

1. Localização e Dados Socioeconómicos

A Ilha do Sal encontra-se localizada no extremo nordeste do arquipélago de Cabo Verde, no Oceano Atlântico, a uma latitude de 20°. Na direção Norte/Sul, tem uma extensão de 30 km e na direção Este/Oeste, não ultrapassa os 12 km. Com uma orografia essencialmente plana, o seu ponto mais alto atinge os 406 metros acima do nível do mar.



Figura 1 - Arquipélago de Cabo Verde

A Ilha do Sal experimentou um rápido crescimento na última década. Segundo o Censo 2010, a população é de 25 765 habitantes que se distribuem em cinco localidades:

- Espargos – capital administrativa
- Santa Maria – capital turística
- Palmeira
- Pedra de Lume
- Murdeira

Tabela 1 - Evolução da população: dados comparativos dos Censos de 2000 e 2010

	Censo 2000	Censo 2010	Taxa de crescimento (Δ)
Cabo Verde	434 625	491 683	+13%
Ilha do Sal	14 816	25 765	+74%
Santa Maria	2 568	5 772	+125%

Apesar de ter sido a última ilha a ser povoada, o seu desenvolvimento sempre esteve ligado à atividade industrial, como a aeronáutica, as salinas e o turismo. Isso contribuiu ao desenvolvimento de uma sociedade que atingiu um nível de vida acima da média de Cabo Verde. Neste âmbito, a cidade de Santa Maria representa um dos maiores polos económicos do país, contribuindo em grande medida ao seu PIB.

Consequência desta dinâmica se manifesta no crescimento da população. Tal como se pode observar na Tabela 1, enquanto a população do país aumenta 13% de 2000 a 2010, o nº de habitantes da Ilha do Sal incrementa 74% e no caso de Santa Maria em particular, a população aumenta para mais que o dobro (125%) devido à sua atividade turística.

2. Climatologia e Potencial de Recursos Renováveis

A Ilha do Sal possui um clima árido ou semiárido. O oceano e os ventos alísios, suaves e constantes, moderam a sua temperatura, que oscila entre 20° e 30°C segundo a estação. Regista uma pluviosidade precária, com média anual de 70 mm, distribuídos entre Agosto e Outubro¹.

Neste contexto, a Ilha do Sal, com a sua orografia suave e plana, apresenta grandes recursos energéticos renováveis, especialmente os derivados do vento e do sol, que são os mais desenvolvidos e acessíveis tecnológica e economicamente. Adicionalmente, existem amplas superfícies de solo disponíveis na ilha para este fim.

2.1. Recurso Eólico

O potencial eólico do arquipélago de Cabo Verde foi caracterizado pela *Mortensen* (2002) e pelo *Risø National Laboratory* (2007). Deste último, resultaram mapas com a velocidade média do vento e a densidade de potência a 50 metros, concluindo que o arquipélago de Cabo Verde apresenta um recurso excepcional, sobretudo em muitas áreas das Ilhas de Santiago e São Vicente com ventos médios acima dos 8 m/s. A Ilha do Sal apresenta áreas com um potencial médio/elevado na ordem dos 7 m/s. A direção predominante provém de Nordeste (NE) com maior intensidade entre Janeiro e Junho.

A APP levou a cabo uma campanha de medições entre 2002 e 2004 mediante duas torres de 12 metros de altura instaladas na zona de Ponta Preta (15 metros acima do nível do mar) e no planalto de Serra Negra (cota 100 metros acima do nível do mar). Os resultados das medições confirmam um regime de vento com alto potencial e baixo nível de turbulências, com uma velocidade média de 6,81 m/s a 12 m de altura que, extrapolado a 45 m de altura, ascende a 7,7 m/s para a localização de Ponta Preta. Estimou-se um crescimento de 7% na localização de Serra Negra.

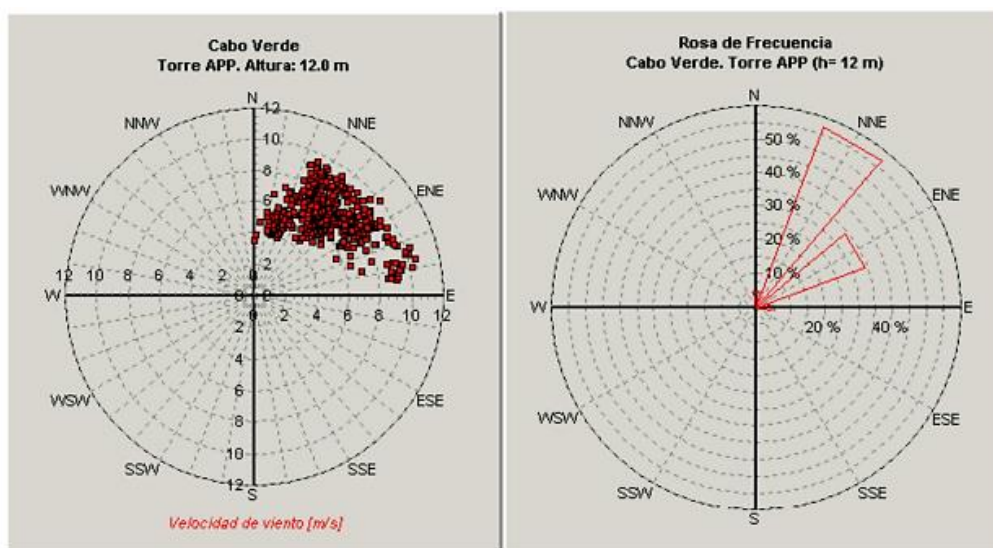


Figura 2 – Gráficos com dados do vento (2002-2004) na torre de medição da Urbanização de Ponta Preta.

