



Águas do Noroeste, SA

Utilização Racional de Energia na
Águas do Noroeste, SA



**ÁGUAS DO
NOROESTE**

Grupo Águas de Portugal

Direcção de Infra-estruturas

Gestão de Energia - Ricardo Ferreira

LNEC, 06/7/2011

Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

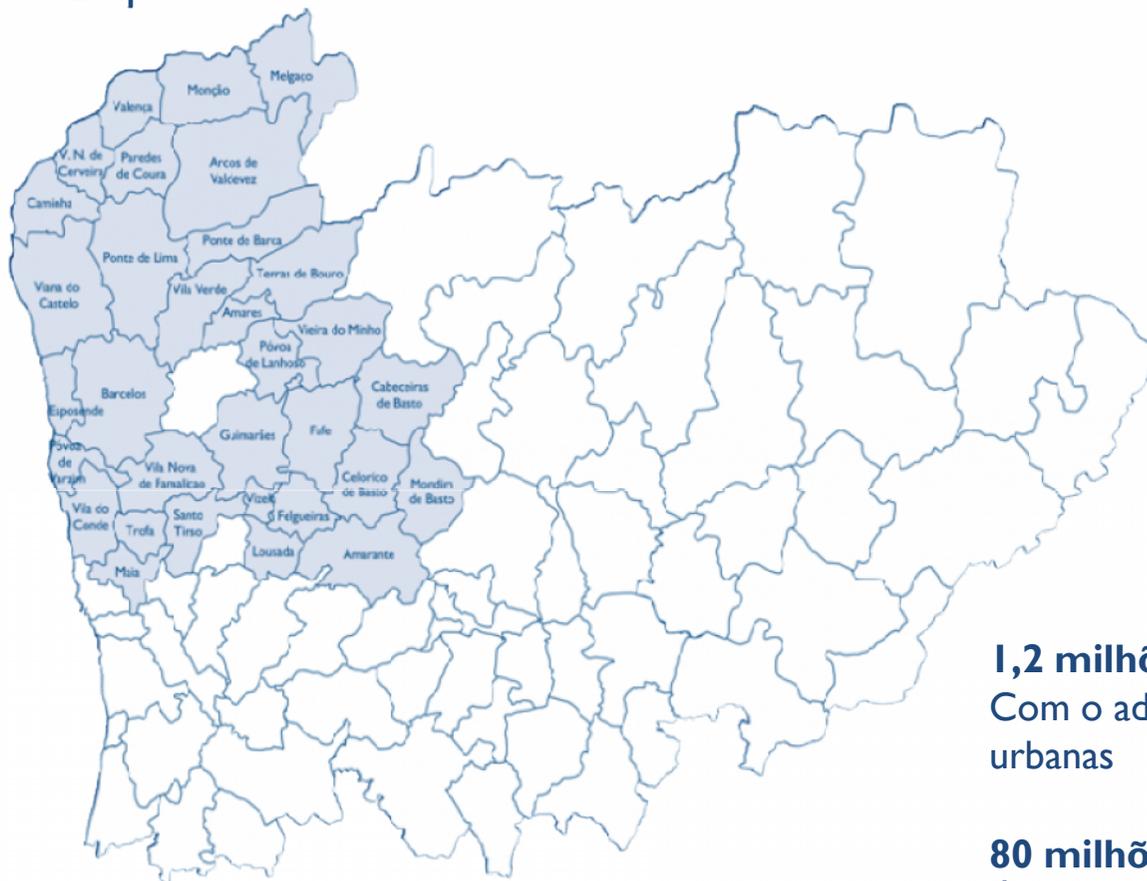
- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Introdução Águas do Noroeste, SA

A Empresa



32

Municípios servidos

6.000 Km²

Área de intervenção

Um milhão de habitantes

Com acesso água em qualidade e quantidade

67,1 milhões de m³/ano

Água para consumo humano

1,2 milhões de habitantes - equivalentes

Com o adequado tratamento das águas residuais urbanas

80 milhões de m³/ano

Águas Residuais urbanas tratadas

Introdução Águas do Noroeste, SA

Sistema Multimunicipal

Municípios servidos - Saneamento:

