Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.7. Porto Classe E “portinho” (Urzelina)

O “portinho” na freguesia da Urzelina corresponde de momento, apenas a uma zona balnear, não dispondo de condições para acostagem de embarcações.

A zona balnear é mantida pela Junta de Freguesia da Urzelina, que em colaboração com o Município de Velas procedeu à construção de acesso ao mar e remodelações no pavimento, bem como à recuperação dos balneários, construção de um duche externo e melhoramento da escada de acesso.

#### Ilustração 7. “portinho” da Urzelina



**Fonte:** Equipa Técnica (2017)

Figura 14. "Portinho" da Urzelina



**Fonte:** Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.8. Porto Classe E “portinho” da Fajã de Santo Amaro

O “portinho” da Fajã de Santo Amaro, assim era denominado por caber a sua gestão à Junta de Freguesia de Santo Amaro. De momento, foi devolvido à Junta de Freguesia de Urzelina, pese embora, nos termos do n.º 3, do artigo 6.º, do Decreto Legislativo Regional n.º 24/2011/A, de 22 de agosto, os portos de classe E (portinhos) são administrados pelo departamento do Governo Regional com competência em matéria de administração do domínio público marítimo.

Como é perceptível na ilustração 8, o “portinho” da Fajã de Santo Amaro encontra-se em razoável estado de conservação, quer a nível de pavimento, como de equipamentos de apoio. Dispõe de seis casas de aprestos, balneários e sanitários adaptados a pessoas com mobilidade reduzida (responsabilidade da Junta de Freguesia da Urzelina), os últimos em bom estado de conservação.

O caminho de acesso ao “Portinho” encontra-se igualmente em mau estado de conservação.



Ilustração 8. “portinho” da Fajã de Santo Amaro



Fonte: Equipa Técnica (2017)

Figura 15. "Portinho" da Fajã de Santo Amaro



Fonte: Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 2.3.9. Porto Classe E “portinho” da Queimada

Sito na freguesia de Santo Amaro, de momento o “portinho” da Queimada não possui condições para acostagem de embarcações, constituindo apenas uma zona balnear. Por conseguinte, recentemente



foi alvo de obras por parte da Junta de Freguesia de Santo Amaro, nomeadamente no caminho de acesso, valetas, consolidação da plataforma de banho e solário, requalificação de muros adjacentes e enrocamento de pedra junto à zona de banho.

**Ilustração 9.** “portinho” da Queimada

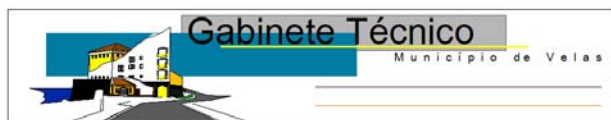


**Fonte:** Equipa Técnica (2017)

**Figura 16.** "Portinho" da Queimada



**Fonte:** Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo. Equipamentos da Ilha de São Jorge, 2011. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).



## 2.4. Transportes Aéreos

---

O Arquipélago dos Açores suscitou desde cedo interesse, dada a sua posição geoestratégia no meio do Atlântico.

Aquando a Primeira Guerra Mundial, ainda sem a existência de infraestruturas aeroportuárias, sediou-se em Ponta Delgada (São Miguel) uma Base Aeronaval da *US Navy*.

Posteriormente, e com o desenvolvimento tecnológico, com invenções e feitos pioneiros na história de aviação, os Açores desempenharam um papel fundamental ao constituírem locais de escala, para voos efetuados entre a Europa e os Estados Unidos da América, prestando apoio aos Hidroaviões que amaravam na baía das ilhas, principalmente na Horta (Faial) e em Ponta Delgada. Em 1930 foi inaugurada a primeira pista de aviação militar nos Açores, no Aeródromo da Achada (Terceira).

Novamente em contexto militar, durante a Segunda Guerra Mundial foi instalado um centro Aeronaval em Ponta Delgada, o Aeródromo militar de Santana, bem como a construção da Base Aérea das Lajes. No final do conflito foi construído o Aeroporto de Santa Maria, inaugurado em 1945.

No entanto, é impossível falar na história da aviação nos açores, sem mencionar o papel da SATA, contribuindo a mesma para o estreitamento da distância entre os Açores e o exterior, através das progressivas ligações civis inter-ilhas e externas e consequente construção de infraestruturas aeroportuárias em todas as ilhas dos açores, bem como a manutenção, ampliação e melhoramento das mesmas.

Sendo assim, a “Sociedade Açoreana de Estudos Aéreos, Lda” foi fundada em 1941, com sede em Ponta Delgada, alterando a sua designação para Sociedade Açoreana de Transportes Aéreos, Lda”, em 1947.

Inicialmente dispunha de uma frota reduzida e operava apenas nas ilhas Terceira, São Miguel e Santa Maria. Em 1959 adquire a estrutura TWA em Santa Maria, concluindo um acordo de fusão com a *Pan American*, e dez anos depois é inaugurado o Aeroporto de Ponta Delgada. Na década de 70 é inaugurado o Aeroporto do Faial (1971), e dá-se início aos voos para as Flores (1973), cujas instalações haviam sido inauguradas em 1966, como base francesa aérea. A década de 80 é marcada pelas inaugurações dos Aeródromos da Graciosa (1981), do Pico (1982), de São Jorge e do Corvo (ambos em 1983). Já na década de 90 iniciou-se a exploração para destinos fora dos Açores pela *SATA Internacional*, ganhando igualmente a concessão das rotas entre Ponta Delgada e Lisboa, Porto e Madeira. Atualmente opera para mais de 80 destinos no Atlântico Norte, entre eles Portugal Continental, Madeira, Estados Unidos da América, Canadá e África (Marrocos).

Em 2015 ocorreu um fator que será crucial na contínua projeção dos Açores como local turístico, nomeadamente a liberalização do espaço aéreo dos Açores, revogando assim as obrigações de serviço público nas ligações aéreas entre os Açores (Terceira e São Miguel) e o Continente (Lisboa e Porto).

De acordo com os dados disponíveis nas estatísticas dos transportes, do Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), das nove infraestruturas aeroportuárias dos Açores apenas quatro realizam voos internacionais, nomeadamente os aeroportos de Ponta Delgada, Pico, Santa Maria e das Lajes. Em relação aos voos nacionais para Portugal Continental, os mesmos são realizados pelos quatro



aeroportos supramencionados e pelo aeroporto da Horta. Nas restantes infraestruturas (São Jorge, Graciosa, Flores e Corvo) apenas se efetuam voos nacionais inter-ilhas.

No que respeita ao movimento de passageiros, em 2017 o aeroporto de Ponta Delgada sobressai, registando os maiores valores quer no embarque, como no desembarque, seguido pelo aeroporto das Lajes. Neste contexto, São Jorge ocupa apenas o 6.º, com cerca de 35.653 passageiros que embarcaram e 35.897 que desembarcaram em 2017.

**Quadro 9.** Infraestruturas Aeroportuárias e movimentos de pessoas, em 2017

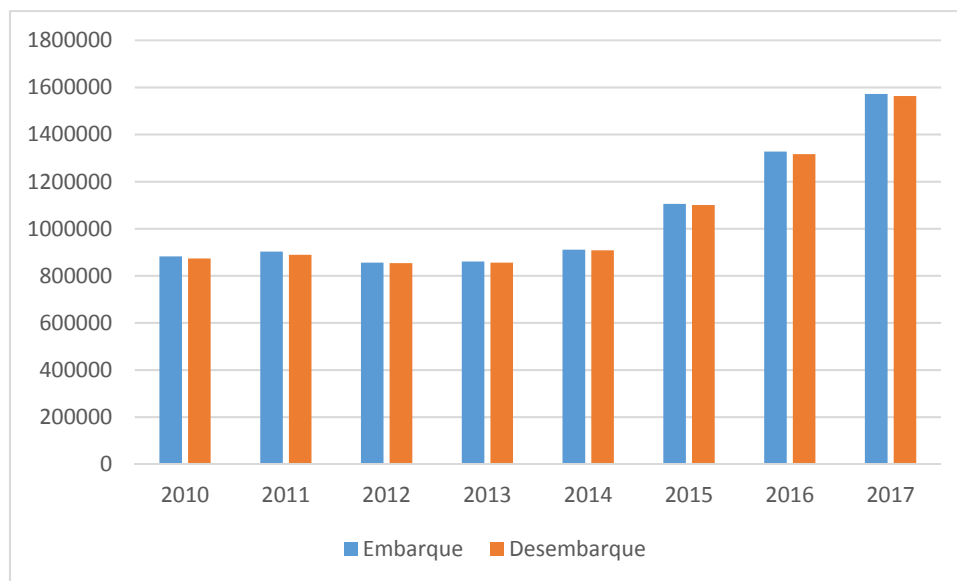
Designação	Voos Nacionais		Voos Internacionais	Movimentos de Passageiros		
	Inter-ilhas	Territorial		Embarque	Desembarque	
Aeroporto	Ponta Delgada	X	X	X	917 898	910 506
	Santa Maria	X	X	X	43 035	42 986
	Lajes	X	X	X	342 242	341 155
	Horta	X	X	-	110 201	110 799
	Flores	X	-	-	31 944	31 952
Aeródromo	Pico	X	X	X	61 199	59 934
	São Jorge	X	-	-	35 653	35 897
	Graciosa	X	-	-	26 168	26 206
	Corvo	X	-	-	3 567	3 720

*Fonte: Estatísticas dos Transportes, 2017 – SREA*

Entre 2010 e 2014, verificou-se um aumento com algumas oscilações na movimentação de passageiros nos Açores, apresentando uma variação de 18,8% no embarque e 19% no desembarque de passageiros. De 2015 a 2017, tem-se vindo a verificar um aumento bastante significativo do nº de passageiros desembarcados e embarcados na Região, cerca de 42% em ambos.

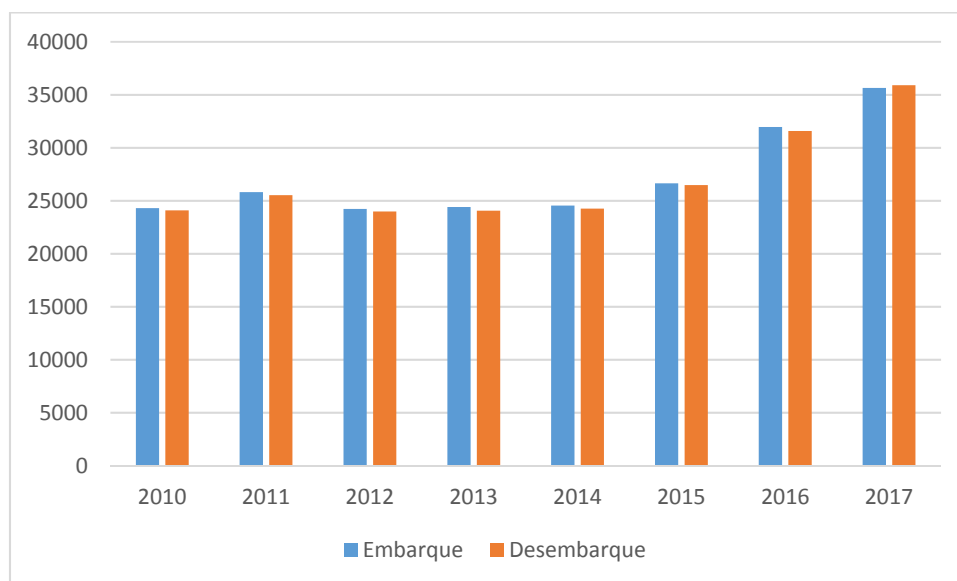
Quanto ao Aeródromo de São Jorge, de 2010 e 2014 verificou-se por sua vez uma variação de 9,9% no embarque e 9% no desembarque. Todavia, foi a partir de 2014, com a liberalização do espaço aéreo dos Açores e com o novo modelo de transportes, que se verificou um aumento progressivo na movimentação dos passageiros, principalmente nos principais aeroportos, mas também, na ilha de São Jorge.

**Gráfico 2.** Movimento de Passageiros nos Aeroportos dos Açores, entre 2010 e 2017

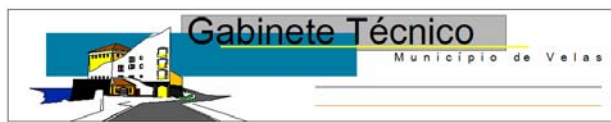


*Fonte: Estatísticas dos Transportes, 2017 – SREA*

**Gráfico 3.** Movimento de Passageiros no Aeródromo de São Jorge, entre 2010 e 2017



*Fonte: Estatísticas dos Transportes, 2017 – SREA*



### 2.4.1 Aeródromo da ilha de São Jorge

A ilha de São Jorge é servida por um Aeródromo situado no concelho de Velas, mais concretamente na Queimada, localizada em Santo Amaro, da responsabilidade do Governo Regional dos Açores, cuja exploração é feita neste momento pela SATA - Gestão de Aeródromos S.A. O Aeródromo é dotado de uma torre de controlo com serviço de meteorologia, aerogare e serviços de socorro. Têm sido feitos melhoramentos ao longo dos tempos nas suas infraestruturas, nomeadamente a inauguração da nova Aerogare em 2007 e a inauguração da ampliação e alargamento da pista em 2012, bem como a inauguração da nova Torre.

As pistas estão orientadas a 130º/310º em relação ao norte magnético. Os ventos do quadrante NE correspondem aos que mais afetam a operacionalidade da pista.

Tendo em conta que o Município não dispõe de nenhum heliporto, sempre que necessário o helicóptero utiliza o aeródromo.

#### Quadro 10. Comprimentos característicos da pista

---

Pista de 1270 x 45 metros, bermas de 7,5 metros

---

**Distâncias de ambas as pistas:**

LDA 1270 m

TORA 1412 m\*

ASDA 1412 m\*

TODA 1562 m\*

Strip de 1390 x 150 m

Clearway em ambas as pistas de 150 x 150 m

RESA em ambas as pistas de 90 x 90 m

\*Inclui 142 m antes do início da pista

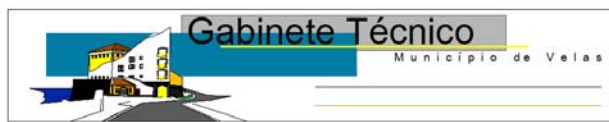
---

**Fonte:** SATA, Gestão de Aeródromos

A zona geral de proteção em volta do aeródromo da ilha de São Jorge foi estabelecida pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 36/84/A, de 11 de outubro, alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 21/2012/A, de 9 de novembro, devido às obras de ampliação e alargamentos das pistas.

Por conseguinte, distingue-se uma zona de proteção integral, que engloba terrenos que limitam os terminais da pista a sudeste, numa extensão de 300 interditando toda e qualquer atividade; e uma zona de proteção parcial composta pelos restantes terrenos circundantes ao aeródromo, dentro do qual é proibida a construção de qualquer natureza, alteração ao relevo ou configuração do solo, a plantação de árvores ou arbustos e outros trabalhos e atividade que possam prejudicar a segurança





das instalações do aeródromo, sem a autorização prévia do departamento do Governo Regional com competência na matéria de transportes aéreos.

