

**PLANO DE AÇÃO PARA A ENERGIA SUSTENTÁVEL**  
**Coruche**

**Janeiro 2012**

## Índice

### Sumário Executivo

Parte I – Introdução .....	8
1. Vila de Coruche .....	12
2. Enquadramento .....	14
2.1 Posicionamento e integração territorial do concelho de Coruche .....	14
2.2 A dinâmica populacional e económica do concelho de Coruche .....	15
2.3 Ocupação do Solo.....	20
2.4 Uma especialização produtiva onde sobressai a vocação agrícola .....	22
2.5 Acessibilidades e expansão territorial.....	24
2.6 A atractividade laboral e a captação de investimentos.....	26
2.7 Estratégia para o Concelho de Coruche.....	30
3. Política energética .....	38
3.1 Desenvolvimento Sustentável na EU e Política Energética Nacional .....	38
3.1.1 Enquadramento Estratégico Regional.....	43
3.1.2 Enquadramento Estratégico Local .....	44
4. Matriz energética .....	50
4.1 Vectores Energéticos.....	50
4.2 Consumos Sectoriais .....	54
4.3 Análise Global de Consumos .....	59
5. Produção Renovável .....	61
6. Matriz de Emissões .....	67
6.1 Metodologia .....	67
6.2 Factores de emissão .....	67
6.3 Sectores incluídos e excluídos .....	68
6.4 Estrutura de consumo e emissões .....	68
Parte II – Plano de Ação	
7. Plano de acção para a energia sustentável.....	77
7.1 Estratégia global .....	78
7.2 Enquadramento actual e visão para o futuro .....	79

7.3 Perspectiva a longo prazo da autarquia.....	81
7.4. Metas e objectivos estratégicos .....	82
7.5 Atividades de Promoção de Eficiência Energética do Município de Coruche .....	95
8. Aspetos organizativos e financeiros .....	122
8.1 Estruturas de coordenação e organização criadas .....	125
8.2 Recursos humanos alocados .....	126
8.3 Envolvimento dos actores locais e dos cidadãos .....	126
8.4 Orçamento Previsível .....	128
8.5 Fontes de financiamento para os investimentos no âmbito do plano de acção .....	129
Parte III – Plano de Monitorização	
9. Monitorização, gestão e acompanhamento da implementação das medidas .....	137
9.1 Medidas planeadas para a monitorização e acompanhamento .....	139
9.2 Indicadores .....	142
9.3 Cronograma .....	143
10. Boas Práticas .....	145
11. Conclusões .....	146
12. Referências e Fontes de Informação .....	147

## Índice de Figuras

Fig 1- <b>Distribuição das freguesias no Concelho de Coruche</b> .....	14
Fig 2 - Posicionamento Geográfico do Concelho de Coruche.....	15
Fig 3 - Carta de Densidade Populacional.....	16
Fig 4 – Área portuguesa de Montado de Sobro.....	21
Fig 5- intensidade de Fluxos Laborais .....	25
Fig 6 – Rede de acessibilidades da Região Oeste e Vale do Tejo.....	26
Fig 7 - Objectivos e Visão para Coruche 2020,.....	32
Fig 8- Equilíbrio estratégico “ <i>Viver, Trabalhar, Aprender e Conhecer e Visitar</i> ” .....	34
Fig 9 - Dimensões (“ <i>focos</i> ”) associadas ao crescimento e desenvolvimento de base territorial do concelho de Coruche.....	37
Fig 10 – Energias Renováveis disponíveis na região Oeste e Vale do Tejo.....	62
Fig 11 - Rede de transportes Ribatejana no Concelho de Coruche .....	108

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Variação temporal edifícios, alojamentos, Famílias e População Residente (dados INE) .....	17
Gráfico 2 - Evolução da População e projeção até 2030 .....	18
Gráfico 3 - Estrutura do Emprego de Trabalhadores por Conta de Outrem .....	23
Gráfico 4– Consumo de Energia Por Vetor Energético (2009).....	51
Gráfico 5 - Consumo de Energia Por Vetor Energético (2015) .....	53
Gráfico 6 - Consumo de Energia Por Vetor Energético (2020) .....	53
Gráfico 7 – Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade (2009).....	55
Gráfico 8 – Desgaregação subsetorial dos Edifícios e Infraestruturas da CMC em 2009.....	56
Gráfico 9 - Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade (2015).....	57
Gráfico 10 - Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade (2020).....	57
Gráfico 11 - Consumo de Combustíveis Petrolíferos no Concelho de Coruche (2009) .....	58
Gráfico 12 – Consumo de automóvel por habitante (tep/hab).....	58
Gráfico 13 – Consumo total de Energia no concelho (2009) .....	59
Gráfico 14 - Consumo total de Energia no concelho (2015).....	60
Gráfico 15 - Consumo total de Energia no concelho (2020).....	60
Gráfico 16 – Distribuição das emissões em função do sector do PAES (tCO <sub>2</sub> ), 2009.....	69

Gráfico 17 – Distribuição das emissões em função do sector do PAES e da fonte de energia final (tCO <sub>2</sub> ), 2009.....	70
Gráfico 18 – Distribuição das emissões em função do vetor energético do PAES (tCO <sub>2</sub> ), 2009.....	71
Gráfico 19 – Estimativa de produção de energia dos sistemas fotovoltaicos ao longo de um ano para um sistema fotovoltaico.....	105

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Comparação dados Concelho de Coruche/Distrito de Santarém .....	17
Tabela 2 - Evolução da População e projeção até 2030 .....	18
Tabela 3 – Estrutura Etária da População .....	18
Tabela 4 - Análise dos Recursos Territoriais de Coruche.....	31
Tabela 5– Programas Operacionais temáticos .....	44
Tabela 6 – Estratégia Desenvolvimento da Agenda 21 Regional da Lezíria do Tejo .....	45
Tabela 7 -Perspetiva de Evolução de Consumo por Vector energético .....	52
Tabela 8 – Consumo de Energia Elétrica por Setor Atividade (2009).....	54
Tabela 9 - Perspetiva de Evolução de Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade.....	56
Tabela 10- Perspetiva de Evolução de Consumo de Energia Total.....	59
Tabela 11 – Microgeração no concelho de Coruche em 2009 .....	63
Tabela 12 – Factores de emissão para o cálculo do factor de emissão local. Fonte: (1) DGEG; (2) How to develop a sus-tainable energy action plan (PAES) – Guidebook. ....	67
Tabela 13 – Consumo Final de Energia do concelho de Coruche em MWh, em 2009 (tabela baseada no modelo do Pacto dos Autarcas) .....	73
Tabela 14 – Emissões do concelho de Coruche em ton CO <sub>2</sub> , em 2009 (tabela baseada no modelo do Pacto dos Autarcas) .....	74
Tabela 15 – Matriz SWOT - Coruche .....	80
Tabela 16 - Medidas do Setor Edifícios.....	83
Tabela 17 - Medidas do Setor Transportes.....	85
Tabela 18 - Medidas do Sector Produção Local de Eletricidade.....	88
Tabela 19 - Medidas do Sector Planeamento e Ordenamento do Território.....	89
Tabela 20 - Medidas do Sector Compras Públicas de Bens e Serviços .....	89
Tabela 21 - Medidas do Sector Trabalho com os Cidadãos e Actores Locais.....	89
Tabela 22 – Redução de emissões em Edifícios e Equipamentos Municipais .....	91