2.2. Recurso Fotovoltaico

Relativamente ao recurso fotovoltaico, grande parte do território nacional apresenta uma radiação global entre os 1800 e 2000 kWh/m²/ano com mais de 3750 horas de insolação por ano. Para este recurso em concreto, no conjunto das ilhas, é na Ilha do Sal que se verifica um menor índice de

¹ Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica

nebulosidade, confirmando o seu forte recurso solar com um potencial de 98,5 MW numa área de 1,92 Km².

2.3. Recurso Hídrico

A Ilha do Sal apresenta também um bom potencial para a implementação de centrais de aproveitamento da energia das ondas, num valor estimado de 3,5 MW de potência instalada.

3. Sistema Elétrico da Ilha do Sal

3.1. Particularidades

O Sistema Elétrico da Ilha do Sal apresenta uma grande particularidade dentro do contexto nacional. Trata-se da coexistência de duas companhias produtoras e distribuidoras de eletricidade, que operam de forma complementar e em parceria estratégica, no mercado mais exigente do país, formado por diversos estabelecimentos hoteleiros e várias instalações industriais.

Cerca de 70% do mercado é servido pela ELECTRA S.A.R.L., companhia nacional de natureza jurídica privada com capitais públicos. Esta companhia opera mediante uma concessão de transporte e distribuição de energia elétrica até 2036.

O restante 30% do mercado é atendido pela ÁGUAS DE PONTA PRETA, LDA., APP, companhia constituída no ano 2000 pela CABOCAN, LDA., sociedade de desenvolvimento de capitais espanhóis e cabo-verdianos. A APP foi constituída com o intuito de dar cobertura aos serviços básicos da Urbanização de Ponta Preta (Zona de Desenvolvimento Turístico Integral de Santa Maria).

A APP, que conta também com um acionista tecnológico espanhol, o Grupo CASSA (Companhia de Águas de Sabadell S.A.), opera em regime de auto produção para a referida área de Ponta Preta.

3.2. Estrutura de Geração de Energia Elétrica

A Central Elétrica da Palmeira, de tecnologia térmica-diesel e com gestão da ELECTRA, tem uma potência instalada de 17 MW e é constituída por grupos geradores que funcionam a partir de Fuel-180. Esta instalação encontra-se localizada em Palmeira, nas proximidades do porto comercial da ilha e conta com o abastecimento de combustível através de *pipeline*.



Figura 3 - Central elétrica da Palmeira.

O primeiro parque eólico da ilha foi instalado em 1995 em Palmeira, no Noroeste. Tem uma potência instalada de 0,6 MW com duas turbinas NORDTANK que, atualmente se encontram desativadas por serem de uma tecnologia obsoleta.



Figura 4 - Parque eólico da Palmeira (0,6 MW)

Do estabelecimento de uma parceria público-privada (PPP) entre o Governo e as empresas privadas, ELECTRA e CABEÓLICA, resultou no final de 2011, o Parque Eólico de Lajedo de Ribeira de Tarrafe. Encontra-se em produção desde 2012 e foi inaugurado em Fevereiro desse ano. O parque ocupa cerca de 32 hectares e contém 9 turbinas VESTAS, modelo V52-850 kW que configuram uma capacidade instalada de 7,6 MW.



Figura 5 - Parque Eólico de Lajedo de Ribeira de Tarrafe

A primeira central fotovoltaica do país foi inaugurada na Ilha do Sal no dia 1 de Outubro de 2010, com uma potência de 2,5 MW. Está prevista a sua ampliação até 5 MW e a sua gestão está

assegurada pela ELECTRA. Não possui qualquer sistema de armazenamento, o que faz com que toda a energia produzida seja automaticamente injetada na rede.



Figura 6 - Central fotovoltaica de Santa Maria (2,5 MW)

A APP iniciou a produção de energia elétrica em 2001 mediante grupos de geradores a *diesel* e gasóleo, evoluindo progressivamente a sua potência. Em 2006 foi feito um importante aumento da potência instalada, até 5 MW, recorrendo a dois grupos geradores cujo combustível principal é o Fuel-180. Os dois grupos de Fuel somam 3 MW e adicionalmente existem três grupos auxiliares (2MW) que funcionam a gasóleo.



Figura 7 - Central elétrica da APP (5 MW)

Sumarizando, a estrutura elétrica da Ilha do Sal conta com 68% de geração térmica e com motores de tecnologia *diesel* e 32% em geração de origem renovável.