No entanto foi-nos fornecido pela SATA Gestão de Aeródromos, a planta de superfícies de limitação de obstáculos previstas para o aeródromo de São Jorge, e a explicação da mesma, prevendo pista de aproximação visual com um código de referência ICAO 3D. Pese embora, não serem as superfícies previstas pelo decreto regulamentar em vigor, deverão as mesmas serem acauteladas para garantir a operacionalidade do aeródromo, esperando-se uma eventual atualização da servidão.

Sendo assim na figura 8, estão representadas:

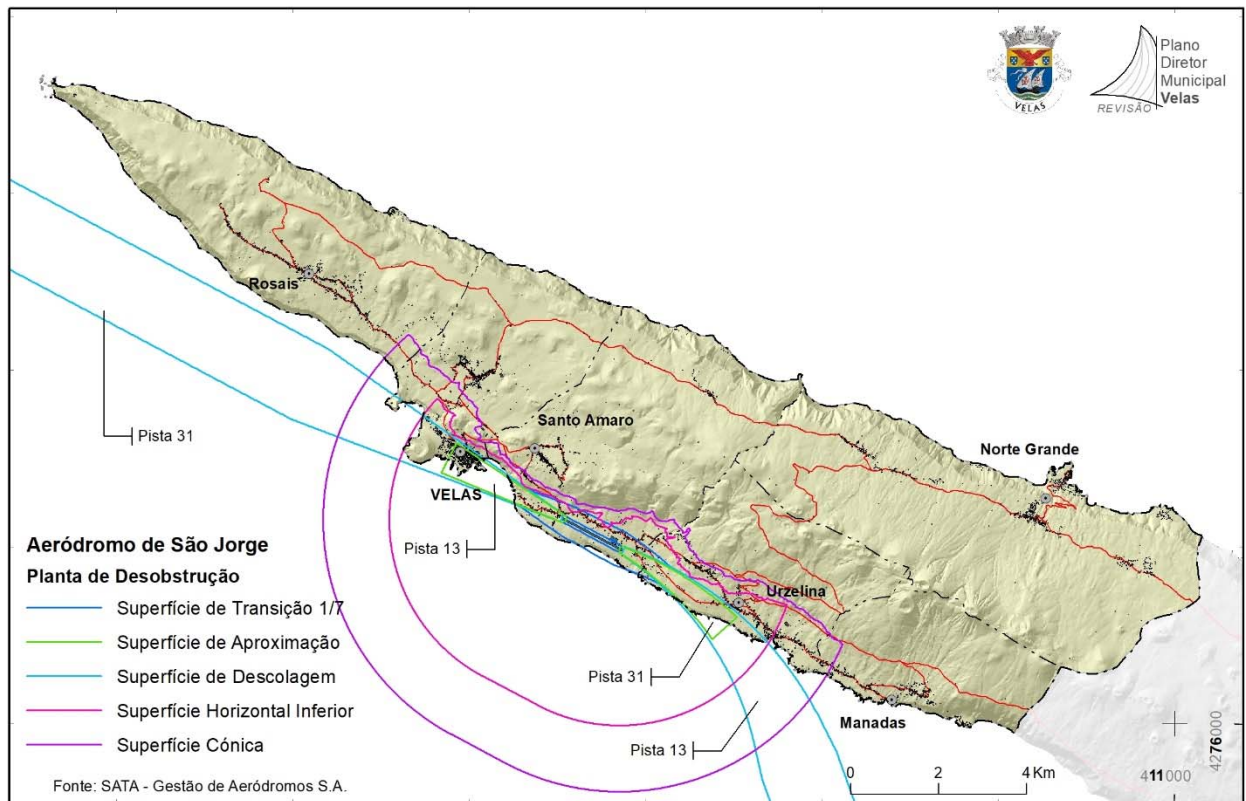
- A superfície de aproximação (a verde) começa a 60 metros do início da pista à cota do início da pista, com uma largura inicial de 150 metros e vai subindo à razão de 3.33% e alargando com uma divergência de 10%;

Nota: em caso de se passar uma das pistas de S. Jorge para de instrumentos, esta superfície passa a subir á razão de apenas 2% e com uma divergência de 15%. Será importante conservar essa superfície livre de obstáculos para garantir a possibilidade de se implementar uma aproximação por instrumentos a São Jorge.

- **A Superfície de descolagem** (a azul claro) inicia-se no fim das clearway, à cota do fim da clearway com uma largura de 180 metros, alargando com uma divergência de 12.5% até atingir 1200 metros de largura, subindo à razão de 2%;
- **A superfície de transição** (vermelho) que se desenvolve ao longo da berma da strip e parte da berma da superfície de aterragem e que sobe à razão de 1/7 (14.33%) até atingir a superfície horizontal interior;
- **A Superfície de Horizontal** interior desenvolve-se 45 metros acima da cota do aeródromo num raio de 4000 metros;
- **A superfície cónica** começa no fim da superfície horizontal e sobe á razão de 5 % até atingir uma altura de 75 metros acima da superfície horizontal.

Nota: A superfície horizontal interior e cónica em São Jorge são perfuradas por terreno a Norte da pista numa grande extensão, pelo que não é necessário considerar quaisquer restrições nestas superfícies a norte da pista.

Figura 17. Planta de superfícies de limitação de obstáculos previstas para o Aeródromo de São Jorge



Fonte: SATA – Gestão de Aeroportos, S.A. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).



Figura 18. Localização Aeródromo de São Jorge



Fonte: SATA – Gestão de Aeroportos, S.A. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).





### 3. Rede de Abastecimento de Água

---

Aquando elaboração do PDM em vigor, as captações de água existentes no Concelho de Velas baseavam-se, na sua totalidade, em nascentes.

O abastecimento de água à zona sul do concelho encontrava-se em fase de conclusão, bem como o reforço do abastecimento à zona norte e aos aglomerados dos Rosais, Beira e Santo Amaro.

Os serviços de abastecimento de água do Município de Velas são assegurados pela Câmara Municipal de Velas. Atualmente, praticamente toda a população encontra-se servida pelo serviço público de abastecimento de água.

O sistema de abastecimento de água do Município de Velas está organizado em 14 zonas de abastecimento, em que utiliza uma rede de 22 captações, 20 nascentes e 2 furos. Com uma distribuição geográfica por todo o Município, existem também 30 Reservatórios de água cuja capacidade de armazenamento varia entre os 20.000 e os 500.000 litros, 1 posto de Cloragem no Norte Grande, bem como 7 Estações Elevatórias.

A maioria dos Reservatórios do Concelho foi construída anteriormente à década de 90. Sendo assim, apresentavam algumas degradações nas suas infraestruturas, situação que está a ser alterada com a maior brevidade possível pela Câmara Municipal, nomeadamente com um projeto de Reabilitação da Rede de Água do Concelho de Velas /Furo/Reservatórios/Estações Elevatórias/Nascentes, com um orçamento previsto de cerca de 1,3 milhões de euros, já concluído

Com este projeto foi efetuado um novo furo na Fajã de Santo Amaro/Queimada; procedeu-se à substituição de condutas; reabilitaram-se os reservatórios e estações elevatórias do Concelho; foram delimitados e implementados os perímetros de proteção nas nascentes, mediante a legislação em vigor; foram construídos reservatórios no lugar da Ribeira da Areia, na Fajã da Ribeira da Areia e nas Manadas.

No que respeita a infraestruturas de tratamento de água, o concelho apenas detém um sistema de desinfecção que abrange a totalidade da rede de abastecimento. Sendo que, de acordo com o “Relatório Anual Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano”, 2017, da ERSARA, cerca de 98,60% das análises realizadas no Concelho de Velas estavam em cumprimento do Valor Paramétrico.

Durante o presente ano de 2018 não se verificou nenhum incumprimento microbiológico.



**Quadro 11.** Características das Zonas de abastecimento do Concelho de Velas, em 2015

Designação	População Abastecida (hab)	Volume Estimado (m <sup>3</sup> /dia)
Zona de abastecimento Aeroporto	386	77
Zona de abastecimento Beira	396	79
Zona de abastecimento da Fajã da Ribeira da Areia	10	2
Zona de abastecimento da Fajã do Ouvidor	97	19
Zona de abastecimento da Ribeira da Areia	70	14
Zona de abastecimento da Ribeira do Nabo	253	51
Zona de abastecimento da Urzelina	670	134
Zona de abastecimento das Manadas	398	80
Zona de abastecimento de Rosais – Povo Novo – Norte Grande B - Toledo	643	129
Zona de abastecimento de Santo Amaro	404	81
Zona de abastecimento de Santo António	237	47
Zona de abastecimento de Velas	1640	328
Zona de abastecimento Norte Grande A	159	32
Zona de abastecimento Rosais Relvas	145	29

*Fonte: Dados da Câmara Municipal de Velas (2018)*

**Quadro 12.** Principais origens de água, da rede de abastecimento de água do Concelho de Velas, em 2015

Designação	Natureza	Tipo	Volume estimado (m <sup>3</sup> /dia)
Abelheira	Subterrânea	Nascente	564
Alhadeiras	Subterrânea	Nascente	19
Casada	Subterrânea	Nascente	11
Chã das Lagoinhas	Subterrânea	Nascente	30
Chaminé I	Subterrânea	Nascente	14
Chaminé II	Subterrânea	Nascente	14
Chapeleira	Subterrânea	Nascente	19
Choupana	Subterrânea	Nascente	8
Da ribeira	Subterrânea	Nascente	14
Fonte Grande	Subterrânea	Nascente	14
Fonte Nova	Subterrânea	Nascente	8
Furo da Fajã de Santo Amaro	Subterrânea	Furo	290
Furo da Ribeira do Nabo	Subterrânea	Furo	120
Grutão	Subterrânea	Nascente	11
Grutão da Areia	Subterrânea	Nascente	11
Juncalinho	Subterrânea	Nascente	11
Maria Alves II	Subterrânea	Nascente	37
Pico Verde	Subterrânea	Nascente	79
Pombal	Subterrânea	Nascente	19
Quebradas	Subterrânea	Nascente	2
Sete Fontes	Subterrânea	Mina/Galeria	38
Tornos	Subterrânea	Nascente	19

*Fonte: Dados da Câmara Municipal de Velas (2018)*

### 3.1. Consumos e Receitas

No presente subcapítulo, analisou-se os dados disponibilizados pela subunidade de Taxas, Licenças e Loteamentos, da divisão de Urbanismo e serviços Urbanos da Câmara Municipal de Velas, para o período de tempo de 2014 a 2017.

Por conseguinte, observa-se através do gráfico 4 que o consumo de água quer em m<sup>3</sup> como em €, apresenta uma evolução linear. Com um aumento do consumo entre 2014 e 2017 de 5,4%.

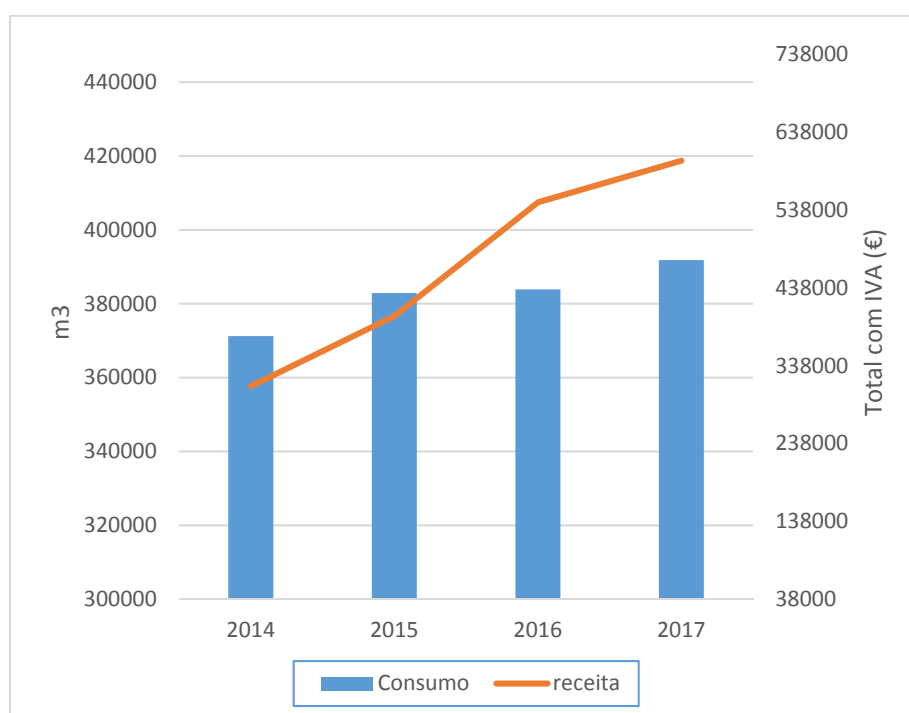
Acompanhando a tendência mencionada, as receitas aumentaram igualmente, mas numa percentagem muito superior 93,2%, devido à melhoria da cobrança e à atualização dos tarifários.

Em 2014, o concelho de Velas registava um consumo de 371.210 m<sup>3</sup>, com uma receita de € 311.744,40, consistindo numa média de €0,84/m<sup>3</sup>.

Durante o espaço de tempo em análise, o consumo de água no Concelho de Velas aumentou cerca de 5,4% em m<sup>3</sup> e 93,2% no total de receitas em 2017 registava-se um consumo de 391.808 m<sup>3</sup>, com uma receita de € 601.445,00, consistindo numa média de € 1,53/m<sup>3</sup>.

Os valores atingidos deveram-se a maior controle sobre todo o sistema, controle apertado sobre os pagamentos e atualização dos tarifários devido ao elevado deficit de exploração

**Gráfico 4.** Evolução dos Consumos e Receitas da água fornecida no Concelho de Velas, de 2014 a 2017



*Fonte:* Subunidade de Taxas, Licenças e Loteamentos, Câmara Municipal de Velas (2018)



interessa assim perceber as principais alterações que originaram o panorama supracitado.

Sendo assim, em 2017 cerca 2931 (84,2%) dos consumidores dos Concelho eram domésticos, seguindo-se o comércio, indústria e pecuária com 344, correspondendo a 9,9% dos consumidores, e com menos expressividade a agricultura com 94 (2,7%), o sector público e serviços, com 89 (2,3%) obras particulares e obras diversas, com 0,5% e 0,1%, respetivamente.

De 2014 para 2017, a variação mais evidente corresponde às obras particulares com 233,3%, seguindo-se obras diversas com 66,67%. A menor variação corresponde ao comércio, indústria, pecuária, face a 2014.