Tabela 23 - Redução de emissões em Edifícios e Equipamentos Terciários.....	91
Tabela 24 - Redução de emissões em Edifícios Residenciais.....	92
Tabela 25 - Redução de emissões na Iluminação Pública.....	92
Tabela 26 - Redução de emissões na Frota Municipal.....	92
Tabela 27 - Redução de emissões no Transporte Público .....	93
Tabela 28 - Redução de emissões no Transporte privado e comercial .....	93
Tabela 29 – Redução de Emissões Fotovoltaica: .....	93
Tabela 30 – Redução de Emissões no Trabalho com os Cidadãos e Atores Locais .....	93
Tabela 31– Características das piscinas cobertas (aquecidas).....	102
Tabela 32 - Previsão da poupança até 2014 com as instalação de Sistemas AQS .....	103
Tabela 33 - Estimativa de produção de energia dos sistemas fotovoltaicos ao longo de um ano para um sistema Fotovoltaico .....	105
Tabela 34 – Descrição das Operações 1ªfase DEEIP .....	115
Tabela 35 - Análise do Circuito 1º DEEIP.....	117
Tabela 36 - Estimativa de Custos das medidas a implementar .....	128
Tabela 37 – Programas de Financiamento.....	132
Tabela 38 – Cronograma das operações.....	143

## Sumário Executivo

O Plano de Ação para a Energia Sustentável - Coruche, resulta da adesão do município de Coruche ao Pacto dos Autarcas, e descreve a forma como o município cumprirá o objectivo inerente a esta adesão, de reduzir as emissões de dióxido de carbono do município em pelo menos 20% até 2020. Este documento é constituído por três capítulos:

1. Diagnóstico da situação do concelho em termos do consumo de energia, da sustentabilidade energética e das emissões de gases de estufa, condensado no Inventário de Referência das Emissões;
2. Plano de Acção, integrando a visão estratégica para a intervenção do município de Coruche no domínio da energia e das emissões de gases de efeito de estufa, a apresentação de aspetos organizativos e financeiros do programa e a descrição das medidas com as quais se pretende alcançar o objectivo de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> do município em 34% até 2020;
3. Plano de Monitorização.

O Município de Coruche aderiu a 30 Setembro de 2010 Pacto de Autarcas iniciativa da União Europeia com o objectivo de reduzir até 2020 pelo menos 20% das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).. Esses objectivos são estruturados com base nos resultados do Inventário de Referência das Emissões de Referência (IRE), que expõe a situação energética local para o ano de referência adoptado (2009).

Este documento constitui um instrumento de comunicação e promoção para os atores e uma ferramenta para a implementação do PAES.

O facto de ser uma Autarquia a liderar o processo tem algumas mais-valias, nomeadamente, pela proximidade aos agentes económicos que permite formas privilegiadas de diálogo que orientem os seus comportamentos; pela capacidade de implementar políticas e de tomar decisões em matéria de licenciamentos de projectos com impacte direto nas emissões de GEE; pela responsabilidade de fiscalização de actividades e de execução de projetos, com consequências no aumento ou decréscimo de emissões.

Os resultados obtidos no inventário cruzam vários setores de modo a permitir a identificação das áreas prioritárias de ação e iniciativas a serem realizadas pela Autarquia a curto, médio e longo prazo para alcançar suas metas de redução de emissões de GEE.

Algumas das iniciativas já estão em fase de implementação e serão expandidas e complementadas com as restantes iniciativas até 2020, compondo uma estratégia mais vasta de sustentabilidade ambiental e energética, reabilitação e revitalização do Concelho, com objectivos final de potenciar comportamentos de eficiência energética com consequentes benefícios económicos, e investimento.

**"O Pacto de Autarcas pode e deve ser a força motriz da governança verde, de partilha de conhecimentos e de boas práticas entre as cidades, municípios e governos nacionais"**

Jerzy Buzek, Presidente do Parlamento Europeu

A elaboração do Inventário de Referência de Emissões nasce de uma vontade e interesse da Câmara Municipal de Coruche na adopção de melhores práticas e comportamentos na área do Ambiente e Alterações Climáticas, seguindo uma linha que já tem vindo a ser adoptada nos últimos anos com vista à melhor qualidade ambiental do território quer local, quer nacional.

Uma organização que possua a informação disponibilizada neste trabalho pode a partir dela definir, com maior detalhe, uma estratégia fundamentada com vista aos objectivos europeus de redução das emissões de CO<sub>2</sub> em pelo menos 20% até 2020.

O Concelho de Coruche emitiu, no ano de 2009, 74656 toneladas de CO<sub>2</sub> a partir dos consumos energéticos das diferentes fontes de energia disponíveis no território. Ao analisar a distribuição geral dos diferentes sectores no que respeita ao peso de cada um nas emissões de CO<sub>2</sub>, verifica-se que, o sector dos Transportes é o responsável pela maior fatia de emissões (43%), enquanto que, o sector dos edifícios diminui a sua importância (29%), facto explicado pelo baixo factor de emissão associado ao consumo de combustíveis, pois este sector é o que mais consome electricidade no balanço energético (46%).

Em relação aos diferentes vetores energéticos, a electricidade representa a maior fatia de emissões associadas ao seu consumo (39%). O consumo de gasóleo é a segunda fonte de energia mais significativa com emissões na ordem das 23619 toneladas de CO<sub>2</sub>, representando 35% do total das emissões concelhias se juntarmos o consumo de gasóleo colorido, utilizado na Agricultura, este valor sobe para 39%.

Esta grande expressividade dos consumos e consequentes emissões de CO<sub>2</sub> deve-se à grande extensão do concelho e à necessidade de longas deslocações entre localidades e locais de trabalho e lazer.

As restantes fontes de energia consumidas no concelho (Gasolinas e Gás Propano e Butano) apresentam uma distribuição percentual de respectivamente 8%, 5% e 3%.

A Câmara Municipal de Coruche pretende apoiar a instalação de um Parque Solar Fotovoltaico (PSF), pelo que com a execução deste projeto pretende contribuir significativamente na redução das emissões registadas no seu território de jurisdição. O projeto integrado no PSF de Coruche será implantado numa propriedade situada na "herdade dos Pegos", freguesia e concelho de Coruche, numa área de cerca de 68,5 hectares. O PSF integra cinco centrais e espera-se que o conjunto das cinco centrais venha a produzir cerca de 32 Gwh/ano. Este é um valor significativo, podendo vir a tornar o concelho autónomo quanto ao consumo de energia eléctrica.

A elaboração do Inventário de Referência de Emissões é uma etapa fulcral para a elaboração do Plano de Acção no âmbito do Pacto dos Autarcas. Este trabalho representa a definição dos valores base de emissões de CO<sub>2</sub> no concelho. Com o conhecimento destes valores é possível ter uma noção mais real da situação actual em Coruche no que concerne às emissões. Será a partir destes dados que o Plano de Acção será definido, com objectivo final a redução de pelo menos 20% das emissões de CO<sub>2</sub>.