3.3. Sistema de Distribuição de Energia Elétrica

3.3.1. Rede de Distribuição Pública (ELECTRA)

A rede de distribuição pública alcança uma cobertura de 100% das áreas urbanas. As linhas de transporte, todas subterrâneas, somam cerca de 35 km, convergindo numa subestação localizada em Espargos. Em termos de tensão, o transporte realiza-se em Média Tensão (20 kV) e a distribuição, em Baixa Tensão (400 V).

A linha Espargos-Santa Maria, principal eixo de transporte, dispõe de duas linhas em anel, cada uma com condutores de alumínio de 240 mm², com capacidade máxima para 14 MW.

A ponta máxima de 2014 atingiu 9.095 kW no dia 2 de Julho, num período de interligação entre a ELECTRA e a APP. Em 2015, a ponta máxima foi atingida no dia 9 de Agosto com o valor de 10.697 kW, também num período de interligação.

3.3.2. Rede de Distribuição da Urbanização de Ponta Preta (UPP)

A rede de distribuição da UPP, gerida pela APP, foi construída com as mesmas características técnicas da rede pública, prevendo a sua futura interligação.

Tem uma dimensão de aproximadamente 6 km e, além do autoconsumo da APP nos processos de água, dá cobertura a 20 ligações, sendo 3 em média tensão (MT), 6 em baixa tensão especial (BTE), 7 em baixa tensão definitiva (BTD) e 4 em baixa tensão para obras.

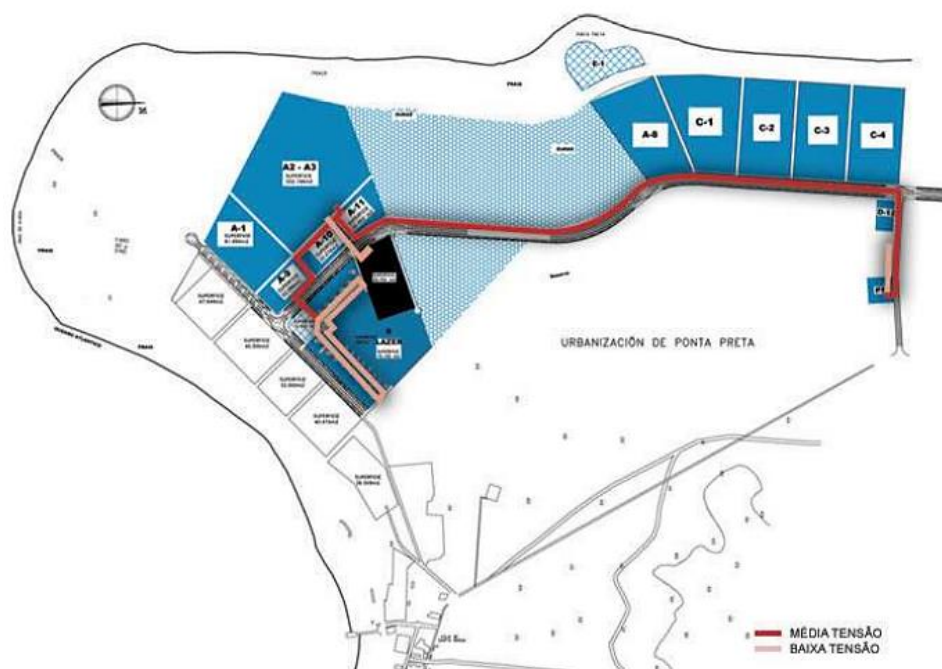


Figura 8 - Rede de distribuição de energia elétrica na UPP

4. Energias Renováveis na Ilha do Sal

Com o objetivo de fomentar a produção distribuída e a auto produção, o governo de Cabo Verde tem vindo a aumentar os incentivos fiscais e aduaneiros. Por conseguinte, a tendência em todo o país, no geral, e na Ilha do Sal, em particular, é aumentar os focos de produção provenientes de fontes de energia renovável.

Atualmente, na Ilha do Sal, já se encontram em funcionamento cinco instalações fotovoltaicas, uma eólica e três instalações híbridas (combinação de um sistema eólico com fotovoltaico). Essas instalações representam um total de 11.046 kW de potência instalada em regime de produção dispersa e auto produção. A listagem dessas instalações estão apresentadas Tabela A1 dos Anexos.

Em fase de projeto, encontram-se ainda as instalações apresentadas na Tabela A2 dos Anexos. Das oito instalações em fase de projeto, cinco são fotovoltaicas e três são híbridas (também combinação de eólica e fotovoltaica). Após a entrada em funcionamento, será possível contar com mais 275 kW de potência proveniente de fontes renováveis.

Das instalações que já se encontram em funcionamento, é possível distinguir as que estão ligadas à rede, *on-grid*, e as que se encontram em regime isolado, *off-grid*, na Figura 9.