**Quadro 13.** Total de Consumidores no Concelho de Velas, de 2014 a 2017

Tipologia		2014	2015	2016	2017	Variação 2014/2017 (%)
Doméstico	Doméstico	2 699	2 923	2 882	2 922	8,26
	Com 30% de Desconto	9	9	9	9	0,00
Não Doméstico	Comércio, Indústria, Pecuária	328	322	320	344	4,88
	Obras particulares	6	7	11	20	233,33
	Obras diversas	3	2	6	5	66,67
	Sector público e serviços	56	75	81	89	58,93
	Agricultura	0	76	80	94	23,68
Total		3 101	3 414	3 389	3 483	12,32

*Fonte: Subunidade Taxas, Licenças e Loteamentos, Câmara Municipal de Velas (2018)*

O quadro 14 mostra a evolução dos tipos de consumo (em m<sup>3</sup> e €) consoante a sua origem doméstica ou não doméstica, de 2014 a 2017.

Apesar da diminuição de 3,8% de 2014 a 2017, predominam novamente os domésticos com o maior consumo de água em m<sup>3</sup> (68,7% em 2017). Segue-se, o comércio, indústria e pecuária com 25,7% do consumo total em m<sup>3</sup>, no Concelho.

Relativamente ao valor total com IVA, a maior variação de 2014 para 2017 foi registada pelos consumidores das Obras Particulares (543,9%), seguindo-se o Comércio, Indústria, Pecuária (105%).





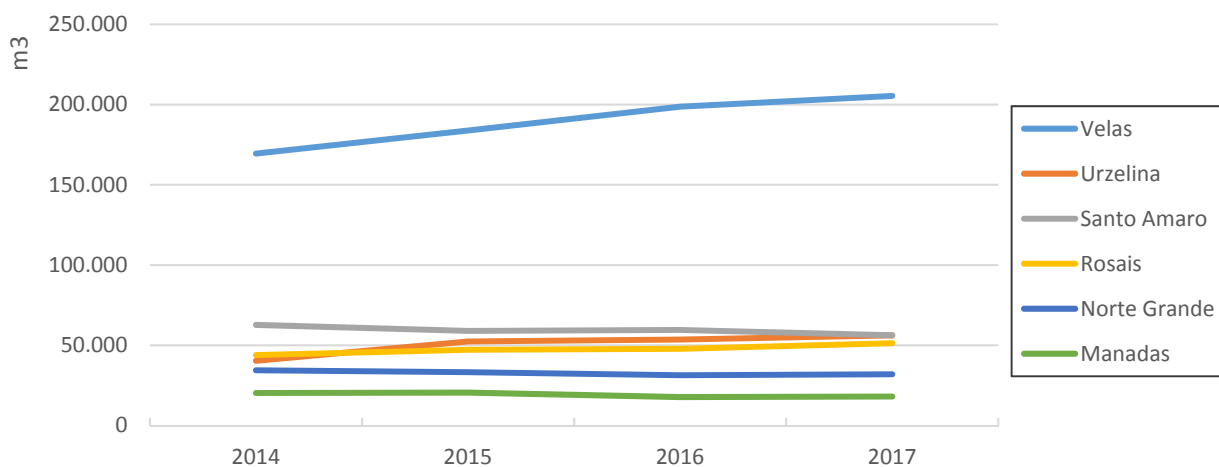
**Quadro 14.** Consumos Domésticos e Não Domésticos em m<sup>3</sup> e em valor total com IVA, no concelho de Velas de 2014 a 2017

Tipologia		Tipo de Consumo	2014	2015	2016	2017	Variação 2014/2017 (%)
Doméstico	Doméstico	m <sup>3</sup>	263 983	264 759	247 980	253 903	-3,82
		Valor com IVA (€)	136 134,60	196 720,60	235 811,18	258 138	89,62
	Com 30% de Desconto	m <sup>3</sup>	15 226	12 178	12 196	12 597	-17,27
		Valor com IVA (€)	17 034,67	11 650,30	15 243,01	17 771,18	4,32
Não Doméstico	Comércio, Indústria, Pecuária	m <sup>3</sup>	80 034	83 870	93 460	95 015	18,72
		Valor com IVA (€)	135 904,20	164 281,60	252 397,51	278 614,78	105,01
	Obras particulares	m <sup>3</sup>	517	281	856	218	-57,83
		Valor com IVA (€)	203,2	206,7	852,03	1308,36	543,88
	Obras diversas	m <sup>3</sup>	1 228	313	704	996	-18,89
		Valor com IVA (€)	1 222,69	270,1	711,88	999,90	-18,22
	Sector público e serviços	m <sup>3</sup>	10 222	14 773	18 340	17 647	72,64
		Valor com IVA (€)	21 245,04	23 105,80	34 019,99	34 817,58	63,89
	Agricultura	m <sup>3</sup>		6 681	10320	11432	71,11
		Valor com IVA (€)		5667,25	8896,74	9795,24	72,84
Total	m <sup>3</sup>	398 269	371 210	376 530	370 123	-6,80	
	Valor com IVA (€)	371 636	311 744,40	342 933,60	315 554,80	-16,10	

*Fonte: Subunidade Taxas, Licenças e Loteamentos, Câmara Municipal de Velas (2018)*

No que respeita aos consumos de água em m<sup>3</sup> nas freguesias, pela concentração da população, equipamentos e serviços, 49,0 % (205 404 m<sup>3</sup>) do consumo total do Concelho é efetuado nas Velas, seguida por Urzelina e Santo Amaro com 13,4% (56 200 m<sup>3</sup>). Logo a seguir Rosais com 12,2% (51 298 m<sup>3</sup>) e Norte Grande com 7,6% (31 917 m<sup>3</sup>), Já a freguesia das Manadas é a que regista os menores consumos, apenas 4,3% (18 043 m<sup>3</sup>).

**Gráfico 5.** Consumo de água m<sup>3</sup> nas freguesias do Concelho de Velas, de 2014 a 2017



*Fonte: Subunidade Taxas, Licenças e Loteamentos, Câmara Municipal de Velas (2018)*

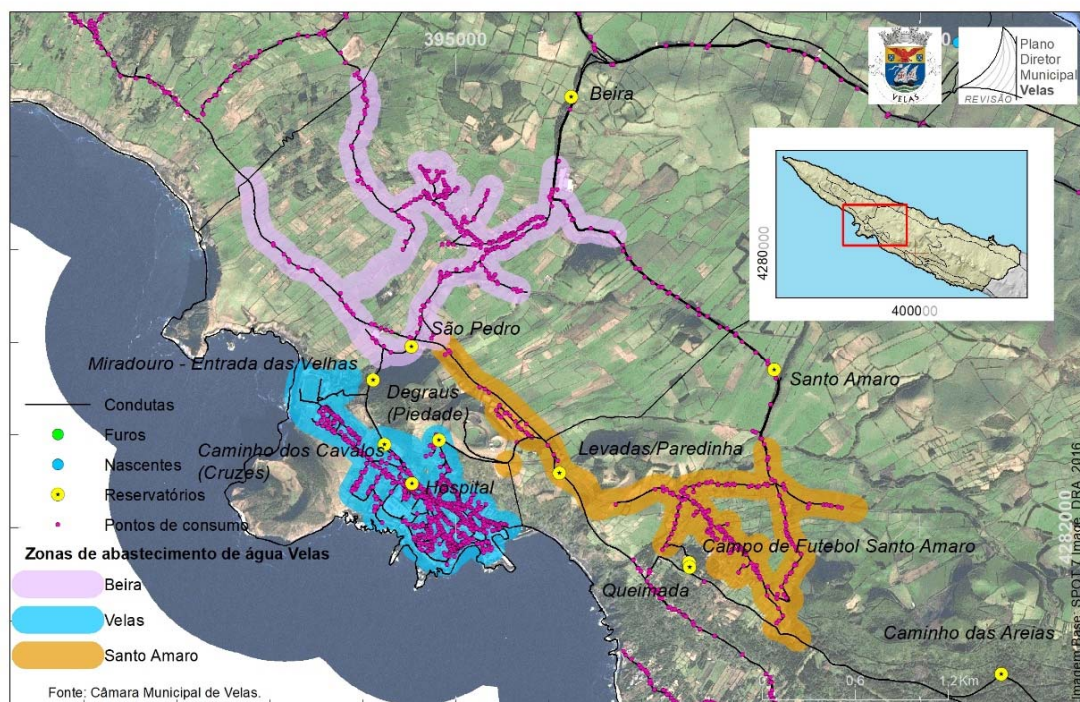
## 3.2. Zonas de Abastecimento por Freguesia

### 3.2.1. Velas e Santo Amaro

A freguesia de Velas encontra-se abrangida por três Zonas de Abastecimento de água, nomeadamente a Zona de Abastecimento da Beira, com um reservatório de cerca de 300 m<sup>3</sup>; a Zona de Abastecimento de Velas, com quatro reservatórios com capacidades entre os 150 e os 300 m<sup>3</sup>; e a zona industrial englobada na Zona de Abastecimento de Santo Amaro com um reservatório 150 m<sup>3</sup>.

A Freguesia de Santo Amaro encontra-se igualmente englobada em três zonas de abastecimento: duas na zona sul da ilha e uma na zona norte, nomeadamente a zona de abastecimento de Santo Amaro, com um reservatório com capacidade de 300 m<sup>3</sup>, estando as restantes representadas no ponto 3.2.3 Santo Amaro e Urzelina, do presente relatório.

Figura 19. Zonas de Abastecimento Beira; Velas; Santo Amaro



fv

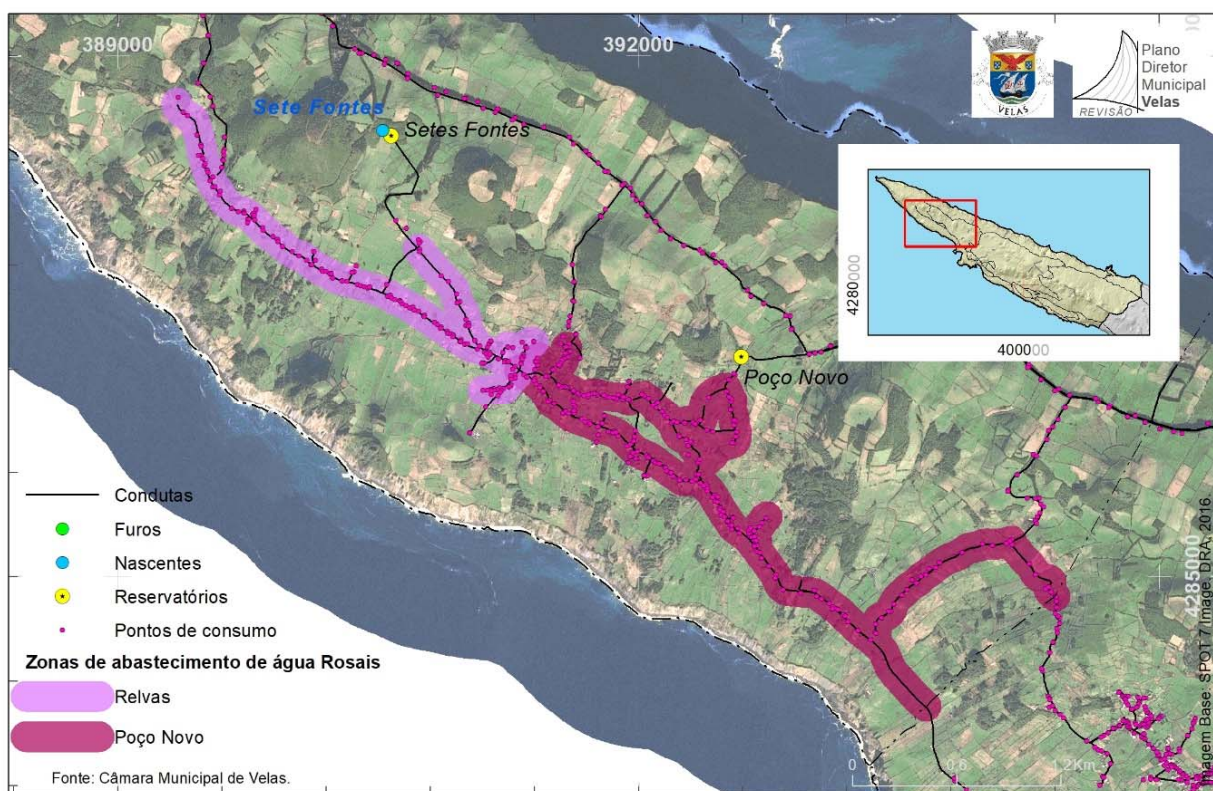
Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 3.2.2. Rosais

A freguesia de Rosais, dividida em duas zonas de abastecimento, conta com uma Mina/Galeria que abastece a Zona de abastecimento Rosais-Relvas, com um reservatório de 200 m<sup>3</sup>; e com um reservatório no Poço Novo de 300 m<sup>3</sup> que abastece a Zona Rosais – Poço Novo.



Figura 20. Zonas de Abastecimento Rosais-Relva; Rosais – Poço Novo – Norte Grande B – Toledo



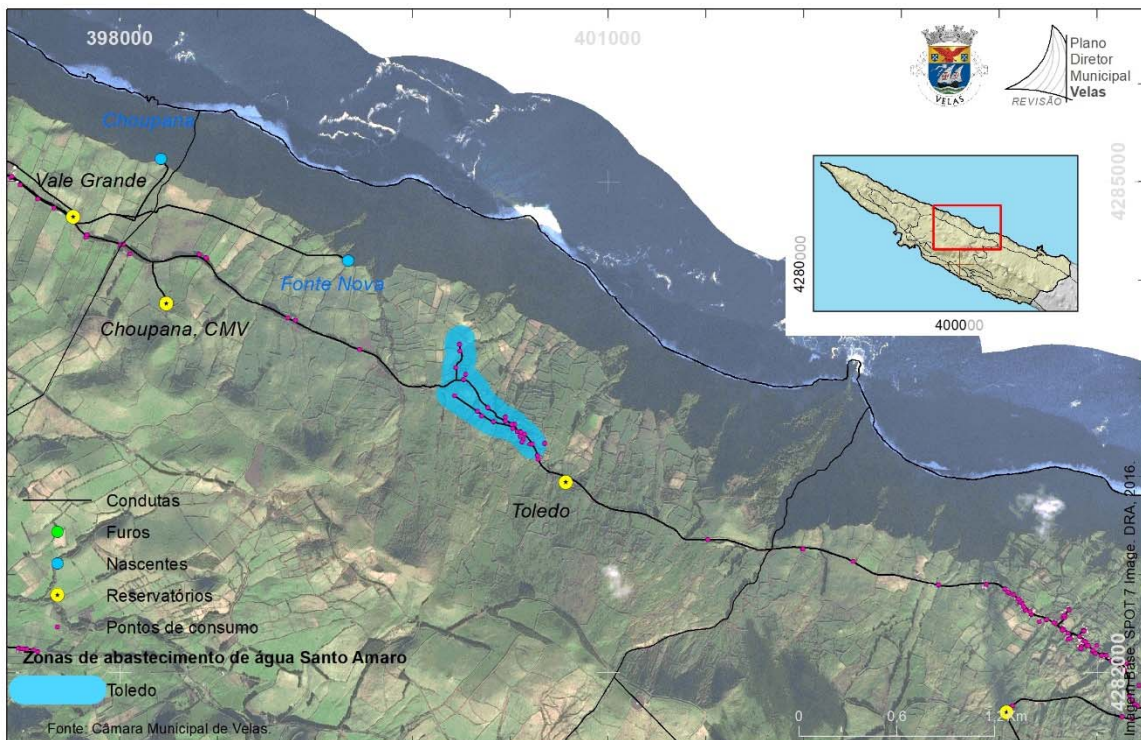
Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 3.2.3. Santo Amaro e Urzelina

A Zona de abastecimento de Rosais – Povo Novo – Norte Grande B – Toledo, como o nome indica, abastece três freguesias, nomeadamente Rosais, Norte Grande e Santo Amaro (Toledo). A localidade de Toledo, a Norte, conta com um reservatório de 200 m<sup>3</sup>.