O cenário "eficiência energética", desenvolvido com base num único cenário macroeconómico para além das medidas de eficiência já integradas no "cenário de referência", atrás referidas, tem ainda em consideração as medidas adoptadas após 2009.

O facto dos números deste exercício indicarem cerca de 35% de redução relativamente a 2009, superando a meta da Comissão Europeia, é um resultado notável que deverá ser visto sobretudo como garantia de que a Vila de Coruche poderá enfrentar com confiança o cumprimento do compromisso assumido.

A interpretação restritiva de que aquilo que se almeja com o PAES-coruche é a redução do CO<sub>2</sub> na parte imputável às acções na esfera da Vila, empreendidas ou enquadradas, estimuladas ou induzidas pelo Município, baixa aquele valor para cerca de 20% o que autoriza a manter a confiança nos resultados do Plano

Os valores de redução de energia final que resultam de acções directas do Município e indirectas dos demais atores no Município são, por sua vez, e de acordo com o método seguido repartidos segundo as duas categorias cabendo à oferta uma redução de 17% em energia final e à procura de 83%.

Fica claro que a questão energética em Coruche é, antes de mais, uma questão da 'procura', em particular nos edifícios (24 % do total da redução das emissões do CO<sub>2</sub>) e nos transportes (42%).

Os resultados encontrados deixam claro que Coruche apresenta um maior campo de intervenção do lado da 'procura' do que do lado da 'oferta' numa relação, porventura muito desproporcionada.

Em termos da 'oferta' por energias renováveis apresenta-se como óbvia e desafiante a promoção dos colectores solares térmicos para a produção de águas quentes sanitárias, apontando-se números que se reconhece serem, apesar de tudo, demasiado discretos.

Já quanto à electricidade solar, o seu desenvolvimento deverá seguir a experiência nacional sem que se possa considerar um objectivo do Município determinante até 2020 como o dos colectores solares térmicos, a não ser para favorecer o alcance de um valor mais expressivo de produção própria de vectores energéticos de origem renovável, logo que tal se torne evidente com o expectável rápido decréscimo do custo das células fotovoltaicas.

Os edifícios novos a licenciar apresentam um enorme potencial na melhoria do desempenho energético térmico, mesmo para além da própria regulamentação nacional. Há, também, um enorme potencial de melhoria energética aquando da reabilitação do edificado da Vila capitalizando na experiência do Guia de Termos de Referencia para Reabilitação no Centro Histórico, adaptando-o e generalizando-o de forma adequada à reabilitação no resto da vila.

Nos transportes trata-se de prosseguir com o programa de transportes colectivos. De todo o modo importa, ainda, e em paralelo, promover novos paradigmas de mobilidade, melhorando a intermodalidade e valorizando as opções 'soft' como o uso de bicicleta para além do simples lazer e os percursos pedonais na Vila de Coruche.

Em particular, foram consideradas as medidas de eficiência energética previstas na ENE (Estratégia Nacional de Energia) 2020, e o reforço da promoção da mobilidade eléctrica (Mobi-E), entre outras, de forma a assegurar uma redução de pelo menos 20% no consumo final de energia em 2020 face a um cenário BAU (Business as Usual)



# *Plano de Acção para a Energia Sustentável do Concelho de Coruche*

## **Parte I – Introdução**





## 1. Vila de Coruche

Coruche, situado na margem sul do rio Tejo, assume-se como um território de “charneira” por excelência, confortável e estrategicamente apoiado na diversidade e dinâmicas resultantes da sua condição de território de transição entre o Ribatejo e o Alentejo. Aliás, numa parte do seu território há nítidos relances da paisagem alentejana, que há-de dominar depois da Quinta Grande, podendo-se dizer que é o Alentejo que começa, antes que as divisões administrativas lhe tenham marcado o início.

O concelho de Coruche, um dos mais importantes centros agrícolas do País, é constituído por duas zonas distintas: as vastas lezírias do Sorraia, que este afluente do Tejo fertiliza dos seus riquíssimos nateiros e uma zona florestal, constituída principalmente por montado de sobro, do qual se extrai 10% da cortiça nacional. Parte da área agrícola é formada pela conhecida charneca que Almeida Garrett tão bem cantou nas suas "Viagens na Minha Terra": "... breve nos achamos em plena charneca. Bela e vasta planície! Desafogada dos raios de sol, como ela se desenha aí no horizonte tão suavemente! Que delicioso aroma selvagem exalam estas plantas, acres e tenazes de vida, que a cobrem e que resistem verdes e viçosas a um sol português de Julho!". Por aqui apareceram vários vestígios pré-históricos como os do Cabeço do Marco, da Fonte do Cascavel, da Herdade da Agolada e dos terraços da Azervada e da Azervadinha. Iguamente bem documentado encontra-se o período romano com os achados das herdades de Mata-Lobos, Mata-Lobinhos, dos Pavões e da Zambaninha, mas essencialmente os da Quinta Grande, que constituem o melhor e mais rico espólio romano do concelho. Da mesma época seria o Castelo de Coruche, que foi totalmente arrasado pelos árabes no ano de 1180. Dois anos depois dar-se-ia a reconquista definitiva da vila, crendo-se que a partir daí ela terá perdido toda a sua importância militar, o que pode explicar o abandono da fortaleza e conseqüentemente a sua ruína. O ano de 1182 marca a elevação da vila a concelho, mas no território do actual concelho de Coruche outros existiram como os de Vila Nova da Erra e da Lamarosa. Estes dois seriam extintos em 1836, pela reforma de Mouzinho da Silveira, passando ambos à categoria de freguesia e integrados no actual concelho.

Durante os 100 anos seguintes novas alterações administrativas tiveram lugar e em meados do século XX o concelho estava reduzido apenas a duas freguesias, Coruche e Couço, que tinham anexado as anteriores. A partir de 1962, ano em que foi criada a freguesia de S. José da Lamarosa, o concelho foi objecto de um reajustamento administrativo que resultaria, em 1984, na criação de mais cinco freguesias: Branca, Erra, Biscainho, Fajarda e Santana do Mato. Nestas oito freguesias guardam-se exemplares artísticos e arquitectónicos que formam um conjunto monumental de grande valor. As Antas do Peso, a Ponte da Coroa, o Aqueduto do Monte da Barca, o Centro Histórico de Coruche, com