- Amarante, Amares, Arcos de Valdevez
- Cabeceiras de Basto, Caminha, Celorico de Basto
- Esposende
- Fafe, Felgueiras
- Guimarães
- Lousada
- Mondim de Basto, Melgaço, Monção
- Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Póvoa de Lanhoso, Póvoa de Varzim
- Santo Tirso
- Terras de Bouro, Trofa;
- Valença, Viana do Castelo, Vieira do Minho, Vila do Conde, Vila Nova de Cerveira e Vila Nova de Famalicão, Vila Verde e Vizela.

30 Municípios

Introdução Águas do Noroeste, SA

Sistema Multimunicipal

Municípios servidos – Abastecimento:

- Arcos de Valdevez ;
- Barcelos;
- Caminha;
- Esposende;
- Fafe;
- Maia (norte), Melgaço, Monção;
- Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Póvoa de Lanhoso, Póvoa de Varzim;
- Santo Tirso;
- Trofa;
- Valença, Viana do Castelo, Vieira do Minho, Vila do Conde, Vila Nova de Cerveira e Vila Nova de Famalicão

21 Municípios

Introdução Águas do Noroeste, SA

O actual universo noroeste

Abastecimento

- ✓ 37 captações;
- ✓ 29 Estações elevatórias;
- ✓ 12 Estações de tratamento de água;
- ✓ 111 Reservatórios.

Saneamento

- ✓ 133 Estações elevatórias;
- ✓ 108 Estações de Tratamento de águas residuais;

Serviços

- ✓ 3 Edifícios de Serviços;

Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados

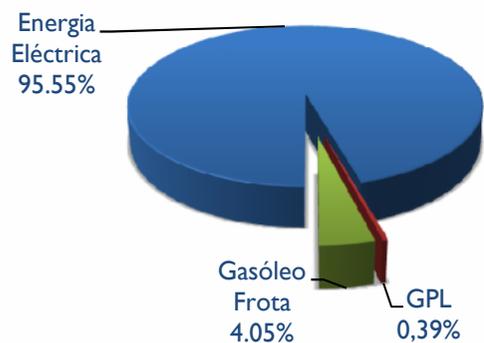


Vectores energéticos consumidos em 2010

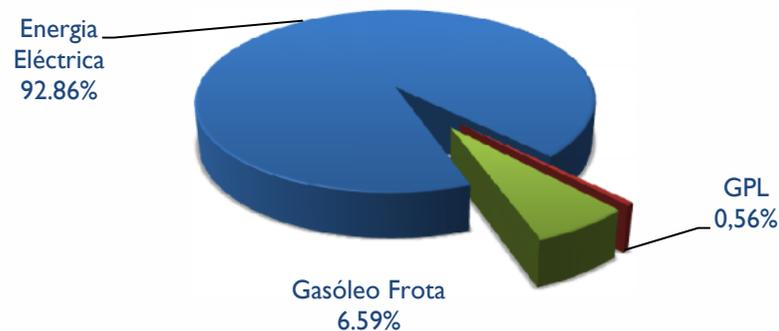
Distribuição por energia tipo

Energia tipo	Consumo (GJ)	Custo (Euros)
Energia Eléctrica	181.723,36	3.666.688,00
GPL	743,91	21.930,21
Gasóleo Frota	7.708,36	260.022,33

Distribuição dos vectores energéticos, GJ (%)



Distribuição dos vectores energéticos, Euros (%)