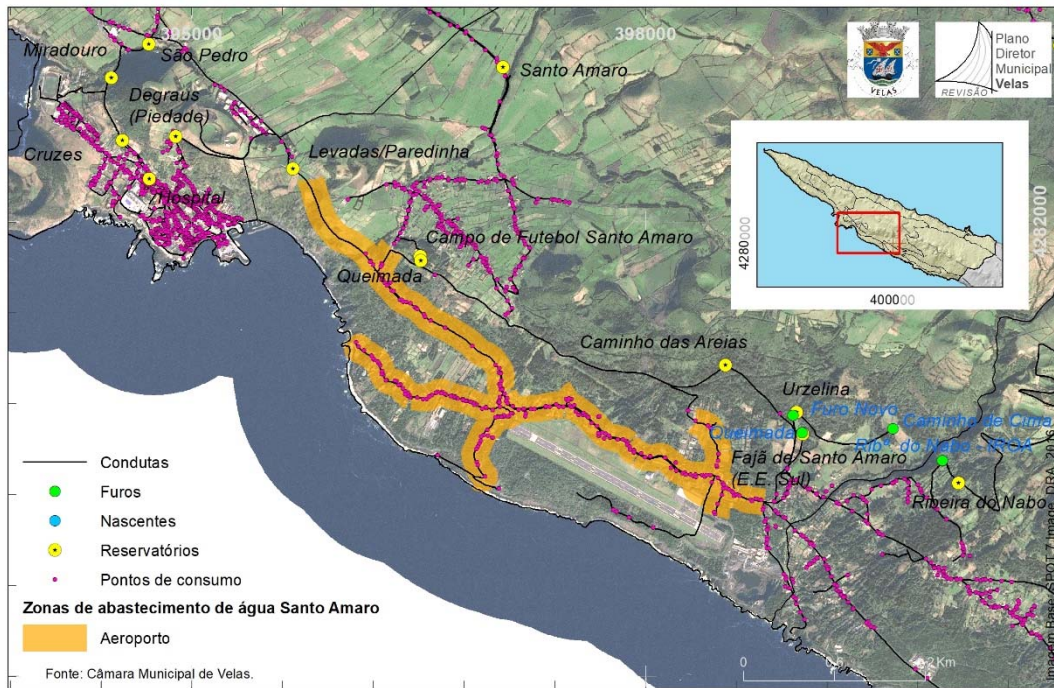
Figura 21. Zona de abastecimento de Rosais – Povo Novo – Norte Grande B - Toledo



Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

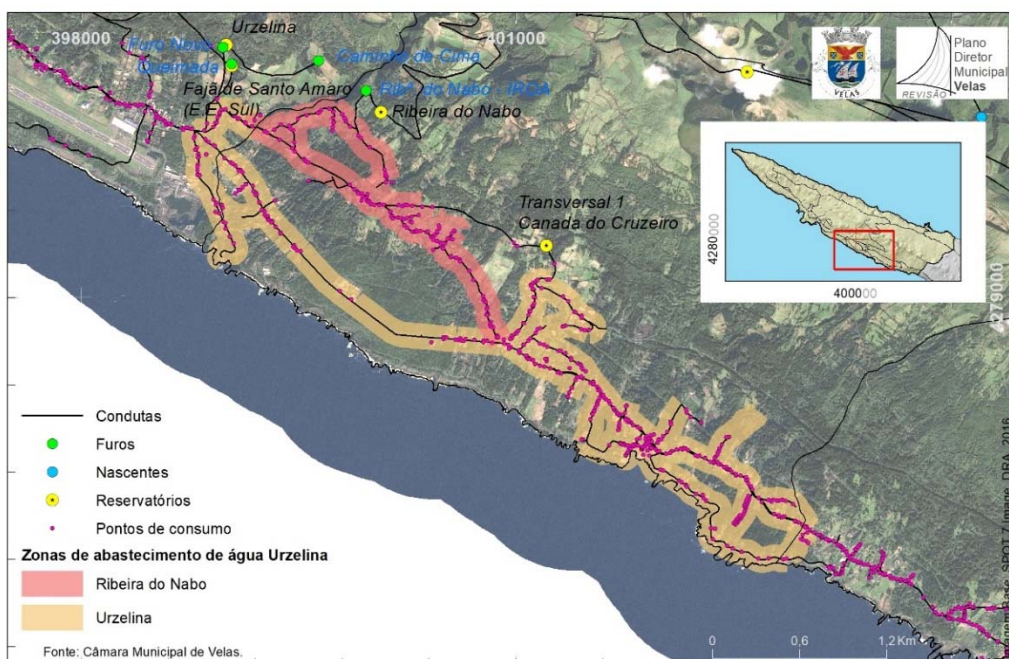
Ainda na freguesia de Santo Amaro, a Sul, encontra-se a Zona de Abastecimento do Aeroporto, com água fornecida pelo furo da Queimada. Já a Zona de Abastecimento da Ribeira do Nabo e a Zona de Abastecimento da Urzelina, são fornecidas pelo furo da Ribeira do Nabo.

Figura 22. Zonas de Abastecimento Aeroporto



Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

Figura 23. Zona de Abastecimento Ribeira do Nabo; Urzelina



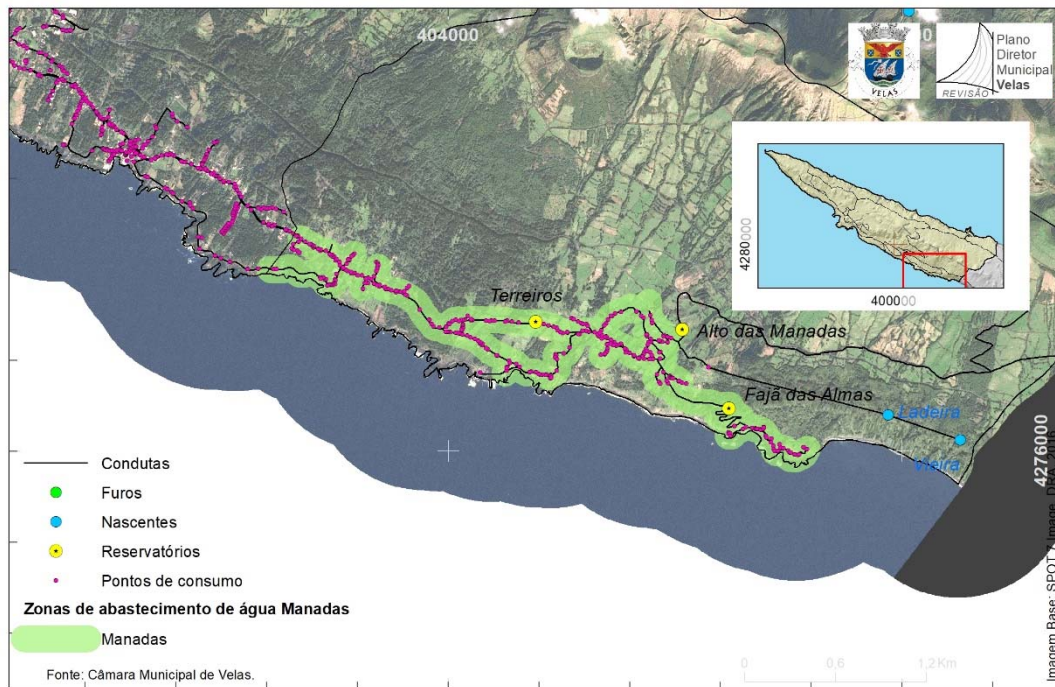
Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).



### 3.2.4. Manadas

A Zona de abastecimento das Mandas é abastecida pelas nascentes a Este e a Nordeste da freguesia, contando essa zona com três reservatórios, cada um com capacidade de 200 m<sup>3</sup>.

**Figura 24.** Zona de Abastecimento Manadas

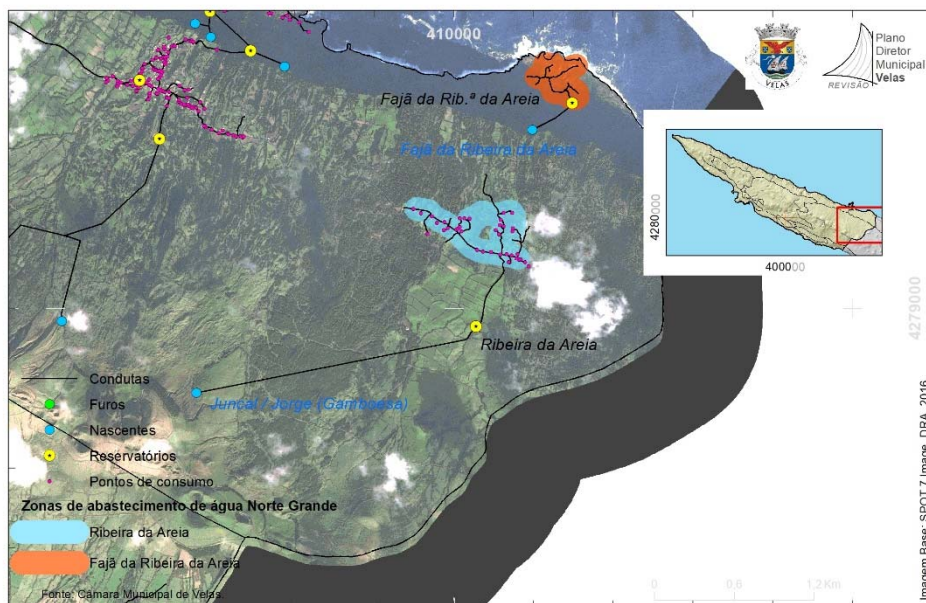


**Fonte:** Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 3.2.5. Norte Grande

Pela dispersão das suas localidades, a freguesia do Norte Grande conta com 6 zonas de abastecimento. A Ribeira da Areia é fornecida pela Nascente da Chapeleira, e a Fajã da Ribeira da Areia pela Nascente das Quebradas.

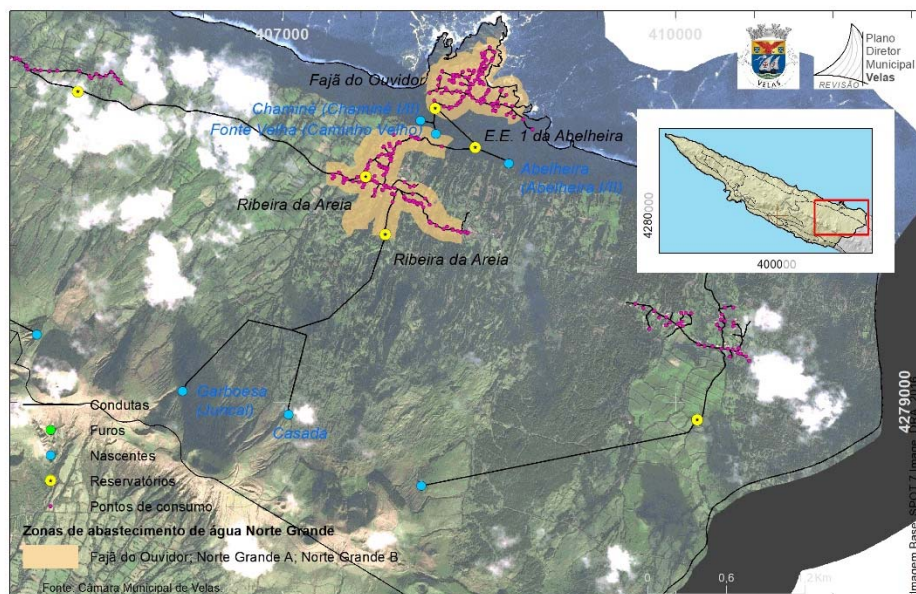
Figura 25. Zonas de Abastecimento Ribeira da Areia; Fajã da Ribeira da Areia



Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

O núcleo da freguesia do Norte Grande encontra-se dividido por duas zonas de abastecimento, designadamente a Zona de Abastecimento Norte Grande A, com quatro nascentes o Norte Grande B, da Zona de Abastecimento Rosais – Povo Novo – Norte Grande B – Toledo.

Figura 26. Zonas de Abastecimento Norte Grande A e Norte Grande B

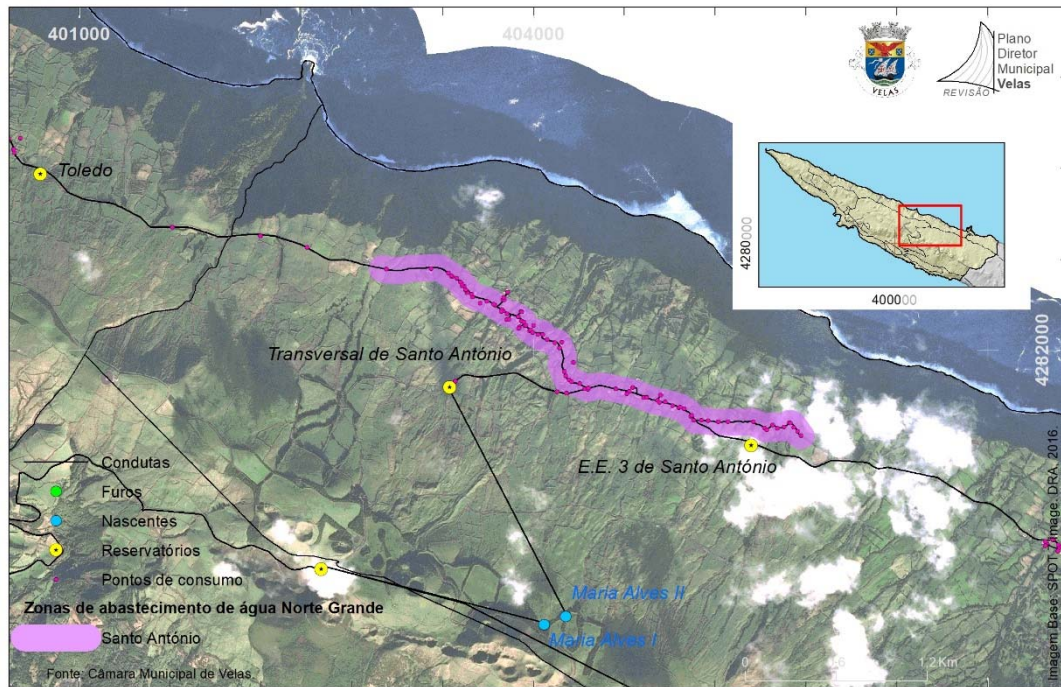


Fonte: Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).