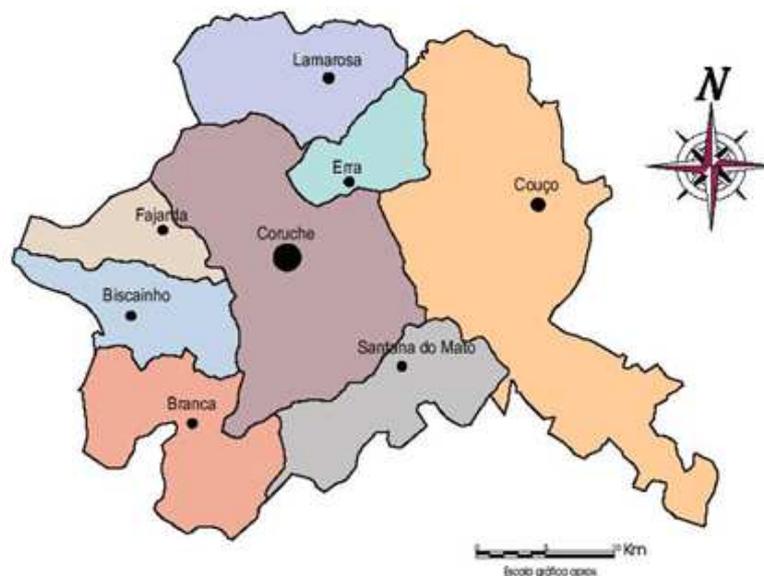
edifícios de boa traça, e o grande número de casas rurais tradicionais da freguesia de Erra figurariam obrigatoriamente em qualquer roteiro de arte. Mas é nos templos de culto que ela atinge a maior expressão. A Igreja de Nossa Senhora do Castelo, com o seu notável miradouro, é a memória da desaparecida fortaleza. Nas igrejas de São Pedro, Santo António e Santa Ana pontifica a bela azulejaria do século XVII. Da mesma época é a Igreja da Misericórdia, com pinturas de grande valor. A escultura ganha o maior sentido na imagem da Senhora Santa Ana, peça quinhentista cheia de carácter que sai fora do plano de curiosidade das interpretações populares. Os ruralismos manuelinos encontram-se bem visíveis no templo de Santa Justa.

## 2. Enquadramento

### 2.1 Posicionamento e integração territorial do concelho de Coruche

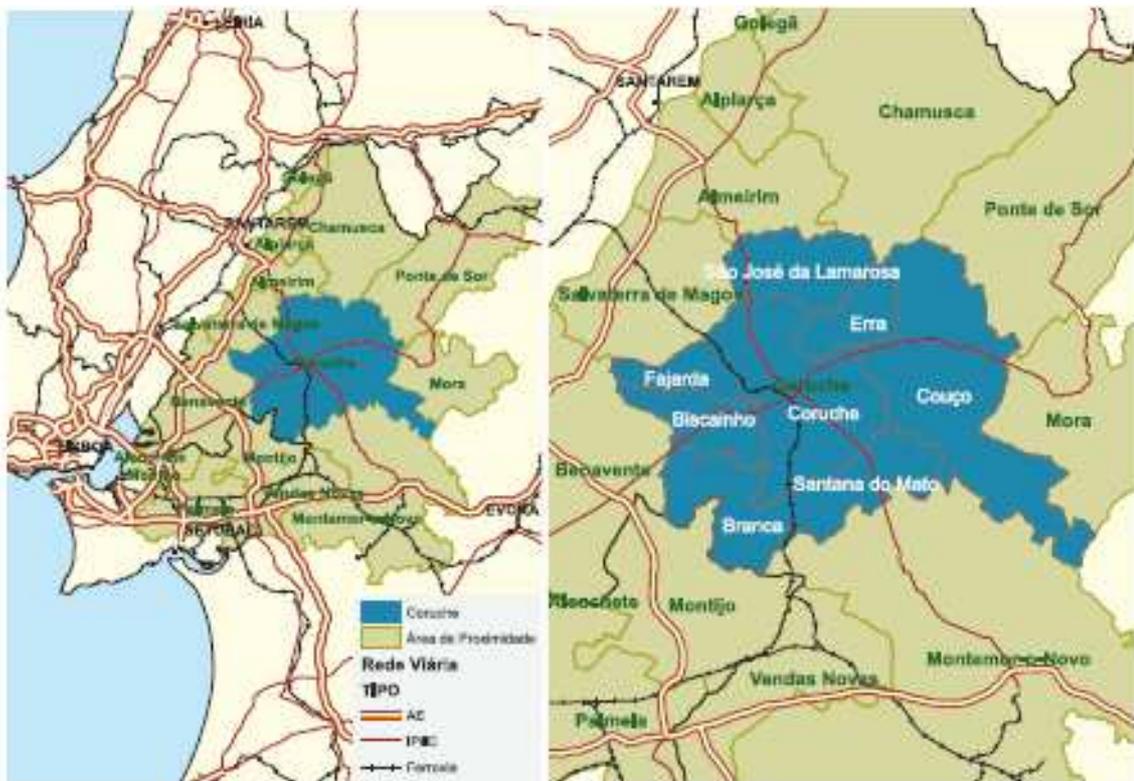
De acordo com os resultados preliminares dos Censos 2011 (INE, 2011) apresenta dimensão populacional de 19.931 habitantes divide-se em oito freguesias - Coruche, Couço, Lamarosa, Branca, Fajarda, Biscainho, Erra e Santana do Mato, como representado na figura 1 – numa extensão territorial de 1.117 km<sup>2</sup> que o torna o concelho mais extenso do distrito de Santarém e o 10º a nível nacional.

As especificidades inerentes ao vasto território de Coruche, nomeadamente, a significativa dispersão populacional e a ausência de aglomerados populacionais urbanos de envergadura, resulta uma baixa densidade populacional (17,8 habitantes/Km<sup>2</sup>), inferior à densidade populacional média da região da Lezíria do Tejo (58,5 habitantes/Km<sup>2</sup>).



**Fig 1- Distribuição das freguesias no Concelho de Coruche**

Coruche insere-se, administrativamente, na região da Lezíria do Tejo, estabelecendo fronteira com nove concelhos distribuídos por quatro NUTS III - Montemor-o-Novo e Arraiolos (Alentejo Central), Montijo (Península de Setúbal), Mora e Ponte de Sôr (Alto Alentejo) e Benavente, Salvaterra de Magos, Almeirim e Chamusca (Lezíria do Tejo). Esta posição de charneira, aliada ao posicionamento estratégico de proximidade a Lisboa, num contexto de boas acessibilidades (A6 e A13) e à localização (Fig. 2).

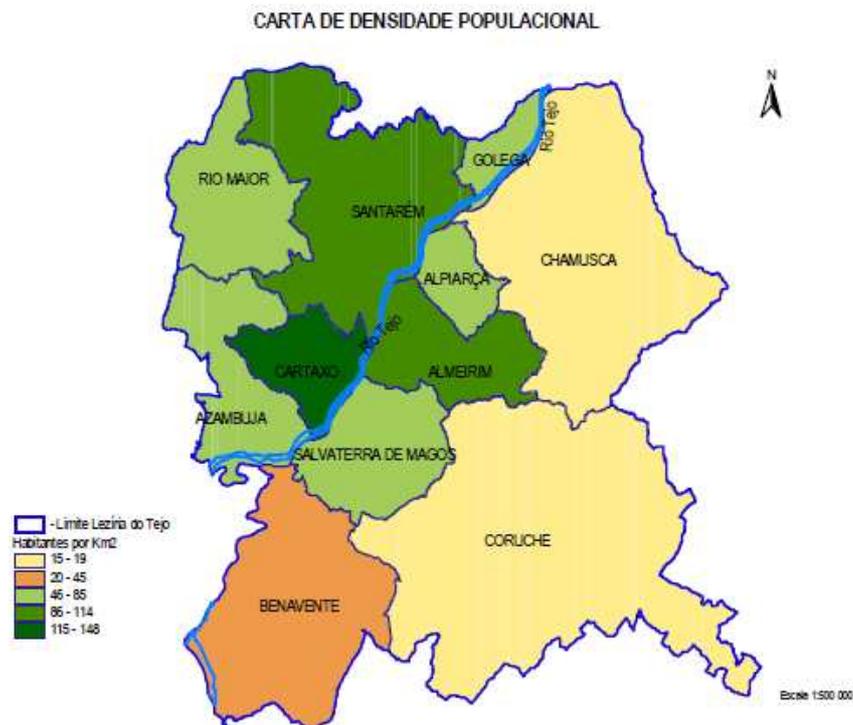


**Fig 2 - Posicionamento Geográfico do Concelho de Coruche**

Coruche no ponto de confluência de 3 eixos de fluxos de tráfego importantes (Lisboa/Setúbal - Beiras/Espanha - Santarém/Sul), comprova a **diversidade das geometrias funcionais de articulação em que o concelho se insere**, fortalecendo simultaneamente os **indícios de intensificação futura das opções de inserção do concelho em cadeias de escala e temática variável**, com impacto sobre as dinâmicas de desenvolvimento territorial.