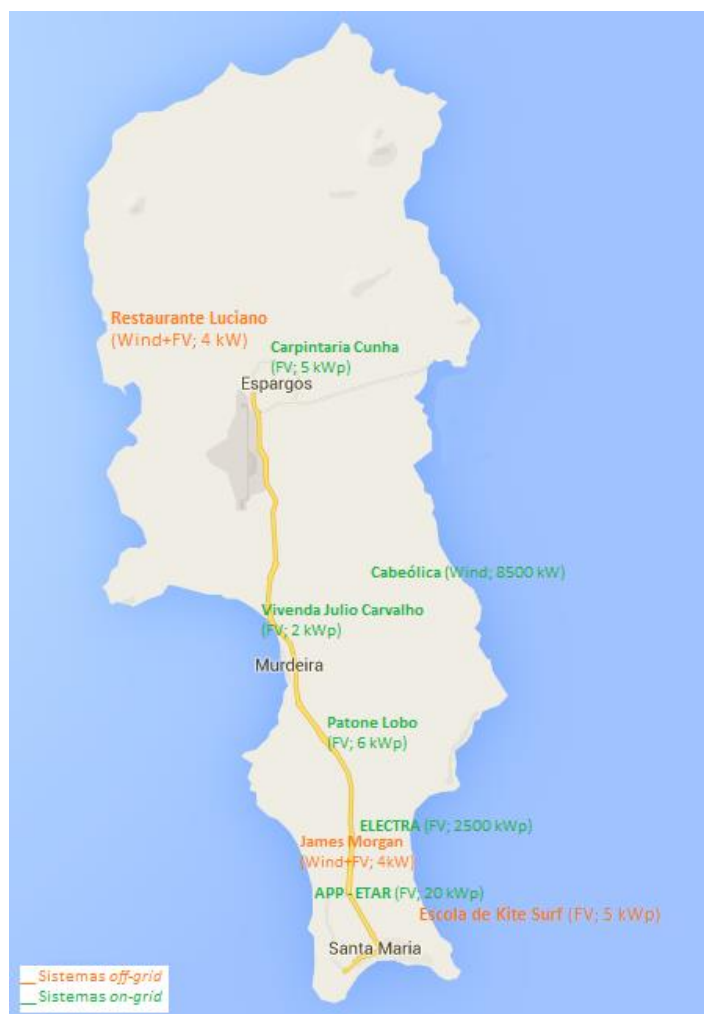


Figura 9 – Instalações em regime de produção distribuída e auto produção, na Ilha do Sal.

A distribuição geográfica de todas as instalações, já instaladas e em projeto, constam da Figura A1 dos Anexos.

5. Interligação da Rede Pública e da UPP e Aumento da Penetração das Energias Renováveis

Em 2007 iniciaram-se os fornecimentos de eletricidade produzida pela APP à rede pública num ponto de ligação precário, sem equipamentos de sincronismo mas com equipamentos de proteção. Esta ligação permitiu atender uma demanda de Santa Maria em regime de emergência desde a rede da Urbanização de Ponta Preta em modalidade “ilha”, sem sincronismo com a rede pública.

Posteriormente, em Fevereiro de 2011, entrou em funcionamento o Centro de Interligação Elétrica, possibilitando a importação/exportação da energia elétrica e a geração em paralelo, localizado na Parcela Técnica da APP, com acesso direto para a companhia ELECTRA.



Figura 10 - Painel do centro de interligação elétrica

O centro de interligação opera em Média Tensão (20 kV) e está equipado com celas de proteção elétrica, equipamentos de sincronismo, aparelhagem de controlo e um contador bidirecional.



Figura 11 - Interior do centro de interligação elétrica

Esta infraestrutura elétrica permite configurar o atual Sistema Elétrico da Ilha do Sal que se pode observar na Figura 12.