Por fim, a Zona de abastecimento de Santo António, abastece, como o nome indica, a localidade de Santo António e conta com um Reservatório/Estação Elevatória de 200 m<sup>3</sup> e um reservatório de 300m<sup>3</sup>.

**Figura 27.** Zona de Abastecimento Santo António



**Fonte:** Câmara Municipal de Velas, 2017. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).

### 3.3. Drenagem e tratamento das águas residuais

De acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021 (PGRH-Açores 2016-2021), o serviço público de saneamento de águas residuais de Velas é constituído por apenas dois sistemas. Um deles é suportado por uma pequena rede de drenagem que encaminha as águas residuais para uma Fossa Séptica Coletiva (FSC) localizada nas Velas e que tem capacidade para tratamento primário de cerca de 8400m<sup>3</sup> de águas residuais afluentes por ano e que apenas serve um grupo pequeno da população, nomeadamente moradores do bairro a que essa FSC serve. O outro sistema, que também se localiza nas Velas servindo apenas parte da população, também é constituído apenas por uma pequena rede de drenagem, contudo, as águas residuais descarregam diretamente no meio ambiente.

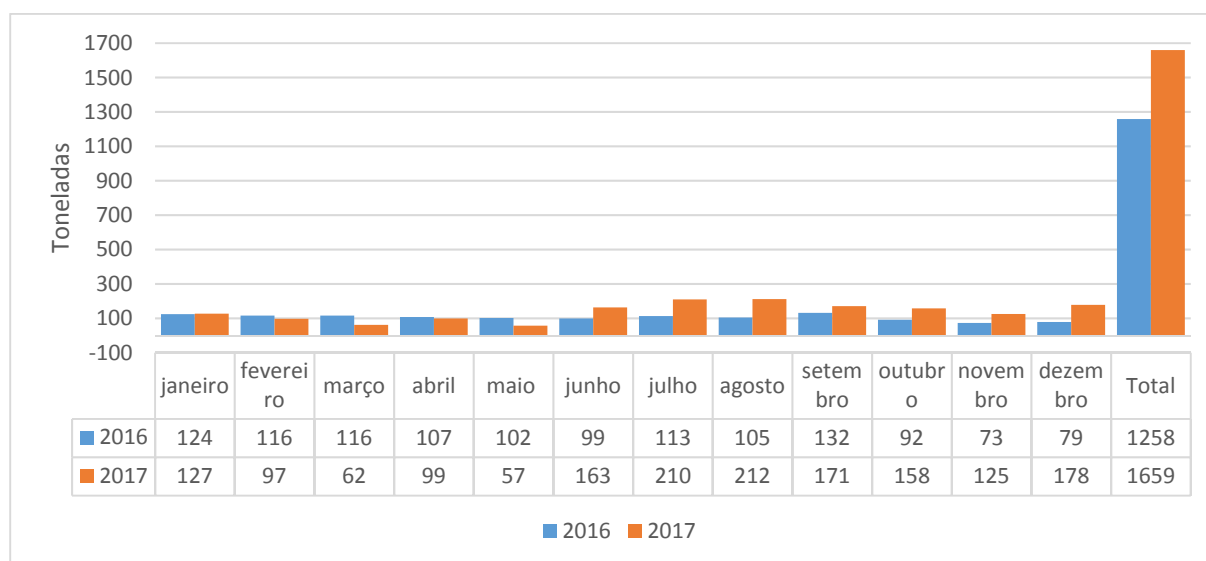
### 4. Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos

A recolha de resíduos sólidos era assegurada pelos serviços municipais, de forma indiferenciada, em dias pré-definidos, abrangendo a totalidade do concelho. Os mesmos eram depositados no aterro sanitário do concelho, localizado no lugar do Valado, na freguesia dos Rosais, e não usufruíam de qualquer tipo de tratamento.

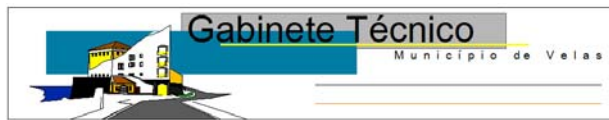
Essa situação alterou-se progressivamente a partir de abril de 2015, altura em que o depósito de resíduos sólidos começou a ser efetuado no Centro de Processamento de Resíduos de São Jorge, sito na freguesia do Norte Pequeno, no concelho da Calheta, tendo sido concluída em 2018 a empreitada de selagem das lixeiras da Ilha de S. Jorge.

Durante o ano de 2016 o Município depositou no centro de processamento de Resíduos de s. Jorge 1258 toneladas de RSU, em 2017 esse valor foi de 1659 toneladas

**Gráfico 6.** RSU entregue no Centro de Processamento de Resíduos 2016 a 2017



Fonte: Câmara Municipal de Velas (2018)



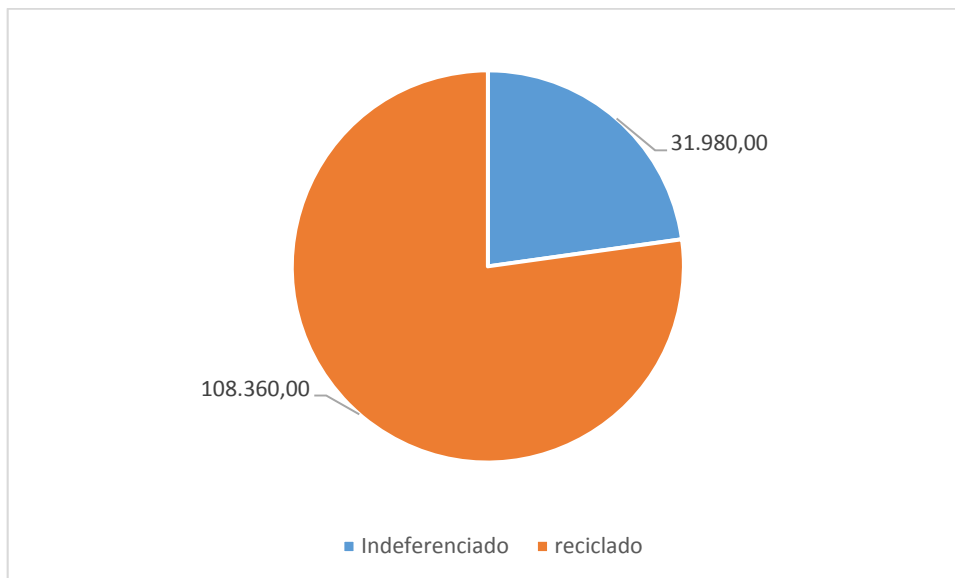
No âmbito do cumprimento dos objetivos do PEPGRA foi solicitado às Câmaras Municipais a sua adaptação face à nova realidade, através da implementação de um sistema de recolha seletiva e sensibilização da população para a separação de resíduos.

Em 1/02/2017 o município de Velas viu ser aprovada a sua candidatura ao Programa Operacional Açores 2020 para implementação de uma rede de recolha seletiva de resíduos (Açores-06-1911 – FEDER-000011), com o custo total de € 584.103,54.

A empreitada foi concluída, tendo sido criados 122 ecopontos com contentores de 800L e 34 de 240L colocados em nichos e 13 oleões, com o sistema de recolha seletiva em vigor desde 1 de fevereiro do corrente ano.

A recolha seletiva é efetuada em todas as freguesias do concelho diariamente em função do tipo de resíduo e por zonas. As zonas englobam, basicamente, as localidades da costa norte (Ribeira da Areia, Norte Grande, Santo António, Toledo, Beira e Rosais) e costa sul do município (vila de Velas, Santo Amaro, Urzelina e Manadas) para as quais há dias distintos para a recolha. Assim, na costa norte a recolha de papel e cartão e vidro é efetuada às quartas e quintas-feiras, respetivamente. Na costa sul, os mesmos resíduos são recolhidos às quintas-feiras e sábados, respetivamente. As embalagens são recolhidas apenas às terças-feiras em todas as freguesias. Além disso, por solicitação dos munícipes, o município efetua a recolha a título gratuito de “monstros” e “verdes” às segundas e sextas-feiras, respetivamente.

**Gráfico 7.** Resíduos entregues no Centro de Processamento de Resíduos 2018 (kg)

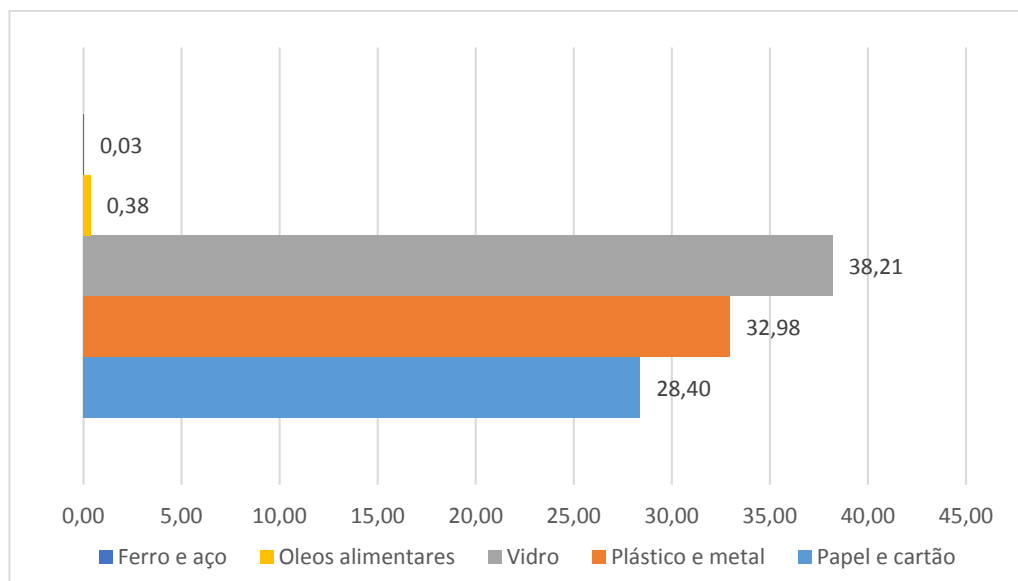


*Fonte: Câmara Municipal de Velas (2018)*

Após a implementação da recolha seletiva os valores dos resíduos entregues no Centro de Processamento de Resíduos de S. Jorge em 2018 passaram a ser de 77,2% de RSU indiferenciado e 22,8% de RSU separados pelo sistema de reciclagem.

Nos resíduos separados o vidro tem a maior percentagem com 38,21%, seguindo-se o plástico e metal com 32,98% e o papel e cartão com 28,4%, tendo os restantes resíduos valores ainda muito baixos

**Gráfico 8.** Características dos resíduos reciclados entregues no Centro de Processamento de Resíduos 2018 em percentagem



**Fonte:** Câmara Municipal de Velas (2018)



Figura 28. Recolha Seletiva, 2018

CIRCUITOS DE RECOLHA SELETIVA						
	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
	PAPEL E CARTÃO	EMBALAGENS	PAPEL E CARTÃO	VIDRO		VIDRO
CIRCUITOS / ZONAS	VELAS	ROSAIS	ROSAIS	ROSAIS	*VERDES VELAS SANTO AMARO URZELINA MANADAS BEIRA NORTES ROSAIS	VELAS
	SANTO AMARO	BEIRA				SANTO AMARO
	URZELINA	NORTES				URZELINA
	MANADAS	VELAS	BEIRA	BEIRA		URZELINA
	*MONSTROS VELAS SANTO AMARO URZELINA MANADAS BEIRA NORTES ROSAIS	SANTO AMARO	NORTES	NORTES		MANADAS

Fonte: CMV. Panfleto informativo Resíduos Sólidos, 2018.

A recolha é efetuada uma vez por semana nas freguesias do Norte Grande, Urzelina, Manadas, Rosais e nas localidades da Beira, Piedade/Degraus e São Pedro/Levadas. Enquanto na Vila de Velas a recolha é efetuada três vezes por semana.

Figura 29. Recolha resíduos sólidos urbano indiferenciados, 2018

CIRCUITOS DE RECOLHA DE RESÍDUOS INDEFERENCIADOS (RSU)						
	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
CIRCUITOS / ZONAS	VELAS					
	PIEDADE DEGRAUS		SANTO AMARO	VELAS		
	SÃO PEDRO LEVADAS		URZELINA	BEIRA		
	ROSAIS		MANADAS	NORTES		
						VELAS

Fonte: CMV. Panfleto informativo Resíduos Sólidos, 2018.

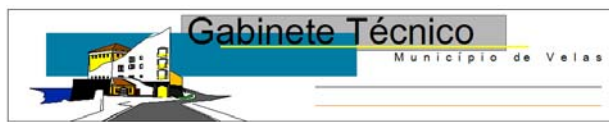


O tarifário é diferenciado entre as freguesias e na recolha de resíduos produzidos pelo comércio e indústria, restauração, serviços públicos e grandes superfícies.

**Figura 30.** Tarifário 2018

LOCALIDADE/FREGUESIAS	TARIFA
NORTE GRANDE / SANTO AMARO URZELINA / MANADAS ROSAIS	3,50 €
VELAS ( VILA )	6,00 €
LUGAR DA BEIRA E DOS DEGRAUS	3,50 €
COMÉRCIO E INDÚSTRIA	8,00 €
TRATAMENTO E DEPÓSITO DE RESÍDUOS / RESTAURAÇÃO	10,00 €
SERVÍCIOS PÚBLICOS	8,00 €
GRANDES SUPERFÍCIES	30,00€
TAXA DE DEPOSIÇÃO	1,50€

*Fonte: CMV. Panfleto informativo Resíduos Sólidos, 2018.*



## 5. Energia

---

### 5.1. Produção e Abastecimento

---

Todos os aglomerados populacionais do Concelho estão abrangidos pelo fornecimento de energia elétrica, assegurado pela EDA – Eletricidade dos Açores.

A distribuição de energia faz-se baseada nas estruturas de linhas de Média Tensão, com origem na Central Termoelétrica do Caminho Novo, que atravessam todas as freguesias do Município e fazem o transporte e distribuição; e linhas de baixa tensão que se encontram geograficamente bem distribuídas pelo Concelho (ver anexo Rede de Distribuição MT, ilha de São Jorge).

Sendo assim, em 2017, o sistema elétrico de São Jorge consistia em duas centrais de produção de energia elétrica, uma subestação e a referida rede de distribuição de Média Tensão (MT) de 15 kV (*Caracterização das redes de transporte e distribuição da Região Autónoma dos Açores – EDA*).