## **2.2 A dinâmica populacional e económica do concelho de Coruche**

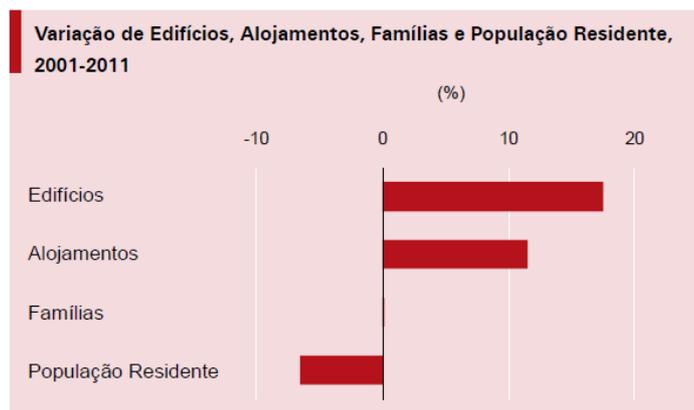
Enquanto território de ruralidade vincada, Coruche evidencia índices de urbanização pouco expressivos (apenas 13,6% da população concentra-se em lugares com 2.000 ou mais habitantes) como ilustrado na figura 3, o que sintetiza, por um lado, as características do tradicional modelo de habitação característico dos territórios da zona onde Coruche se insere assente nos designados “foros”, com o conseqüente refreamento da capacidade de afirmação de núcleos urbanos mais coesos e centralizadores de massa crítica e as resultantes dificuldades de estruturação, rentabilização e eficiência na cobertura de infra-estruturas básicas e, por outro lado, personificam os pressupostos de qualidade de vida assentes na “tranquilidade”, “usufruto da natureza” e “desafogo vivencial” que se assumem como factores distintivos do território de Coruche,



**Fig 3 - Carta de Densidade Populacional**

De facto, reconhecer a existência de **diversos pólos na competição pela atracção de fluxos populacionais gerados pela localização desta infra-estrutura**, coloca no reverso da medalha, o desafio de desenvolver, nos diferentes concelhos, especificidades de criação de um modelo residencial de acordo com a procura e o perfil populacional que se pretende atrair, considerando, em paralelo, os segmentos e os patamares de competição em que Coruche se vai posicionar.

Identifica-se como **possibilidade de Coruche inverter esta dinâmica demográfica desfavorável**, representado no gráfico 1 e tabela 1, a captação de novos fluxos populacionais direccionados para a Lezíria do Tejo, que apresenta ganhos populacionais na ordem os 3,4%, explicados pela compensação de movimentos migratórios favoráveis 5%) face a um crescimento natural de sinal negativo (-1,5%).



**Gráfico 1 – Variação temporal edifícios, alojamentos, Famílias e População Residente (dados INE)**

**Tabela 1 - Comparação dados Concelho de Coruche/Distrito de Santarém**

	Concelho Coruche	Distrito
Área (km <sup>2</sup> )	1.115,7	6.718,3
Nº Freguesias	8	193
População Residente (2008)	19.624	465.867
Densidade Populacional (hab/km <sup>2</sup> )	17,6	69,3
Homens (2008)	9.425	225.953
Mulheres (2008)	10.199	239.914
% de Homens na População total (2008)	48,0	48,5
Taxa de Urbanização (%) (2001)	43,2	43,0
Taxa de Atracção Total (%) (2001)	3,9	7,9
Taxa de Repulsão Interna (%) (2001)	5	23,8

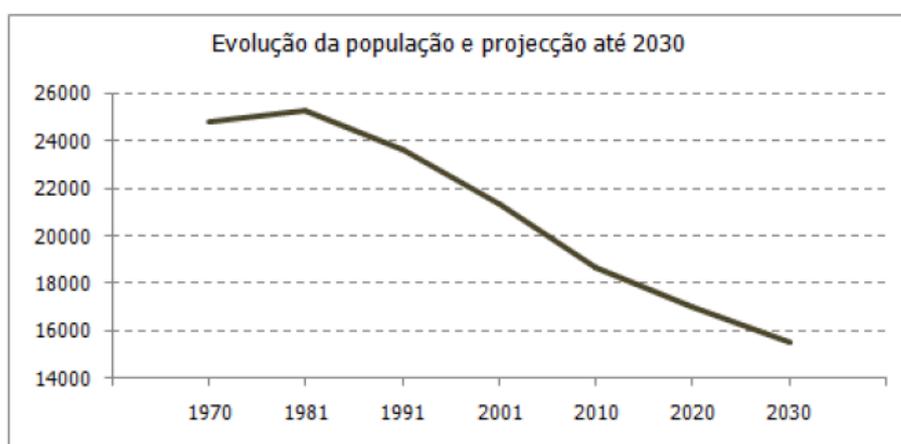
\* Os dados relativos ao ano de 2008 são uma estimativa do INE

O decréscimo populacional (tabela 2 e gráfico 2) assume-se como o principal problema a inverter no contexto de afirmação residencial do território através do **reforço dos factores de atratividade**. A conjugação de saldos naturais e migratórios negativos pressupõe por um lado, **perdas de efetivos populacionais** e, por outro lado, indicia a estruturação de um território com baixa disponibilidade de recursos humanos qualificados e aptos a integrar o mercado de trabalho, o que conjuntamente com outras debilidades competitivas, reduz os níveis de atractividade empresarial. Numa primeira fase, o objectivo deverá ser o de captar para o concelho fluxos migratórios que invertam as tendências de êxodo rural e equilibrem a pirâmide etária e, numa segunda fase, de obter os dividendos deste acréscimo populacional através do rejuvenescimento populacional (implícito a um saldo natural que se

tornará positivo), promovendo dinâmicas demográficas que a longo prazo permitam a sustentabilidade do sistema social e económico.