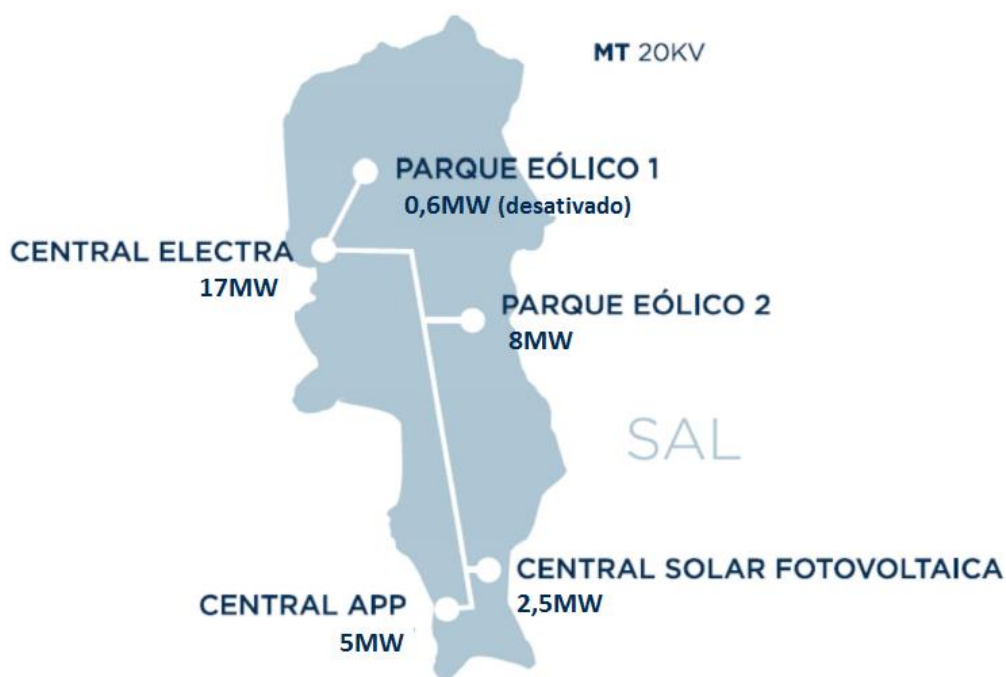


Figura 12 - Esquema do Sistema Elétrico do Sal

Com esta configuração, incorpora-se a Central Elétrica da APP no mix de geração da ilha, introduzindo um elemento de estabilidade que contribui para aumentar a potência disponível e permite equilibrar os parâmetros elétricos no ponto mais distante da Central da Palmeira, que governa o Sistema com potência flexível de base.

Nos anos de funcionamento deste sistema integrado, a Central da APP tem intervindo em situações de falta de vento, reforçando o sistema com a potência requerida pelo gestor da rede, nomeadamente nos períodos diários de ponta.

Paralelamente, a incorporação da demanda da Urbanização de Ponta Preta permite aumentar o nível de penetração das energias renováveis. No ano 2014, a demanda da UPP alcançou o valor de 17,4 GWh e de 17,2 GWh em 2015. Esses valores justificam-se pelo facto de a Urbanização estar formada por estabelecimentos hoteleiros de grande consumo elétrico.

Em 2014, a produção total de energia no Sistema Elétrico do Sal foi de 62,2 GWh, em valores absolutos. A Tabela 2 apresenta a produção na Ilha do Sal durante esse mesmo ano:

Tabela 2 – Produção elétrica na Ilha do Sal em 2014 (valores absolutos).

Empresa	Origem	Produção (GWh)
APP	Térmica Diesel	10,3
ELECTRA	Térmica Diesel	34,0
	Eólica	16,6
	Solar Fotovoltaica	1,3

O Gráfico 1 representa a geração elétrica na Ilha do Sal em 2014. A taxa de penetração total das energias renováveis nesse ano foi de 29%, o que significa uma poupança de aproximadamente 3950 tn de *Fuel-Oil*.

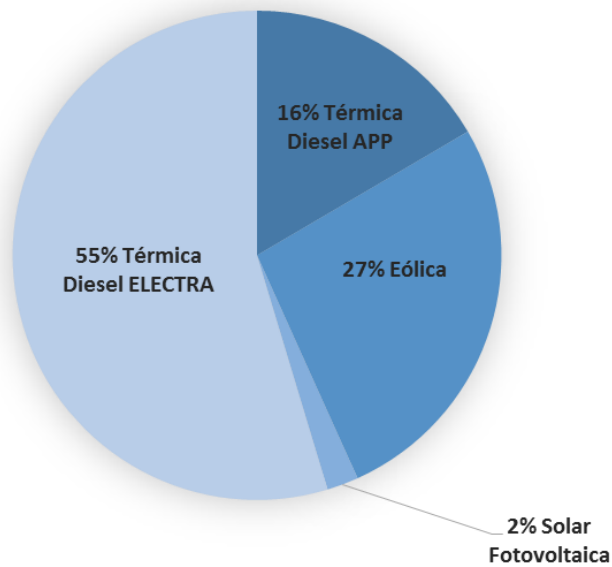


Gráfico 1 – Mix de geração elétrica na Ilha do Sal em 2014.

Em 2015, a produção total de energia na Ilha do Sal foi de 69 GWh, em valores absolutos, significando um aumento de 11% comparativamente a 2014. A Tabela 3 apresenta a produção na Ilha do Sal durante o ano de 2015, bem como a sua variação relativamente ao ano anterior:

Tabela 3 - Produção elétrica na Ilha do Sal em 2015.

Empresa	Origem	Produção (GWh)	Varição produção em relação a 2014 (Δ)
APP	Térmica Diesel	12,2	+18%
	Eólica	18,8	+13%
ELECTRA	Térmica Diesel	35,8	+5%
	Solar Fotovoltaica	2,2	+69%

É de salientar que, em 2015, a produção de energia a partir da fonte solar fotovoltaica teve o aumento substancial de 69% comparativamente ao ano anterior.

O Gráfico 2 representa a geração de energia elétrica na Ilha do Sal em 2015. A taxa de penetração total das energias renováveis nesse ano foi de 30%, o que significa uma poupança de aproximadamente 4620 tn de *Fuel-Oil*.