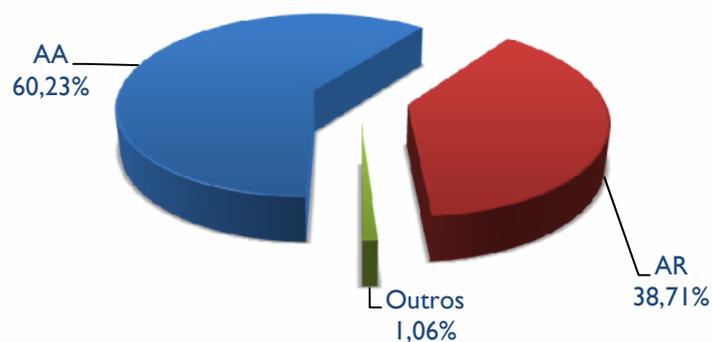


Vectores energéticos consumidos em 2010

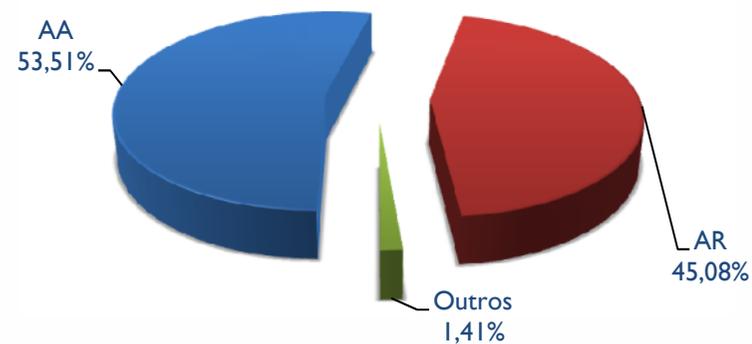
Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Energia tipo	Consumo (GJ)	Custo (Euros)
AA	109.451,98	1.962.044,75
AR	70.745,11	1.652.942,95
Outros (Edifícios de serviços)	1.926,27	51.700,30

Distribuição dos consumos
GJ (%)



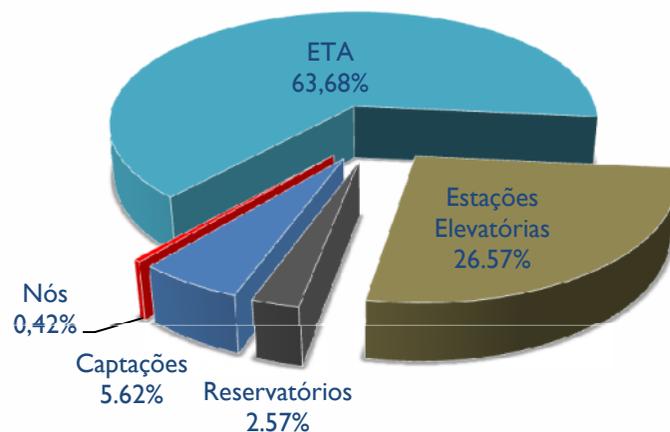
Distribuição dos custos
Euros (%)



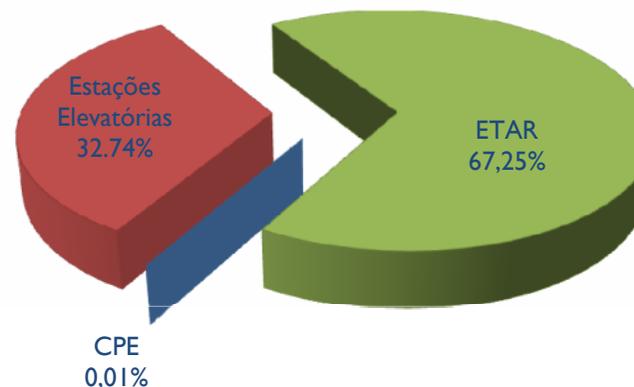
Vectores energéticos consumidos em 2010

Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

AA - Distribuição do consumo



AR - Distribuição do consumo



Maiores consumidores

- ✓ Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR);
- ✓ Estações de Tratamento de Água (ETA);
- ✓ Estações Elevatórias.

Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Política energética da Águas do Noroeste, SA

Legislação Vigente

- Directiva N.º 2002/91/CE, de 16 de Dezembro, transposta para a legislação nacional pelos Decretos-lei N.º 78/2006, 79/2006 e 80/2006, de 4 de Abril, relativa à eficiência energética dos edifícios;
- Decreto-Lei N.º 71/2008, de 15 de Abril, que cria o Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia e que substitui o Regulamento de Gestão dos Consumos de Energia;
- Resolução N.º 80/2008, de 20 de Maio, aprova o PNAEE – Portugal Eficiência 2015 (2008-2015), que integra um conjunto de medidas para aumentar a eficiência energética;
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011, de 12 de Janeiro, que lança o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública — ECO.AP que visa criar condições para o desenvolvimento de uma política de eficiência energética na Administração Pública, de forma a alcançar um aumento da eficiência energética de 20 % até 2020;
- Despachos N.º 7253/2010 e N.º 12605/2010, referentes às novas regras de facturação da energia reactiva e que penalizam as instalações eléctricas com baixo factor potência.

Política energética da Águas do Noroeste, SA

Plano de Gestão Sustentável de Energia

- Actual caracterização energética da empresa;
- Documento de suporte à decisão;
- Aborda as medidas a adoptar no âmbito da eficiência energética.

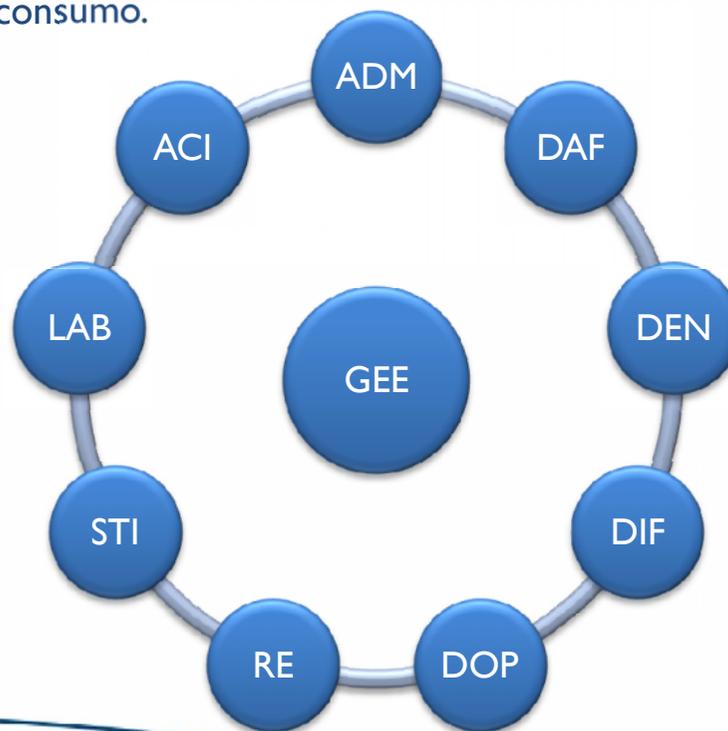
Principais Objectivos:

- Empenhamiento de todos os níveis e funções, incluindo Administração, no âmbito da prossecução da política energética da Águas do Noroeste, SA;
- Alcançar uma melhoria na eficiência energética;

Política energética da Águas do Noroeste, SA

Grupo de Eficiência Energética

- Transversal à Águas do Noroeste, SA;
- Reuniões trimestrais;
- Medidas de redução no consumo.



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Medidas de Eficiência Energética

Utilização racional da energia

- Correção do factor potência;
- Deslocação de consumos;
- Alterações nos tempos de funcionamento dos equipamentos;
- Acções de sensibilização para o uso racional de energia;
- Formações em Eco - condução

Medidas de Eficiência Energética

Eficiência Energética

- Opção por equipamentos com maior eficiência na fase de concepção da obra;
- Substituição dos equipamentos danificados por novos mas com maior eficiência;
- Substituição dos equipamentos de iluminação por mais eficientes;
- Manutenções preventivas e correctivas.