**Tabela 2 - Evolução da População e projecção até 2030**

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO											
	Valores dos Censos (INE)				Projeção			1970/ 2001		2001/ 2030	
	1970	1981	1991	2001	2010	2020	2030	+-	%	+-	%
A- Concelho	24.800	25.278	23.634	21.332	18.663	16.994	15.538	-3.468	-13,98	-5.794	-27,16
B- Distrito	429.644	453.191	444.880	454.527	463.337	449.497	433.014	+24.883	+5,79	-21.513	-4,73
A/B (%)	5,77	5,58	5,31	4,69	4,03	3,78	3,59	-	-	-	-

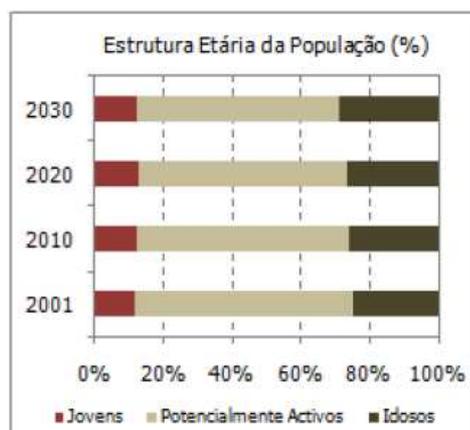


**Gráfico 2 - Evolução da População e projecção até 2030**

**Tabela 3 – Estrutura Etária da População**

ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO				
	2001(1)	2010	2020	2030
Pop. Resid. 0-14 anos (nº)	2.499	2.272	2.122	1.917
Pop. Rsd. 15-64 anos (nº)	13.510	11.479	10.329	9.138
Pop. Resid. +65 anos (nº)	5.323	4.912	4.544	4.484
% de Jovens	11,7	12,2	12,5	12,3
% Potencialmente Activos	63,3	61,5	60,8	58,8
% de Idosos	25,0	26,3	26,7	28,9
Índice de Juventude (%)	46,9	46,3	46,7	42,8
Índice Envelhecimento (%)	213,0	216,2	214,1	233,9
Índice de Longevidade (%)	39,5	54,6	51,3	50,3
Índice de Dep. Jovens (%)	18,5	19,8	20,5	21,0
Índice de Dep. Idosos (%)	39,4	42,8	44,0	49,1
Índice d de Dep. Total (%)	57,9	62,6	64,5	70,0
Índice de Tendência (%)	103,8	94,7	91,4	99,0

(1) INE; Censos



Os cenários referenciais de evolução da concentração populacional em torno da região de Lisboa fazem antever, ao longo dos próximos anos, um alargamento do raio e coroa de polarização

**exercidas pela capital Lisboa e, como tal, da população residente nestes anéis de influência, sendo** razoável a expectativa de que o cenário de expansão populacional vivido pela região Lezíria do Tejo se mantenha, e que Coruche possa estruturar o seu potencial de atractividade **por forma a constituir um concelho activo na captação de novos residentes.**

O nível de exigência que se coloca a Coruche é, portanto, o de **começar a crescer em termos populacionais, assumindo objectivos optimistas, porém realistas**, e abordando o cenário de evolução que se avizinha **(tabela3)** de acordo com as suas exigências ao nível das condições de acolhimento. A relação emprego - oferta de habitação, que definia a atractividade clássica e, por conseguinte, o desenvolvimento territorial, assume contornos diferenciados, não estando os territórios tão dependentes da linearidade do binómio anterior na capacidade de atracção de população. Para o fim deste paradigma contribuiu um factor que é hoje muito mais determinante para a caracterização dos territórios atractivos para habitar, investir e trabalhar: a mobilidade de pessoas e bens, medida em **tempo** despendido nas deslocações e não tanto na **distância** a percorrer.

Para além da mobilidade de pessoas e bens através das redes de comunicação rodoferroviária, que reinserem os territórios em novas centralidades regionais e novas realidades económicas e sociais, voltam, aos fatores de competitividade territorial, os valores e indicadores da oferta de qualidade de vida.

Para outro nível de atratividade populacional, concorre a expectativa de transformação dos territórios - e em Coruche, muito particularmente - pelo desenvolvimento induzido por grandes investimentos nacionais, que induzem a engrenagem de novas oportunidades estratégicas locais, novas dinâmicas e novas oportunidades vertidas na preparação do território para abarcar as movimentações empresariais, económicas, sociais e populacionais.

Consciente do papel fundamental que os serviços às famílias desempenham no quadro da competitividade entre territórios, na procura de índices qualitativos de atractividade, especialmente num contexto de oportunidades tão peremptórias como os que se colocam na conjuntura de investimentos que prevêem desenvolver na respectiva esfera de influência e a existência de um conjunto de territórios na disputa pela captação das dinâmicas induzidas, a Câmara Municipal de

Coruche tem já em perspectiva um conjunto de medidas a desenvolver, em quatro grandes áreas que visam conceder ao território municações que sustentem uma habitação de excelência e a disponibilização de serviços adequadas às exigências da vivência moderna, destacando-se os seguintes investimentos previstos em sede do plano de acção.

A **revitalização do centro urbano de Coruche**, adensando a concentração de serviços, estimulando a dinâmica comercial, a vivência social, cultural e económica, garantindo o acesso a bens e serviços diversificados, emerge enquanto premissa de afirmação estratégica do concelho.

### 2.3 Ocupação do Solo

A extensão territorial de Coruche permite-lhe conjugar uma **diversidade de ecossistemas e paisagens** que abrangem desde extensas **áreas verdejantes**, frequentemente interrompidas por **rios e ribeiras** que, em percursos mais ou menos sinuosos, alimentam **açudes e barragens**, até espaços mais **áridos e secos** onde proliferam os resistentes **sobreiros e pinheiros mansos**, com impacto significativo na preservação e equilíbrio da fauna e da flora e com importante valor paisagístico e económico. O **fértil Vale do Sorraia**, atravessado pelo rio com o mesmo nome, o **clima atlântico-mediterrânico** e a vocação das “gentes” de Coruche, elevou este território à condição de espaço de excelência para o desenvolvimento de actividades agrícolas, sector que marca decisivamente o respectivo perfil de especialização produtiva, tipificado nas extensas **manchas verdes dos campos de plantação de arroz, milho e tomate**. Também a paisagem do **montado de sobro** constitui uma marca identitária nos territórios a Sul do Tejo (destacando-se o posicionamento de Coruche neste contexto) não apenas pelos produtos associados e resultantes da extracção de **cortiça**, mas simultaneamente, pela relevância económica e social que detém na estrutura do emprego, exportações e produção do concelho e da região e que **eleva Portugal a uma posição de liderança internacional neste sector de actividade económica**.

A região de Lisboa e Vale do Tejo concentra cerca de 24.700 hectares de área florestal afecta a **pinheiro manso** (29% da área total nacional). Esta espécie ocupa também, uma extensa área florestal no território de Coruche de onde se extrai a pinha e retira o pinhão, produto endógeno deste território ao qual se alia a extracção de resina e madeira, apresentando importantes valias económicas em termos de ocupação de população empregada e produção.

O **montado de sobro** é também, um elemento marcante da paisagem coruchense, abrangendo cerca de 50% da área do concelho e constituindo a **maior mancha contínua de montado de sobro do País** (730.000 hectares que assumem o estatuto de espécie florestal dominante em Portugal).