A Central Termoelétrica localiza-se no Caminho Novo, Urzelina, foi construída em 1984 sofrendo a última ampliação em 2008. Ocupa uma área coberta de aproximadamente 6000 m<sup>2</sup>, e uma área descoberta de aproximadamente 19 000 m<sup>2</sup> cuja potência instalada é de 8,1 MW (4 grupos Caterpillar de 1 000kW cada, 1 grupo Caterpillar de 1 100kW e 2 grupos Wärtsilä de 1 500kW cada).

De acordo com a EDA de São Jorge, na central Termoelétrica encontram-se as seguintes instalações:

- Gabinete Chefe Central;
- Gabinete Apoio Administrativo;
- Sala de Reuniões;
- Refeitório;
- Oficina Mecânica;
- Grupo de Emergência;
- Grupo Combate a Incêndio;
- Sala Tratamento Combustível;
- Sala de trasfega;
- Gabinete de apoio à mecânica;
- Vestiários;
- Oficina Elétrica e Gabinete da Oficina Elétrica;
- Parque de Combustíveis;
- Zona de transformadores;
- Sala de máquinas;
- Sala de Comando;
- Subestação;
- Armazém;
- Edifício de distribuição;
- Gabinete Fiel de Armazém.

O Parque Eólico da ilha de São Jorge localiza-se no Pico da Urze no Concelho da Calheta. Construído em 1991, sofreu a ampliação mais recente em 2013, ocupando uma área de aproximadamente 500 m<sup>2</sup>, dispondo de 6 aerogeradores da marca Enercon de 300kW cada.

A energia produzida através do parque Eólico é injetada na rede MT 15 kV através da Subestação do Parque Eólico do Pico da Urze, possuindo dois transformadores com 2,40 MVA de potência instalada.

**Quadro 15.** Centrais de Produção de Energia Elétrica, na ilha de São Jorge em 2015

Sigla	Nome	Fonte Primária	Grupos Geradores			Energia Produzida (MWh)
			Tensão de Geração (kv)	Unidades	Potência Instalada	
CTCN	Caminho Novo	Térmica - Diesel	6	3	4 108	14.591,5
			0,4	4	4 120	9556,6
PEPU	Pico da Urze	Eólica	0,4	6	1 800	4.031,2
<b>Total</b>	-	-	-	13	10 028	28.179,3

Fonte: Adaptado de Caracterização das redes de transporte e distribuição da Região Autónoma dos Açores – EDA – 2015

Relativamente à rede de distribuição MT 15 kV a mesma tem três saídas, nomeadamente: **Caminho Novo – São Pedro** com uma extensão de 18,49 km distribui energia até a freguesia de Rosais; **Caminho Novo – Relvinha 1** com uma extensão de 54,92 Km procede à distribuição da energia no lado sul às freguesias das Urzelina e Manadas, bem como ao lado norte da freguesia de Velas, Santo Amaro, e Norte Grande; e **Caminho Novo – Relvinha 2** com a maior extensão, de 53,83 Km, atravessa as freguesias da Urzelina e Manadas, procedendo à distribuição da energia ao Concelho vizinho.

**Figura 31.** Sistema de Abastecimento de Energia Elétrica



Fonte: Eletricidade dos Açores. 2018. Adaptado pela Equipa Técnica do Plano (2018).



**Quadro 16.** Rede de Distribuição MT 15 kV, na ilha de São Jorge em 2015

Saída MT	Nível de Tensão (kV)	Extensão da Rede (Km)			Postos de Transformação					
					PTD		PTC		N.º Total	Potência Instalada Total (kVA)
		Aérea	Subt.	Total	N.º	S (kVA)	N.º	S (kVA)		
Caminho Novo – São Pedro	15	15,41	3,08	18,49	18	4.765	1	100	20	4.865
Caminho Novo - Relvinha 1	15	53,60	1,32	54,92	23	3.090	13	4.015	36	7.105
Caminho Novo – Relvinha 2	15	52,35	1,48	53,83	30	4.130	9	2.760	39	6.890
<b>Total</b>		<b>121,36</b>	<b>6,18</b>	<b>127,24</b>	<b>72</b>	<b>11.985</b>	<b>23</b>	<b>6.875</b>	<b>95</b>	<b>18.860</b>

Fonte: Adaptado de Caracterização das redes de transporte e distribuição da Região Autónoma dos Açores – EDA – 2015

A energia térmica, em 2017, correspondia a cerca de 63% da produção de energia elétrica dos Açores. No entanto a mesma tem sofrido uma quebra na produção, à medida que as energias renováveis ganham notoriedade, principalmente a energia eólica.

Apenas a ilha do Corvo não dispõe de instalações que permitem a produção de energia através da utilização de recursos renováveis. No que respeita à distribuição das fontes de energia distribuídas pela Região, consta que, em 2017, o recurso à energia eólica encontrava-se presente em todas as ilhas (excetuando o Corvo); a energia geotérmica na ilha de São Miguel; a energia hídrica nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Flores; e outras energias renováveis nas ilhas de São Miguel, Santa Maria, Terceira, São Jorge, Pico e Flores.

Na ilha de São Jorge, a maior parte da energia elétrica é produzida através do recurso à energia térmica, apresentando valores bem superiores à média da Região. Em 2017, a percentagem de produção de energia elétrica através da energia térmica na ilha de São Jorge era de 83%.

No entanto, na última década, com a crescente implantação de parques eólicos na Região, assim como na Ilha de São Jorge, tem vindo a verificar um aumento sucessivo da produção de energia eólica.

**Quadro 17.** Produção de Energia Elétrica na RAA e na ilha de São Jorge, em 2002, 2007 e 2017

		Total	Eólica	Térmica	Hídrica	Geotérmica	Outras Renováveis
2002	RAA	kWh 600.889.920	4.358.470	472.920.253	27.892.597	95.718.600	-
		% <b>100</b>	<b>0,73</b>	<b>78,70</b>	<b>4,64</b>	<b>15,93</b>	-
	São Jorge	kWh 20.936.670	1.826.600	19.110.070	-	-	-
	% <b>100</b>	<b>8,72</b>	<b>91,28</b>	-	-	-	
2007	RAA	kWh 804.940.196	15.562.790	580.396.721	31.259.272	177.519.693	201.720
		% <b>100</b>	<b>1,93</b>	<b>72,10</b>	<b>3,88</b>	<b>22,05</b>	<b>0,03</b>
	São Jorge	kWh 26.625.693	2.428.140	24.197.553	-	-	-
	% <b>100</b>	<b>9,12</b>	<b>90,88</b>	-	-	-	
2017	RAA	kWh 802.944.042	62.224.761	508.859.634	29.382.922	193.007.471	9.469.254
		% <b>100</b>	<b>7,75</b>	<b>63,37</b>	<b>3,66</b>	<b>24,04</b>	<b>1,18</b>
	São Jorge	kWh 29.251.951	3.773.881	25.394.983	-	-	83.037
	% <b>100</b>	<b>12,90</b>	<b>86,81</b>	-	-	<b>0,28</b>	

Fonte: Séries Estatísticas 2002 – 2012, SREA e Series Longas Industria e Energia, SREA.

## 5.2. Consumos

No que respeita ao consumo de energia elétrica, em 2017, verifica-se que, na Ilha de São Jorge, a maioria da energia é para o fornecimento aos consumidores domésticos (35,88%), aos Industriais (29,14%) e ao Comércio e Serviços (23,99%).

**Quadro 18.** Consumo de energia elétrica na ilha de São Jorge, em 2017

São Jorge	kWh	%
Domésticos	9 552 712	35,88%
Comércio/Serviços	6 386 716	23,99%
Serviços Públicos	1 521 169	5,71%
Industriais	7 756 100	29,14%
Iluminação Pública	1 374 739	5,16%
Consumo Próprio	28 913	0,11%
Nº de Consumidores	5 835	-
<b>Total</b>	<b>26 620 349</b>	<b>100%</b>

Fonte: SREA, Series Longas – Energia, Água e Combustíveis

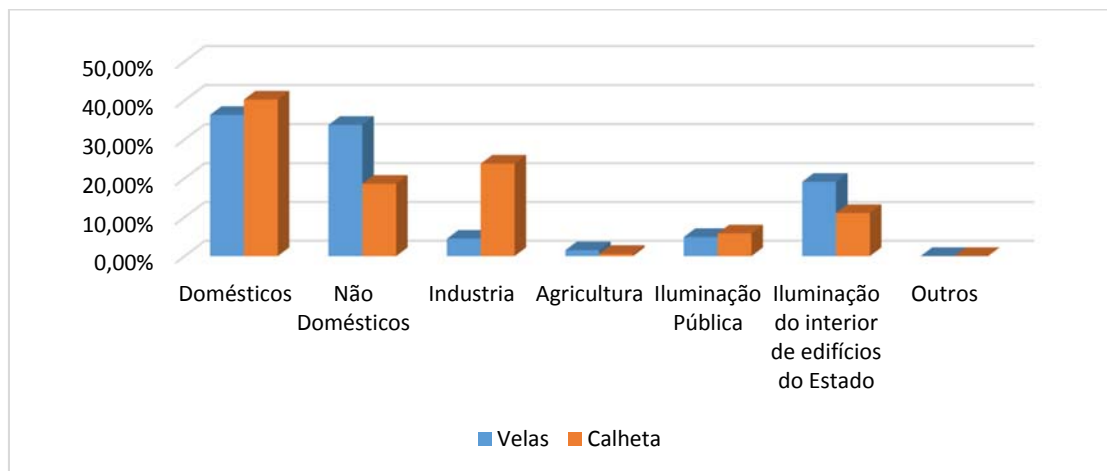
Todavia, no que se refere ao consumo de energia por concelho, identificam-se algumas diferenças entre os concelhos, nomeadamente: um maior consumo doméstico na Calheta e não doméstico nas Velas; maiores consumos de energia na indústria, iluminação pública no concelho da Calheta, em comparação ao concelho vizinho; consumos mais elevados na agricultura e na iluminação do interior de edifícios do estado, no concelho de Velas.

**Quadro 19.** Consumo de Energia Elétrica nos municípios de Velas e Calheta, segundo o tipo de consumo, em 2015

	Velas		Calheta	
	kWh	%	kWh	%
Domésticos	5745419	36,28%	4079038	40,21%
Não Domésticos	5339919	33,72%	1885717	18,59%
Industria	707198	4,47%	2412681	23,78%
Agricultura	239413	1,51%	55135	0,54%
Iluminação Pública	776646	4,90%	591067	5,83%
Iluminação do interior de edifícios do Estado	3026528	19,11%	1 121924	11,06%
Outros	0	0,00%	0	0,00%
Nº de consumidores	3530	-	2437	0,02%
Total	15835123	100,00%	10145562	100,00%

Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores

**Gráfico 6.** Consumo de Energia Elétrica nos municípios de Velas e Calheta, segundo o tipo de consumo, em 2015



*Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores*

### 5.3. Combustíveis

Conforme mencionado anteriormente, mais de 80% da eletricidade na Ilha de São Jorge é produzida com recurso a energia térmica (gasóleo) e o setor dos transportes depende exclusivamente de combustíveis fósseis (gasóleo e gasolina). O abastecimento em combustíveis da ilha de São Jorge é realizado pelo Porto das Velas e a atual instalação de receção e armazenamento de combustíveis é adjacente a esta infraestrutura portuária. As atuais instalações de armazenamento, que recebem combustíveis do navio de transporte de combustíveis interilhas, são contíguas e situam-se numa área anexa ao Porto de Velas. Estas instalações são propriedade da empresa Bencom, S.A. e da empresa José Monjardino, S.A., estando, todavia, a gestão conjunta das instalações a cargo da empresa Bencom, S.A.

As instalações recebem e armazenam gasóleo e gasolina s/Pb 95, são compostas por 15 tanques enterrados cuja capacidade varia de 22 m<sup>3</sup> a 70 m<sup>3</sup>, resumidamente:

**Quadro 20.** Nº de Tanques de armazenamento e Capacidade Total

Produto	Nº de Tanques	Capacidade Total
Gasóleo	11	540m <sup>3</sup>
Gasolina s/Pb95	4	116m <sup>3</sup>
Total	15	656m <sup>3</sup>

*Fonte: DREn/Bencom, S.A. (2018)*

No ano de 2017, foram introduzidos no mercado da ilha de São Jorge as seguintes quantidades de combustíveis:



**Quadro 21.** Quantidades de combustíveis introduzidos no mercado da Ilha de São Jorge (2017)

Produto	Quantidade	Observações
Gasóleo	12261,297kl	Recebido e armazenado nas instalações
Gasolina s/Pb95	1143,670kl	Recebido e armazenado nas instalações
GPL-Butano	1277,074Ton	Em taras
Fuelóleo	462,495Ton	Transportado em contentor-cisterna, é fornecido diretamente aos clientes finais.

*Fonte: DREn (2018)*

Com base nos dados supra indicados, considerando o combustível introduzido no mercado como sendo igual ao consumo e tomando os valores médios relativos ao ano de 2017, a autonomia média da ilha de São Jorge é de 16 dias para o Gasóleo e 37 dias para a Gasolina s/Pb95.

**Quadro 22.** Autonomia Média da Ilha de São Jorge em Combustíveis (2017)

Produto	Consumo Médio diário (m <sup>3</sup> )	Capacidade de Armazenamento (m <sup>3</sup> )	Autonomia Média (dia)
Gasóleo	33,59	540	16
Gasolina s/Pb95	3,13	116	37

*Fonte: DREn (2018)*

A reduzida autonomia média de 16 dias no caso do gasóleo, obriga a um grande nº de viagens do navio interilhas de transporte de combustíveis, o que pode não garantir a segurança no abastecimento em caso de mau tempo e avaria ou indisponibilidade do navio interilhas.

Esta situação resulta do facto das instalações atuais de armazenamento serem pequenas e sem as condições necessárias para fazer face às necessidades de abastecimento da ilha, que para garantir maior segurança no abastecimento e uso mais eficiente do navio interilhas teria que ser considerada uma autonomia de 45 dias. Para além destas condicionantes, as atuais instalações carecem de modernização e de mais garantias de segurança, tornando impossibilidade a ampliação da capacidade de armazenagem.

Perante esta situação, a Direção Regional da Energia está, à presente data, a preparar um procedimento de contratação externa com o objetivo de elaboração de um estudo técnico para análise das alternativas viáveis, ao nível da segurança, para a realocação das instalações de armazenamento de combustíveis da ilha de São Jorge.



## 6. Telecomunicações

O Município de Velas, encontra-se coberto pela rede fixa de telefone público da PT e possui cobertura pelas redes móveis MEO e VODAFONE e NOS. As redes móveis apresentam uma potência de sinal boa na parte sul do Município, enquanto a Norte a potência de sinal razoável e em alguns locais inexistente.