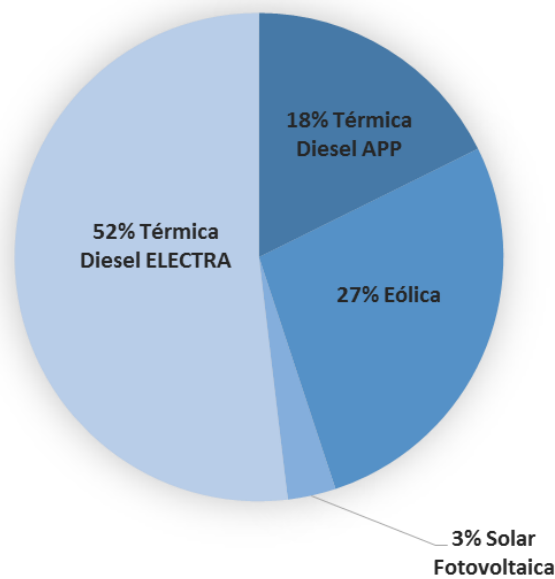


Gráfico 2 – Mix de geração elétrica na Ilha do Sal em 2015.

No prisma das perspectivas de desenvolvimento e crescimento económico, sustentabilidade ambiental, segurança e acesso à energia, o Sistema Elétrico da Ilha do Sal apresenta uma estrutura de produção equilibrada e diversificada, com quatro pontos de geração de três fontes distintas, além de uma rede de distribuição que abrange a totalidade dos centros urbanos.

Pelos resultados expostos, o Sistema Elétrico do Sal apresenta uma infraestrutura de base completa, diversificada e versátil, preparada para desenvolver o potencial em recursos naturais disponível e melhorar a sua sustentabilidade olhando para um futuro de autossuficiência na medida em que a evolução tecnológica o permita.

6. Política Energética em Cabo Verde e Legislação Relativa a Energias Renováveis

A visão do governo de Cabo Verde para o setor energético, expressa no Documento de Política Energética de Cabo Verde (MECC, 2008) é “Construir um setor energético seguro, eficiente, sustentável e sem dependência de combustível fóssil”.

Esta visão está assente em quatro pilares fundamentais:

1. **Segurança energética e redução da dependência das importações** – garantir redução da dependência das importações de energia e facilitar o acesso contínuo ao fornecimento de energia, não obstante as incertezas e imprevisibilidade do mercado mundial.
2. **Aposta nas energias renováveis** – investir e adotar tecnologias de energias renováveis e alternativas, com a consequente redução da dependência da importação de combustíveis
3. **Sustentabilidade** – garantir a sustentabilidade do setor energético do ponto de vista ambiental, sociopolítico e económico.
4. **Eficiência** – garantir um sistema de fornecimento, distribuição e consumo de energia adequado e eficiente em todo o país.

Para realizar esta visão, o governo adotou uma estratégia que tem como principais objetivos:

- O aumento da penetração da energia renovável e alternativa;
- A promoção da conservação de energia e da eficiência do setor energético;
- A expansão da capacidade de produção de energia elétrica;
- A expansão da cobertura e garantia de acesso à energia;
- A melhoria do ambiente institucional e do quadro legal;
- A criação de um fundo de segurança energética;
- A promoção da investigação e adoção de novas tecnologias.

O documento de política energética quantifica alguns objetivos, sendo um dos principais o de cobrir 50% das necessidades em energia elétrica até 2020 através de fontes renováveis e de ter pelo menos uma ilha com 100% de energia renovável, também no horizonte 2020.

Não menos importante, era a vontade expressa de “garantir uma cobertura em energia elétrica de 100% até 2015 e a garantia de uma maior qualidade e fiabilidade no acesso à energia, bem como a redução do custo da eletricidade cujo valor era, em 2008, 70% acima da média europeia, para o máximo de 25% acima da referida média”.

Apesar de, até à data, o plano acima não ter sido concretizado, na prossecução dos referidos objetivos, foram identificadas as seguintes áreas prioritárias de ação:

- Reforço da capacidade institucional;
- Política de preços;
- Reforço da regulação;
- Reestruturação do setor energético (eletricidade e combustíveis);
- Adoção de novas tecnologias;
- Política fiscal.

A forte aposta nas energias renováveis é concretizada com a publicação do **Decreto-Lei nº 1/2011** de 3 de Janeiro que vem criar um regime de licenciamento e exercício de atividade específico e adaptado às energias renováveis. O decreto, para além de enquadrar questões mais técnicas, estabelece um quadro de incentivos ao investimento, incentivos fiscais e incentivos aduaneiros.

A **Resolução nº 33/2012** aprova a Estratégia e o Plano de Ação “Cabo Verde 50% Renovável em 2020”, que visa a instalação de mais de 100 MW de energias renováveis através de um plano de investimentos superior a €300 M que criará mais de 800 postos de trabalho, reduzirá em 20% os custos de geração atuais e evitará mais de €30 M de importações de combustíveis de origem fóssil, bem como mais de 200 000 toneladas de emissões de CO₂.

A **Resolução nº 7/2012** aprova o PESER (Plano Estratégico Sectorial das Energias Renováveis). Nesse documento estabelecem-se as Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis (ZDER) em que é admissível a localização de centros electroprodutores, indicando relativamente a cada uma, qual o tipo de central admitida, a densidade de construção possível e os corredores admitidos para construção das linhas de ligação às redes.