A sua influência repercute -se no perfil produtivo de Coruche, que apresenta uma forte incidência sobre as actividades industriais relacionadas com a extracção e transformação de cortiça e estende - se à magnitude da actividade na dimensão nacional, nomeadamente, a respectiva importância em termos de projecção internacional da economia portuguesa, que concentra a maior área mundial de montado de sobro (32%), a maior produção média anual mundial de cortiça (52%) e a maior capacidade exportadora a nível mundial (60%).

Os processos de reflorestação e a implementação de medidas de protecção, que impedem o abate de sobreiros ou a conversão de montados noutras utilizações, permitiram aumentos ligeiros de áreas de montado, garantindo-se a continuidade desta importante actividade económica. Note-se que, nas últimas décadas a reflorestação contribuiu em cerca de 1%/ano para o aumento da área de sobreiro, em Portugal (Fig.4), tendo-se assistido à plantação de cerca de 150 mil hectares de sobreiro na Península Ibérica.



Fonte: Augusto Mateus & Associados, com base em Instituto Superior de Agronomia, Publicação "Do Sobreiro à Cortiça – Um Sistema Sustentável"

**Fig 4** – Área portuguesa de Montado de Sobro

## 2.4 Uma especialização produtiva onde sobressai a vocação agrícola

A **agricultura é uma actividade económica com peso na história de Coruche**, remontando à era da dominação romana na época de pacificação das zonas conquistadas pelos romanos, direccionadas para as regiões mais ricas do ponto de vista agrícola, nomeadamente nos terrenos férteis do Vale do Sorraia, predominando na altura a produção de cereais, azeite, bolota, figueira e vinha. Actualmente, a especialização produtiva deste concelho ribatejano apresenta um **significativo vínculo à herança de um passado marcado por uma profunda ligação à terra e à cultura tradicional**, predominando a produção de arroz, milho, tomate e produtos hortícolas, embora com **sucessivas e importantes alterações do perfil produtivo** devido a alterações na política de apoios da PAC, que ditou o fim de algumas produções agrícolas em Portugal (de que são exemplo a beterraba e o tabaco), para além de mutações na lógica de gestão da propriedade latifundiária, novas perspectivas de fruição da “terra” e modernização dos pressupostos de desenvolvimento da actividade agrícola.

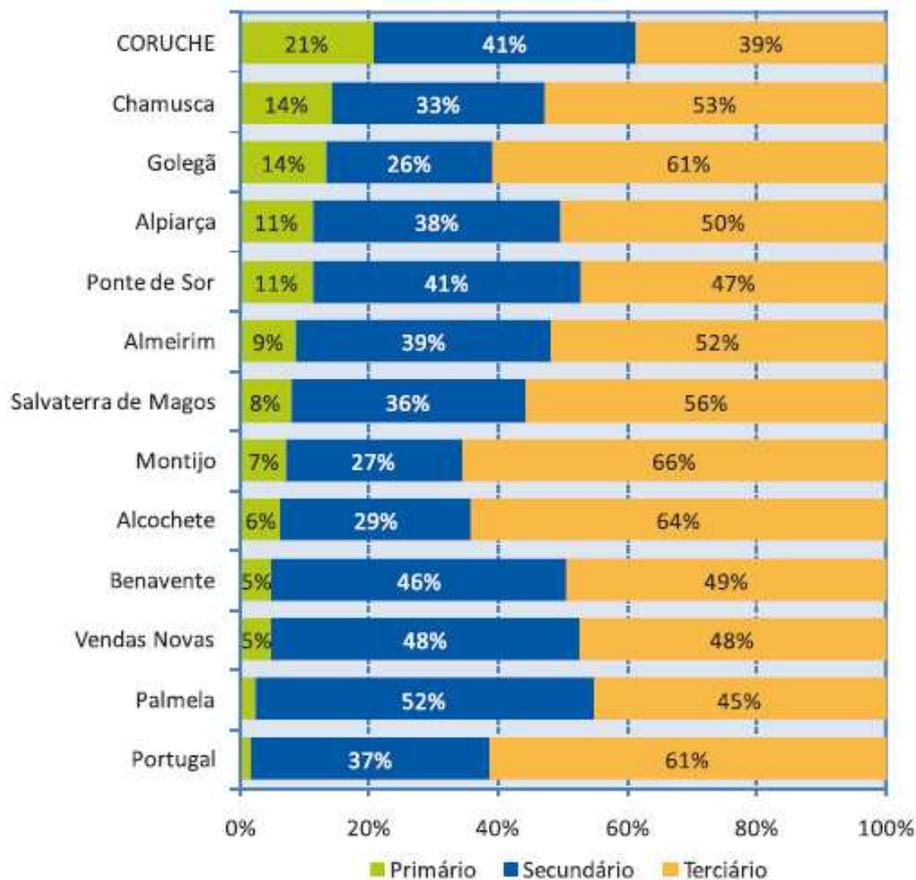
No cômputo geral, **Coruche apresenta um padrão de especialização definido e vincado em sectores de actividade de cariz tradicional**, inserindo-se num território em que coexistem concelhos com perfil idêntico. O perfil produtivo de Coruche é caracterizado pela prevalência de actividades ligadas à Agricultura e Silvicultura, à Indústria Alimentar - que acompanham o perfil de especialização de emprego da respectiva região de inserção (Lezíria do Tejo) - à Indústria da Cortiça (sobretudo a indústria da cortiça, mas também as pequenas unidades de fabricação de obras de carpintaria para a construção) e também, à panificação e pastelaria (muito pequenas unidades industriais). A estrutura dimensional do tecido empresarial do concelho (sob o ponto de vista da distribuição do emprego por escalões de dimensão dos estabelecimentos) apresenta-se muito atomizada, demonstrando a prevalência de pequenos e muito pequenos estabelecimentos. Esta é uma característica tipicamente associada a perfis produtivos ligados à exploração agrícola, que tendem a verificar uma maior concentração de emprego em microempresas, e que funciona como um factor de estabilização do mercado laboral em caso de deslocalização de empresas para outros territórios.

A efectiva vocação agrícola de Coruche é confirmada quer pela superioridade do peso que representam os trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos de Coruche ligados à actividade agrícola (21% do total de trabalhadores por conta de outrem - Gráfico 3) face a territórios envolventes (em que o peso do emprego neste sector de actividade desce substancialmente), quer pela ocupação sectorial da população residente activa do concelho, que se eleva para cerca de 38%, neste caso ao permitir

incorporar também a representatividade de uma população que tem actividade económica, quer em regime de exclusividade (trabalhador por conta própria ou por conta de outrem) quer em regime de complementaridade (auto-consumo).

Complementarmente, **o concelho de Coruche apresenta um elevado peso do sector primário**, facto manifestamente evidente quando comparado com os restantes territórios de proximidade, quer pelas implicações na paisagem e na vivência de um concelho rural, quer pelas oportunidades de modernização do sector agrícola, adequando-o às novas exigências de revitalização da agricultura.