Quanto aos indicadores de comunicação, no Concelho de Velas, em 2016 existiam cerca de 42,97 acessos telefónicos por 100 habitantes, valor superior à média da Região Autónoma dos Açores (40,43), e 32,75 postos telefónicos residenciais por 100 habitantes, correspondendo a cerca de 1 707 acessos do serviço telefónico fixo residenciais.

**Quadro 23.** Indicadores de comunicações por município em 2016

	Acessos telefónicos por 100 habitantes	Postos telefónicos residenciais por 100 habitantes	Postos telefónicos públicos por 1000 habitantes
RAA	40,43	31,17	1,64
Santa Maria	52,26	41,47	2,30
São Miguel	38,62	30,96	1,38
Terceira	41,54	33,66	1,41
Graciosa	41,43	31,76	2,33
São Jorge	43,08	33,31	2,30
Velas	42,97	32,75	1,69
Calheta	43,26	34,20	3,05
Pico	41,48	31,98	2,67
Faial	44,35	33,72	1,90
Flores	44,64	32,18	5,69
Corvo	53,48	32,61	2,17

*Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores*

**Quadro 24.** Acessos do Serviço telefónico fixo por município em 2016

	Públicos	Residenciais	Não Residenciais
São Jorge	22	2828	830
Velas	12	1707	533
Calheta	10	1121	297

*Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores*

No Concelho de Velas encontram-se as seguintes antenas de telecomunicações móveis:

- Três que pertencem à PT Portugal (MEO)
  - Manadas (1);
  - Rosais (1);
  - Norte Grande (1).
- Três que pertencem à rede NOS
  - Santo Amaro (1);
  - Velas – Beira (1);
  - Manadas (1).

- Duas que pertencem à rede Vodafone
  - Velas (1);
  - Urzelina – Ribeira do Nabo (1).

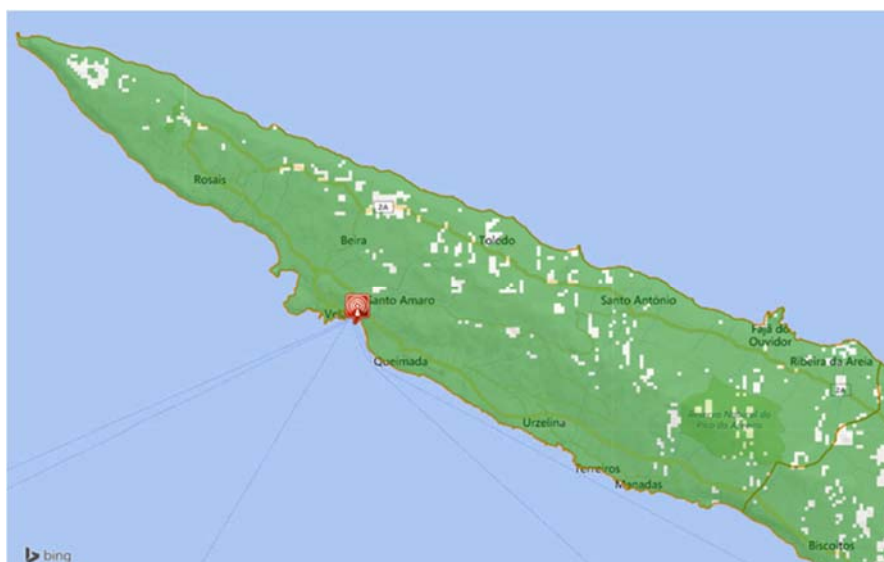
Existe igualmente um emissor TDT (Televisão Digital Terrestre) em Santo Amaro.

**Quadro 25.** Estação Emissora de TDT Município de Velas, 2018

Estação emissora TDT	Latitude	Longitude	Canal	Frequências
Velas	38°40'52.38"N	28°11'45.17"W	56	750-758 MHz

Fonte: <http://tdt.telecom.pt/cobertura>. Consultados em 12/07/2018.

**Figura 32.** Localização da Emissora de TDT- Município de Velas

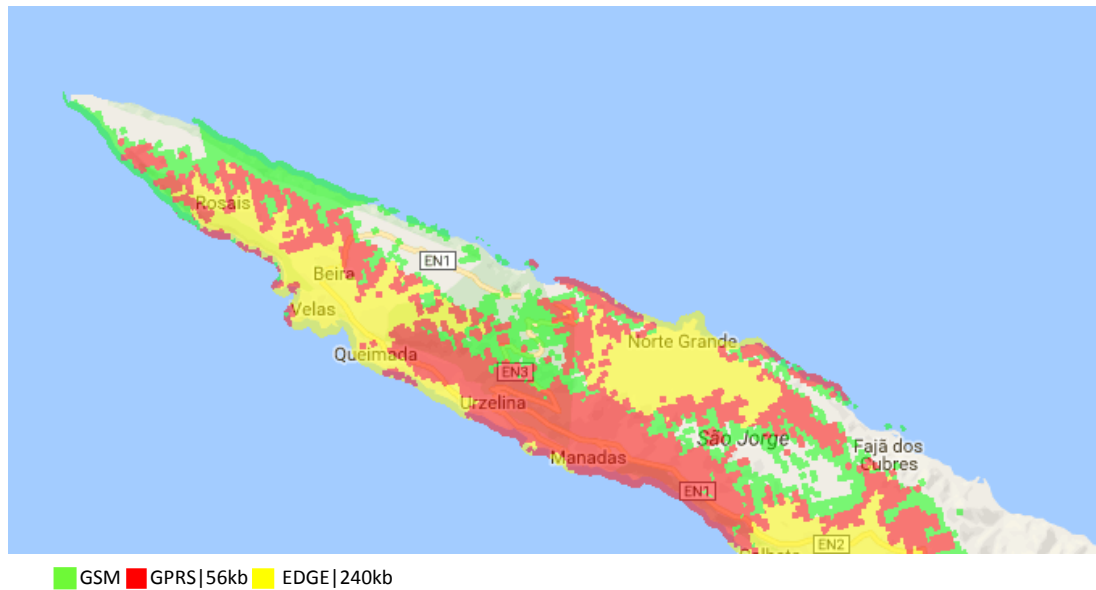


Fonte: <http://tdt.telecom.pt/cobertura>, 2018.

No que concerne à cobertura das redes móveis apresenta-se de seguida a informação disponível nos sítios eletrónicos das redes móveis da Vodafone, NOS e MEO.

Na figura seguinte são visíveis as áreas de cobertura da voz móvel da rede Vodafone, pese embora as mesmas sejam indicações aproximadas, verifica-se três zonas evidentes com falta de cobertura, nomeadamente na ponta de Rosais, a norte das freguesias de Velas e Santo Amaro; e na Cordilheira Central (Manadas).

**Figura 33.** Mapa de cobertura da voz móvel da rede Vodafone, no concelho de Velas, em 2016



*Fonte: Vodafone*

Surge assim, a Vila de Velas com a melhor cobertura com velocidades até 150 Mbps na rede 4G.

**Quadro 26.** Cobertura de dados móveis da rede Vodafone, no Concelho de Velas, em 2016

Freguesia	Velocidades	Observações
Norte Grande	240 Kbps	
Rosais	240 Kbps	
Manadas	7,2 Mbps	na rede 3G, zona UMTS 900
Santo Amaro	42,2 Mbps	
Velas	150 Mbps	na rede 4G, na zona UMTS 900
Urzelina	7,2 Mbps	na rede 3G, zona UMTS 900

*Fonte: Vodafone*

A rede NOS mantém velocidades idênticas nas freguesias de Rosais, Manadas, Santo Amaro, Velas e Urzelina, quer na rede 3G (21,6 Mbps), como na rede 4G (21,6 Mbps), excetuando na freguesia do norte Grande, cuja cobertura é inexistente.

**Quadro 27.** Cobertura de *Internet* móvel da rede NOS, no Concelho de Velas, em 2016

Freguesia	Velocidades
Norte Grande	Não existe cobertura
Rosais	3G 21,6 Mbps 4G 21,6 Mbps
Manadas	3G 21,6 Mbps 4G 21,6 Mbps
Santo Amaro	3G 21,6 Mbps 4G 21,6 Mbps
Velas	3G 21,6 Mbps 4G 21,6 Mbps
Urzelina	3G 21,6 Mbps 4G 21,6 Mbps

*Fonte: NOS*

Em relação à cobertura de internet móvel da rede MEO no concelho de Velas, a mesma é parcial na rede 3G em todas as freguesias, e na rede 4G, à exceção das freguesias das Manadas e Norte Grande, cuja cobertura é reduzida primeira e inexistente na última.

**Quadro 28.** Cobertura de Internet Móvel da Rede MEO, no Concelho de Velas, em 2016

Freguesias	Manadas	Norte Grande	Rosais	Santo Amaro	Urzelina	Velas
<b>Cobertura</b>						
<b>3G</b>	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
<b>4G</b>	Reduzida	-	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial

Fonte: MEO

Por sua vez, relativamente ao acesso à internet em banda larga e em local fixo, é possível verificar, através do quadro seguinte, que o município de Velas detém o maior nº de acessos nesta tipologia de serviços, no contexto da ilha, com um total de 1629 acessos, comparativamente a 934 acessos do município de Calheta.

**Quadro 29.** Acessos ao serviço de internet em banda larga em local fixo por segmento de mercado no município, 2016

	Total	Residenciais	Não Residenciais
<b>São Jorge</b>	2563	2012	551
<b>Velas</b>	1629	1250	379
<b>Calheta</b>	934	762	172

Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores

Relativamente, ao número de postos e estações de correios, podemos apurar que o município de Velas é o concelho da ilha com menos presença desta tipologia de serviço, na medida em que não possui 1 estação de correio, o que corresponde a cerca de 19,18 estações de correio e 0,00 postos por cada 100 000 habitantes, em comparação com o concelho da Calheta que possui 2 estações e 1 posto de correio, correspondendo a 30,51 estações e postos de correio por cada 100 000 habitantes.

**Quadro 30.** Estações e postos de correio na RAA, 2016

	Estações de Correio por 100 000 habitantes	Postos de Correio por 100 000 habitantes
<b>RAA</b>	10,60	13,86
<b>Santa Maria</b>	17,69	17,69
<b>São Miguel</b>	7,69	11,58
<b>Terceira</b>	7,15	14,30
<b>Graciosa</b>	23,25	46,50
<b>São Jorge</b>	23,55	11,78
<b>Velas</b>	19,18	0,00
<b>Calheta</b>	30,51	30,51
<b>Pico</b>	21,69	14,46
<b>Faial</b>	6,78	27,10
<b>Flores</b>	54,17	0,00
<b>Corvo</b>	217,39	0,00

Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores





**Quadro 31.** Estações e postos de correio por município, 2016

	Total	Estações de Correio			Postos de Correio
		Total	Fixas	Moveis	
São Jorge	3	2	2	0	1
Velas	1	1	1	0	0
Calheta	2	1	1	0	1

*Fonte: Anuário Estatístico dos Açores, 2017 – Serviço Regional de Estatística dos Açores*

No que diz respeito às Telecomunicações de Emergência, a RAA está dotada de cobertura regional da Rede Integrada de Telecomunicações de Emergência da Região Autónoma dos Açores (RITERAA), propriedade do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores (SRPCBA).

A RITERAA é uma solução tecnológica de última geração, assente no standard DMR (Digital Mobile Radio) e em que a sua infraestrutura base é composta por uma Rede de Acesso (vulgo sites) designada por Estações Base/Repetidores, onde todos os terminais acedem para processar a sua comunicação e uma Rede de Transmissão (vulgo links) que interliga as diferentes Estações Base/repetidores com o objetivo de projetar as comunicações entre elas de âmbito mais local e regional.

A exploração da rede é feita através de três tipologias de terminais que podem ser fixos (ex. centrais de telecomunicações dos CBs, Hospitais, outras Entidades), móveis (ex. veículos de emergência, embarcações, aeronaves) ou portáteis (ex. Elementos de Comando dos CBs ou Equipas Especiais).

A RITERAA está dividida em três redes independentes, interligadas através de uma infraestrutura redundante assente no protocolo IP:

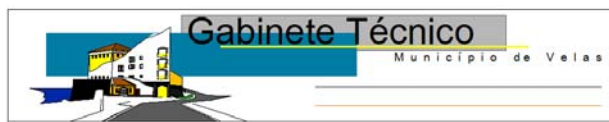
Rede Oriental - para servir as ilhas de S. Miguel e S. Maria

Rede Central - para servir as ilhas da Terceira, Graciosa, S. Jorge, Faial e Pico

Rede Ocidental - para servir as ilhas das Flores e do Corvo

Cada uma das redes tem como objetivo servir o SRPCBA, um conjunto de Corpos de Bombeiros, demais Agentes de Proteção Civil e Entidades com Dever de Colaboração que integram o Sistema Regional de Proteção Civil.

Na ilha de São Jorge, a RITERAA cobre toda a ilha, através das antenas instaladas no Terreiro da Macela, concelho de Velas, assim como, através das antenas das ilhas do Faial, Pico e Terceira. Em anexo remete-se ficheiro com localização da antena instalada no Terreiro da Macela.



## 7. Referências Bibliográficas

---

EDA, S.A, *Caracterização das Redes de Transporte e Distribuição de Energia Elétrica da Região Autónoma dos Açores*, Situação em 31 de dezembro de 2015, Eletricidade dos Açores – EDA. S.A., 31 de março de 2014.

GOVERNO DOS AÇORES, Plano Integrado dos Transportes dos Açores, 10 de fevereiro de 2014.

SREA – Estatísticas dos Transportes na Região Autónoma dos Açores, 2017.

SREA – Anuário Estatístico da Região Autónoma dos Açores, 2017.

TEIXEIRA, L., *A Integração das Infraestruturas no Planeamento do Território: o papel das TIC na cultura do planeador*. Dissertação para Doutoramento em Engenharia Civil na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2007.

Câmara Municipal de Velas, Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Velas, Velas, 2014.

AtlanticoLine: <http://www.atlanticoline.pt/p/p/>, consulta a 22 de outubro de 2015.

SATA: <https://www.sata.pt/pt-pt>, consulta de 9 de setembro de 2015.

Informações do Gabinete de Apoio à Comunicação Social - Presidência do Governo Regional dos Açores.