O interesse do Governo no fomento da expansão das energias renováveis se confirma na **Lei nº 27/VIII/2013**, de 21 de Janeiro, pela qual se estabelecem benefícios fiscais relativos ao IUR (Imposto Único sobre Rendimentos) ao investimento na produção de energias renováveis, além dos já iniciados no ano 2007.

Neste processo, é também de realçar o importante esforço na consolidação de uma Entidade Reguladora contemplada no **Decreto-Lei nº 54/1999**, de modo a que através do **Decreto-Lei nº 26/2003**, de 25 de Agosto foi criada a Agência de Regulação Económica como autoridade administrativa independente, de base territorial, dotada da correspondente autonomia administrativa, financeira e patrimonial para proceder à regulação económica nos domínios da energia, água, telecomunicações e transporte de passageiros. De seguida, foram aprovados os estatutos desta Entidade Reguladora mediante o **Decreto-Lei nº 27/2003**, iniciando um trabalho progressivo no âmbito da regulação do setor elétrico que alcançou um momento álgido com a publicação do **Despacho Lei nº 14/2011** que aprova o Regulamento Tarifário do Setor Elétrico. Este regulamento estabelece a metodologia de cálculo, os procedimentos de indexação e a revisão das tarifas a praticar pelos operadores do sistema elétrico nacional.

Finalmente, a Direção Geral da Energia pretende fomentar a geração distribuída e auto produção. Na atual configuração populacional, este modelo energético poderá facilitar o acesso à eletricidade sem interrupções aos habitantes do meio rural, cujo exemplo paradigmático, o representa o subsistema elétrico de Monte Trigo, no sul de Santo Antão. Mediante uma central fotovoltaica, os 264 habitantes desta aldeia piscatória isolada, usufruem de eletricidade em contínuo e a partir de recurso solar 100% renovável desde Fevereiro de 2012. Este projeto, inserido no SESAM-ER, foi cofinanciado pela União Europeia no âmbito da linha *Energy Facility*.

7. Medidas de Eficiência Energética levadas a cabo pela Águas de Ponta Preta

Tendo em vista a eficiência energética, algumas medidas já foram implementadas na APP, nomeadamente:

- Substituição das lâmpadas tubulares fluorescentes (convencionais) por lâmpadas LED;
- Instalação de um sistema solar térmico em cima dos balneários para o aquecimento da água;
- Instalação de baterias de condensadores nos poços;
- Instalação de um parque fotovoltaico de 20 kW, exclusivo para o autoconsumo do ETAR.



Figura 13 - ETAR alimentado pela instalação solar fotovoltaica de 20 MW.

Planos de melhoria a curto prazo:

- Prevê-se a substituição dos projetores com lâmpadas de iodeto metálico e vapor de sódio para projetores LED;
- Prevê-se a construção de um novo parque fotovoltaico de 15 kW, na cobertura do depósito de salmoura.

Sugestões de melhoria a médio/longo prazo:

- Instalação de sensores de movimento, garantindo que a energia é usada apenas quando é realmente necessário – por exemplo, acendendo as luzes de uma divisão quando se entra e apagando-as ou diminuindo a intensidade quando não há movimento;
- Instalação de mini aerogeradores eólicos para o autoconsumo – o aumento da produção através de energias renováveis pode traduzir-se numa diminuição do gasto em combustíveis fósseis.

8. Referências

- [1] APP; Integração das Energias Renováveis no Sistema Eléctrico da Ilha do Sal. Janeiro 2014.
- [2] Gesto Energy Solutions. Plano Energético Renovável de Cabo Verde. 2011.
- [3] Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis. Abril 2015.
- [4] www.cabeolica.com
- [5] www.electra.cv/
- [6] <http://www.edificioseenergia.pt/>

Anexos

A Tabela A1 apresenta as instalações eólicas, fotovoltaicas e híbridas da Ilha do Sal, em regime de produção dispersa e auto produção.

Tabela A1 – Instalações da Ilha do Sal em regime de produção dispersa e auto produção.

Projeto	Zona	Tecnologia	Início de Funcionamento	Potência Instalada (kW)
Vivenda James Morgan	Algodoeiro	Híbrido (Eólico – Fotovoltaico)	2000	4
Parque Fotovoltaico – ELECTRA	Santa Maria	Fotovoltaico	2011	2500
Parque Eólico – CABEÓLICA	Murdeira	Eólico	2012	8500
Restaurante Luciano	Buracona	Híbrido (Eólico – Fotovoltaico)	2013	4
Vivenda Júlio Carvalho	Murdeira	Fotovoltaico	2014	2
Escola de Kite Surf Mitu&Djo	Santa Maria	Híbrido (Eólico – Fotovoltaico)	2015	5
Vivenda Família Patone Lobo	Palha Verde	Fotovoltaico	2015	6
ETAR – APP	Urbanização Ponta Preta	Fotovoltaico	2015	20
Carpintaria Cunha	Espargos – 824	Fotovoltaico	2015	5

Total	11.046
--------------	--------

A Tabela A2 apresenta as instalações fotovoltaicas e híbridas que se encontram em fase de projeto.