Medidas de Eficiência Energética

Energias Renováveis

Auto-consumo

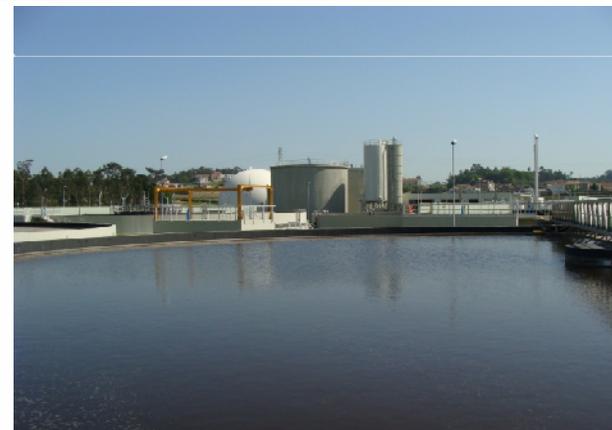
- Sistemas Solares Fotovoltaicos;

Venda de energia

- 29 Unidades Fotovoltaicas no âmbito da Microgeração;
- 1 Unidade de aproveitamento do Biogás na ETAR do AVE

Resultados 2010 – Solar Fotovoltaica

- Energia gerada – 594 GJ;



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Índice

Introdução Águas do Noroeste, SA

- A empresa
- Sistema Multimunicipal
- O actual universo noroeste

Vectores energéticos consumidos em 2010

- Distribuição por energia tipo
- Distribuição da energia eléctrica por área de negócio

Política energética da Águas do Noroeste, SA

- Legislação vigente
- Plano de Gestão Sustentável
- Grupo de eficiência energética

Medidas de eficiência energética

- Utilização racional de energia
- Eficiência energética
- Energias renováveis

Resultados



Resultados Alcançados

SGCIE

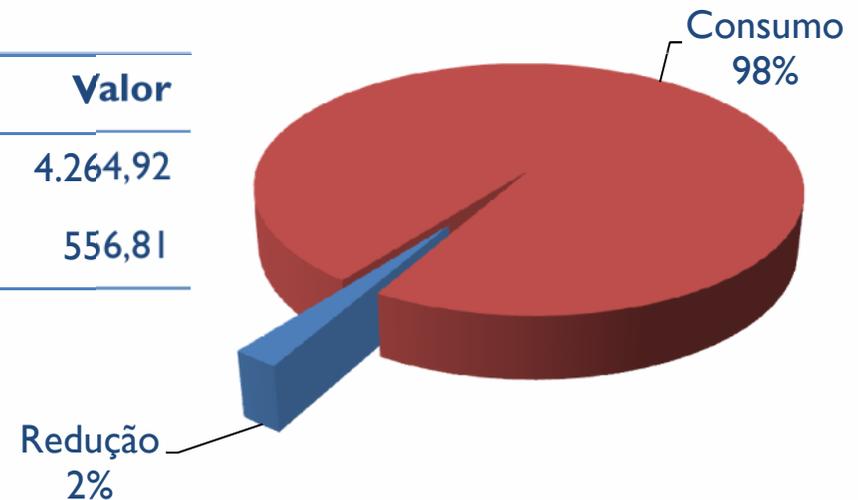
- DGGE – “Sem medidas de eficiência energética com viabilidade técnico/económica”;

RSECE QAI/ENERGIA

- Certificação energética e de qualidade do ar interior dos edifícios de serviços

Impactos ambientais

Designação	Valor
Redução de energia (GJ)	4.264,92
Emissões de CO2 equivalentes (toneladas)	556,81



Resultados Alcançados

Galardões atribuídos

Sistemas de Iluminação 2010

- THE GREENLIGHT PROGRAMME

Sistemas de Accionamento e Política de Gestão 2011

- THE MOTOR CHALLENGE PROGRAMME

Associação Portuguesa de Engenharia do Ambiente

- ENERGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS





Obrigado

ricardo.ferreira@adnoroeste.pt