## Anexos



TARIFÁRIO CONSUMIDORES DOMÉSTICOS	
TARIFA VARIÁVEL	VALOR UNITÁRIO
1-5 M <sup>3</sup>	0,27 €
6-15 M <sup>3</sup>	0,62 €
16-20 M <sup>3</sup>	0,90 €
21-40 M <sup>3</sup>	2,70 €
+ 41 M <sup>3</sup>	3,35 €

TARIFÁRIO UTILIZADORES NÃO DOMÉSTICOS COMÉRCIO, INDÚSTRIA E AGRO-PECUÁRIA	
TARIFA VARIÁVEL	VALOR UNITÁRIO
1-20 M <sup>3</sup>	0,62 €
21-50 M <sup>3</sup>	0,94 €
51-100 M <sup>3</sup>	1,24 €
101-200 M <sup>3</sup>	1,86 €
201-500 M <sup>3</sup>	2,64 €
+ 501 M <sup>3</sup>	3,31 €

TARIFÁRIO SETOR AGROPECUÁRIO (ESCALÃO ÚNICO)	
TARIFA FIXA	VALOR UNITÁRIO
PERÍMETRO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO	0,70€
POSTOS DE ABASTECIMENTO DO IROA S.A.	0,62 €

TARIFÁRIO SOCIAL UTILIZADORES NÃO DOMÉSTICOS	
TARIFA VARIÁVEL	VALOR UNITÁRIO
1-20 M <sup>3</sup>	0,43 €
21-50 M <sup>3</sup>	0,66 €
51-100 M <sup>3</sup>	0,87 €
101-200 M <sup>3</sup>	1,30 €
+ 201 M <sup>3</sup>	1,30 €

## Conselhos para poupar Água



Poupar água com a máquina de lavar roupa também passa por ligá-la apenas quando tiver a carga máxima e, claro, optar por programas adequados ao vestuário a ser lavado, preferencialmente curtos e económicos.



Regar plantas e jardim requer um elevado consumo de água, por isso, sempre que possível recolha e recicle água, por exemplo coloque baldes para recolher a água da chuva.



Embora sejam apenas gotas pequenas e esporádicas, qualquer fuga de água é desperdício de água (30 litros por dia ou mais), por isso, para além de reparar essas avarias imediatamente, inspeccione regularmente torneiras, chuveiros, mangueiras, sistemas de rega e piscinas para verificar que não tem nada a pingar.



Mantenha a torneira fechada sempre que lavar as mãos, os dentes ou fizer a barba. O resultado é uma poupança entre 10 a 30 litros de água por dia.



Sabia que gasta menos 50% de água sempre que trocar o banho de imersão pelo duche? Pode continuar a poupar na hora de tomar banho se reduzir o tempo que estiver debaixo do duche ou se desligar a água na altura em que aplica o sabão/champô/amaçador (menos 2 minutos = menos 40 litros de água). Instale um chuveiro de baixo fluxo para poupar ainda mais água.



Se vai construir ou remodelar uma casa de banho, considere a instalação de uma sanita mais eficiente e ecológica como, por exemplo, os autocismos duplos ou com botão de controlo. Caso contrário, pode utilizar o velho truque de colocar uma garrafa cheia de água no depósito do autocistmo para reduzir a quantidade de água desperdiçada em cada descarga.



TARIFÁRIO DE SERVIÇOS	
TIPO DE SERVIÇO	TARIFA
RELIGAÇÃO DE CONTADOR	40,00 €
DESLIGAÇÃO DEFINITIVA	20,00 €
TRANSFERÊNCIA DE CONTADOR	a)
DESLOCAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	20,00 € b)
ALTERAÇÃO DO NOME DO TITULAR	3,00 €
AVISO CORREIO REGISTRADO (RELATIVO A ATRASOS DE PAGAMENTO)	2,50 €

a) Mediante pagamento, valor mínimo 20,00€  
b) Por motivo imputável ao utilizador.

Estes serviços serão debitados na fatura do mês seguinte



### Caro Município

Na sequência da aplicação, na Região, de legislação Europeia no domínio da **Recolha e Tratamento de Resíduos Sólidos**, cessará em breve o funcionamento do aterro municipal do Concelho das Velas.

Por imposição legal todos os resíduos sólidos urbanos têm de ser depositados no Centro de Processamento de Resíduos, situado no Concelho da Calheta, sendo cobrada à Câmara Municipal das Velas uma taxa de deposição, calculada em função das toneladas de resíduos ali colocadas diariamente.

Serão realizados alguns ajustes nos percursos e no período da recolha de resíduos sólidos urbanos, nas diversas Freguesias do Concelho, conforme mapa constante do verso desta informação.

Os mecanismos de recolha mantêm-se devendo os contentores de resíduos sólidos ser colocados na via pública, na véspera dos dias previstos para a recolha.

A entrada em vigor deste novo sistema, que deverá iniciar-se no próximo dia 1 de junho, dará origem a introdução na faturação de uma taxa de "deposição de resíduos", no valor de 1,50€, que se destina a suportar parte do elevado acréscimo de custos com que este sistema vai sobrecarregar a Câmara Municipal das Velas.

Quanto ao **Sistema de Abastecimento de Água**, foi aprovado o Regulamento Municipal dos Sistemas Públicos e Predial de Água, sendo introduzida a taxa de disponibilidade do serviço de abastecimento de água no valor de 1,50€, que visa assegurar a sustentabilidade do serviço de água, considerando o enorme défice de exploração existente neste setor, e a necessidade permanente de investimento no funcionamento do sistema de abastecimento de água.

Neste Regulamento está agora previsto um tarifário social doméstico, que abrange os pensionistas com baixos rendimentos e as famílias numerosas, e que consiste na isenção de taxa fixa. Foi ainda adotado o tarifário social não-doméstico que consiste numa redução de 30% sobre o tarifário respetivo.

Em caso de necessidade de qualquer esclarecimento por favor contacte os Serviços Municipais.

PROGRAMA DE PERCURSO DE RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS						
	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
PERCURSOS / ZONAS	VELAS	VELAS	VELAS	VELAS	VELAS	VELAS
		BEIRA SÃO PEDRO			BEIRA SÃO PEDRO	
		NORTE			NORTE	
		Monstros (lado Norte)				
	SANTO AMARO	ROSAIS*	ROSAIS	SANTO AMARO	ROSAIS*	ROSAIS
	URZELINA	SANTO AMARO*	Monstros (lado Sul)	URZELINA	SANTO AMARO*	Estrada Regional Sul até ao Extremo da Urzelina
	MANADAS	URZELINA*		MANADAS	URZELINA*	
MANADAS*		MANADAS*				

\* As canadas onde atualmente se efetua a recolha

TARIFÁRIO DE RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
LOCALIDADE/FREGUESIAS	FREQUÊNCIA DE RECOLHA	TARIFA
NORTE GRANDE / SANTO AMARO URZELINA / MANADAS ROSAIS	2 VEZES POR SEMANA	3,50 €
VELAS ( VILA )	6 VEZES POR SEMANA	6,00 €
LUGAR DA BEIRA E DOS DEGRAUS	2 VEZES POR SEMANA	3,50 €
COMÉRCIO E INDÚSTRIA	*	8,00 €
TRATAMENTO E DEPÓSITO DE RESÍDUOS / RESTAURAÇÃO	*	10,00 €
SERVÍCIOS PÚBLICOS	*	8,00 €
GRANDES SUPERFÍCIES	*	30,00€

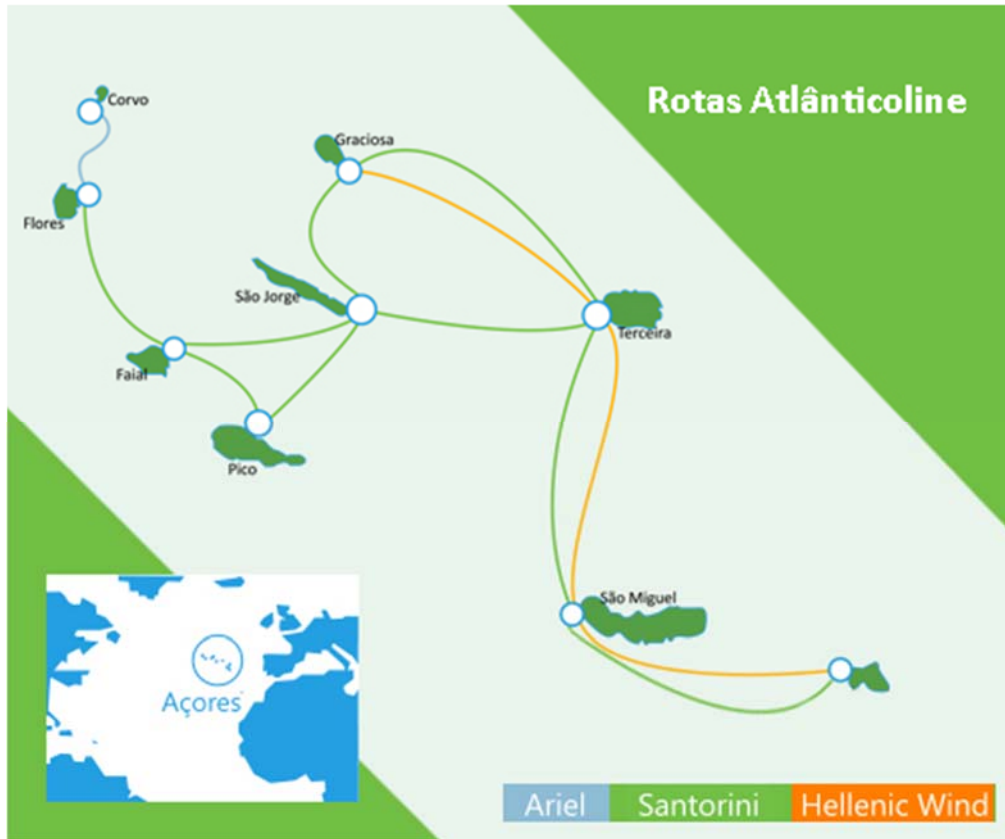
\* Recolha será efetuada com a frequência da respetiva Freguesia..



Os Contentores de Resíduos Sólidos Urbanos, devem ser colocados na via pública na véspera do dia da recolha, afim de serem recolhidos pelos colaboradores do Município.



Informações/Sugestões  
Armazém Municipal  
São Pedro  
Telefone 295 412 581  
Fax 295 412 949  
E-mail [armazem@cmvelas.pt](mailto:armazem@cmvelas.pt)  
Site <http://cmvelas.pt>





## HORÁRIO DOS AUTOCARROS - SÃO JORGE BUS TIMETABLE - SÃO JORGE

Entrada em vigor Fevereiro 2014

Horário do autocarro entre Calheta e Velas

(NORTE)

Bus timetable Calheta / Velas

(NORTH)

Horaire de l'autobus Calheta / Velas

(NORD)

Bus Farhplan Calheta / Velas

(NORD)

### Percurso 1 / Route 1

Dias / Days	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Percurso / Route	Ida		Volta		
Calheta		08:30		16:30	
Nte. Pequeno		08:45		16:15	
R. D'Areia		08:50		16:10	
Nte. Grande		08:55		16:05	
Sto. António		09:00		16:00	
Toledo		09:10		15:50	
Beira		09:20		15:40	
Velas		09:30		15:30	

Horário do autocarro entre Velas e Calheta

(NORTE)

Bus timetable Velas / Calheta

(NORTH)

Horaire de l'autobus Velas / Calheta

(NORD)

Bus Farhplan Velas / Calheta

(NORD)

### Percurso 2 / Route 2

Saída Eurovelas / Leaves next to Eurovelas

Dias / Days	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Percurso / Route	Ida		Volta		
Velas		07:25		18:10	
Beira		07:35		17:50	
Toledo		07:40		17:45	
St António		07:45		17:40	
N. Grande		07:50		17:35	
R. D'Areia		07:55		17:30	
N. pequeno		08:00		17:25	
Calheta		08:30		17:00	

Entrada em vigor Fevereiro 2014





**Entrada em Vigor a 22 de Fevereiro 2014**

Horário do autocarro entre Topo / Calheta / Velas	(NORTE)
Bus timetable Topo / Calheta / Velas	(NORTH)
Horaire de l'autobus Topo / Calheta / Velas	(NORD)
Bus Farhplan Topo / Calheta / Velas	(NORD)

Dias / Days	Sábado Saturday Samedi Samstag		
	Percurso / Route	Ida	Volta
<b>Topo</b>		<b>07:15</b>	<b>15:10</b>
Sto. Antão		07:30	14:55
S. Tomé		07:40	14:45
R. Vimes		07:50	14:35
Silveira		08:00	14:20
Relvinha		08:05	14:15
Biscoitos		08:15	14:05
Relvinha		08:25	13:50
<b>Calheta</b>		<b>08:35</b>	<b>13:55</b>
Norte Pequeno		08:50	13:45
R. D'Areia		08:55	13:40
Norte Grande		09:00	13:35
Sto. António		09:05	13:30
Toledo		09:10	13:25
Beira		09:15	13:20
<b>Velas</b>		<b>09:20</b>	<b>13:15</b>



## HORARIO DOS AUTOCARROS - SAO JORGE BUS TIMETABLE - SÃO JORGE

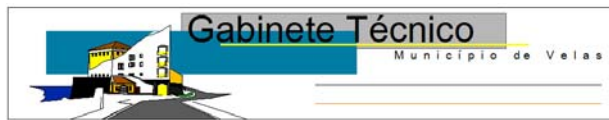
Horário do autocarro entre Topo / Calheta / Velas (SUL)  
 Bus timetable Topo / Calheta / Velas (SOUTH)  
 Horaire de l'autobus Topo / Calheta / Velas (SUD)  
 Bus Farhplan Topo / Calheta / Velas (SUD)

Dias / Days	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Percurso / Route	Ida		Volta		
	Topo		07:15	↑	18:00
Sto. Antão			07:30		17:55
S. Tomé			07:40		17:45
R. Vimes			07:50		17:30
Silveira			08:00		17:15
Relvinha			08:05		17:05
Calheta			08:15		17:00
Relvinha			08:30		16:30
Biscoitos			08:35		16:25
Manadas			08:55		16:15
Terreiros			09:00		16:10
Urzelina			09:05		16:00
Queimada			09:15		15:45
Velas		↓	09:30		15:30

Horário do autocarro entre Manadas e Velas (SUL)  
 Bus timetable Manadas / Velas (SOUTH)  
 Horaire de l'autobus Manadas / Velas (SUD)  
 Bus Farhplan Manadas / Velas (SUD)

Entrada em Vigor a 22 de Fevereiro 2014

Dias / Days	Sábado / Saturday / Samedi / Samstag			
Percurso / Route	Ida		Volta	
	Manadas		08:00	↑
Terreiros		08:05		14:10
Urzelina		08:10		14:05
Ribeira do Nabo		08:15		14:00
Queimada		08:20		13:55
Sto. Amaro		08:25		13:50
Rosais Cam. Cima		08:35		13:40
Rosais Igreja		08:40		13:35
Rosais Ponta		08:45		13:30
Rosais Igreja		08:50		13:25
Velas		↓	09:00	13:15



Horário do autocarro/Bus timetable/ Horaire d'autobus/Bus farhplan  
VELAS / ROSAIS

Dias / Days	2ª a 6ª / Mon to Fri / Lundi au Vendredi / Montag bis Freitag	
Percurso/Route	Ida	volta
Velas	09:45	15:15
Rosais Igreja	10:00	15:00
Rosais Ponta	10:05	14:55
Rosais Igreja	10:15	14:45
Velas	10:30	14:30