Tabela A2 – Projetos de instalações em regime de produção dispersa e autoconsumo, na Ilha do Sal

Projeto	Zona	Tecnologia	Início previsto de Funcionamento	Potência Instalada (kW)
Cooperativa Agrícola Alto Solarim	Alto Solarim	Híbrido (Eólico – Fotovoltaico)	2016	10
IDAM APP	Urbanização Ponta Preta	Fotovoltaico	2016	15
Hotel Odjo D’Água	Santa Maria	Fotovoltaico	2016	20
BBS-Inertes	Norte	Híbrido (Eólico – Fotovoltaico)	2016	100
ENACOL	Santa Maria	Fotovoltaico	2016	40
Cadeia do Sal	Terra Boa	Fotovoltaico	2016	50
Restaurante Atlantis	Santa Maria	Fotovoltaico	2016	40

Total	275
--------------	-----

Geograficamente, a distribuição das instalações já implementadas e em fase de projeto, assemelha-se à representação da Figura A1, com uma forte concentração do sul da ilha.

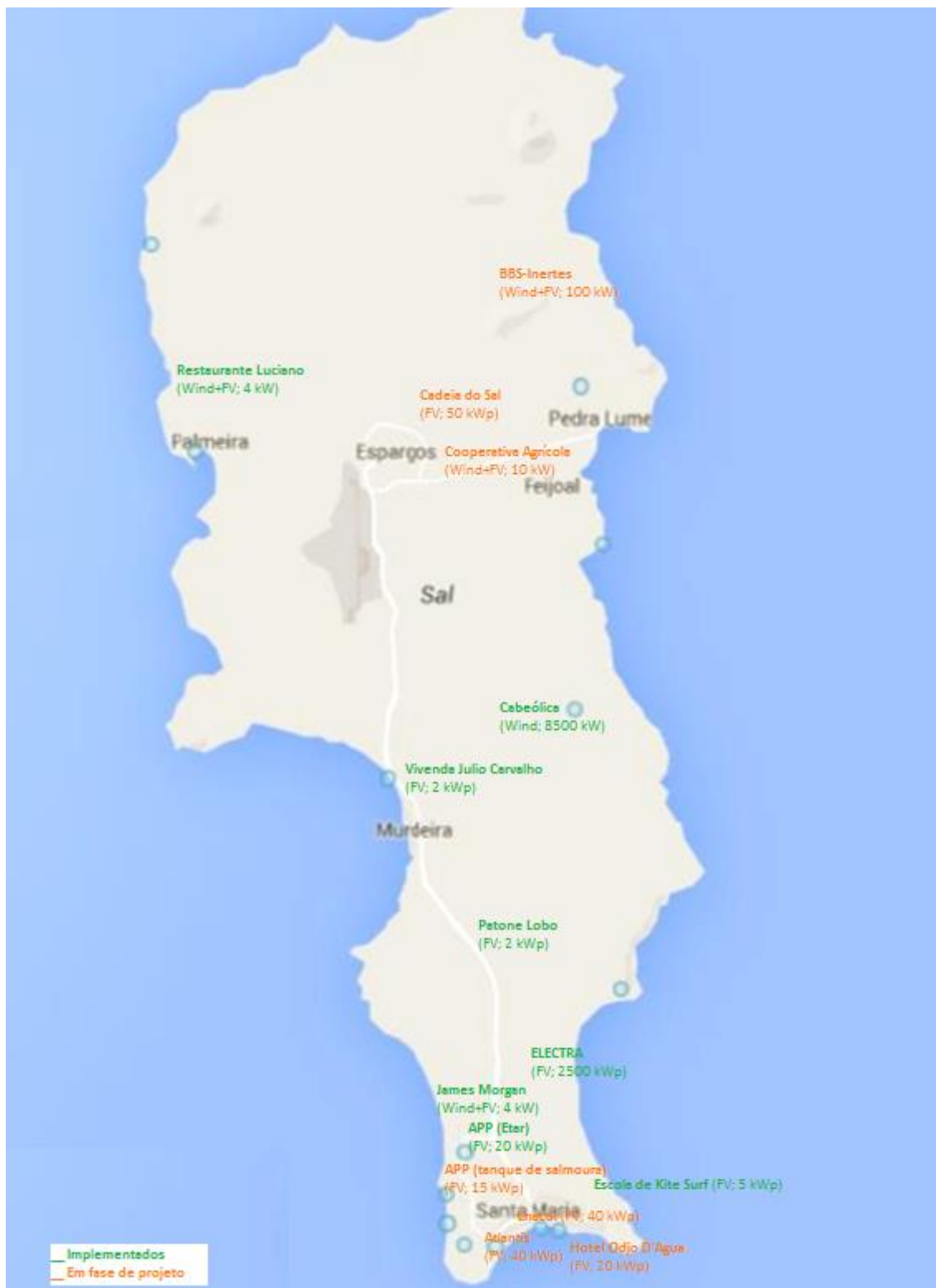


Figura A1 – Distribuição das instalações de produção distribuída e auto consumo na Ilha do Sal.