**Gráfico 3 - Estrutura do Emprego de Trabalhadores por Conta de Outrem**



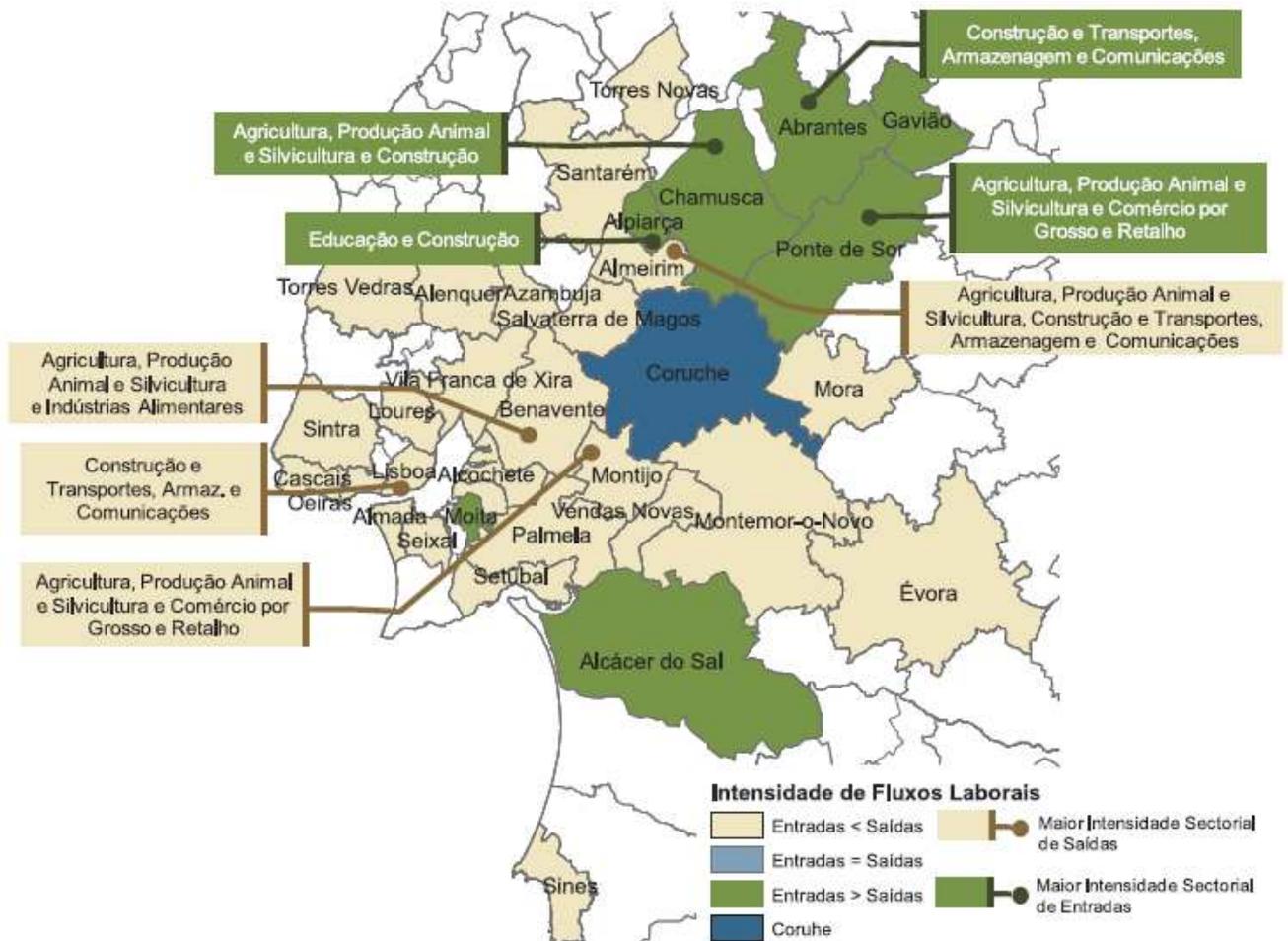
O concelho de Coruche é reconhecido como **um dos mais importantes centros agrícolas do país**, sendo constituído por **duas zonas distintas** : a zona do **Vale do Sorraia**, em que as vastas **lezírias do Sorraia** se estendem para além das orlas oriental e ocidental do concelho e que este afluente do Tejo, o Sorraia, fertiliza, favorecendo a intensa actividade agrícola e pecuária que ali se desenvolve, e a zona de **Charneca**, cuja **mancha florestal** é constituída principalmente por pinheiro manso e montado de sobre,

do qual se extrai 10% da cortiça nacional e que torna Coruche o primeiro produtor mundial a nível concelhio.

## **2.5 Acessibilidades e expansão territorial**

A combinação do perfil de especialização produtiva do concelho e dos respectivos reflexos nas competências detidas pela sua bacia de mão-de-obra (know-how, especialização, experiência técnica, cultura e perfil sócio-económico, etc.), com a existência de um baixo nível médio de habilitações, explica o facto de serem as actividades económicas relacionadas com a agricultura, produção animal, caça e agricultura, com o comércio por grosso e a retalho, e com a construção, as que mobilizam maiores fluxos de circulação de pessoas nos seus movimentos diários para o trabalho, de e para Coruche. Estas actividades económicas são responsáveis por cerca de 52% dos fluxos totais de movimentos pendulares motivados pelo trabalho (Fig.5), de e para Coruche. No contexto dos movimentos pendulares laborais, Coruche mantém relações expressivas e recíprocas com alguns dos concelhos mais próximos, como Lisboa, Benavente, Almeirim, Salvaterra de Magos, Montijo, Santarém, Vila Franca de Xira e Montemor-o-Novo, comprovativos de uma plena articulação com concelhos da Grande Lisboa.

Esta proximidade funcional ao principal pólo urbano, económico e empresarial do País, reforça as perspectivas de aprofundamento do posicionamento de Coruche nas tendências de expansão da Área Metropolitana de Lisboa, acarretando simultaneamente desafios decisivos correspondentes ao cumprimento dos pressupostos inerentes a uma integração autêntica e justificada de forma mais expressiva pelos argumentos de atractividade (residencial, económica, funcional, etc.) do que pela mera continuidade geográfica.



**Fig 5 - Intensidade de Fluxos Laborais**

A Área Metropolitana de Lisboa pode ser definida como o conjunto de territórios que têm vindo progressivamente a ser abarcados pelas dinâmicas demográficas e económicas do seu pólo central (que vai extravasando o próprio concelho de Lisboa), consubstanciando-se um **processo gradual e coerente de consolidação e alargamento ao longo das principais infra-estruturas rodoferroviárias** (por exemplo, linhas ferroviárias do oeste, norte e sul, A1, A2, A8, ponte 25 de Abril e ponte Vasco da Gama).

A cidade de Lisboa e a sua área metropolitana não têm crescido nem de forma ordenada, nem de forma equilibrada. A “cidade das duas margens”, em torno do Tejo ainda não é uma realidade, tal como a área metropolitana se alargou mais a Norte e a Poente.

O posicionamento estratégico de Coruche (Fig. 6) consubstancia-se ainda, pela proximidade a projectos estruturantes de relevância nacional e potenciação das vantagens associadas como a Plataforma

Logística do Poceirão e de relevância regional, nomeadamente, a melhoria de acessibilidades externas a nascente e a poente (IC10 e IC13), elementos que colocam o concelho de Coruche no cerne de importantes dinâmicas, “desencravando-o” da posição de aparente distanciamento do centro pela atribuição de novos impulsos a este território.

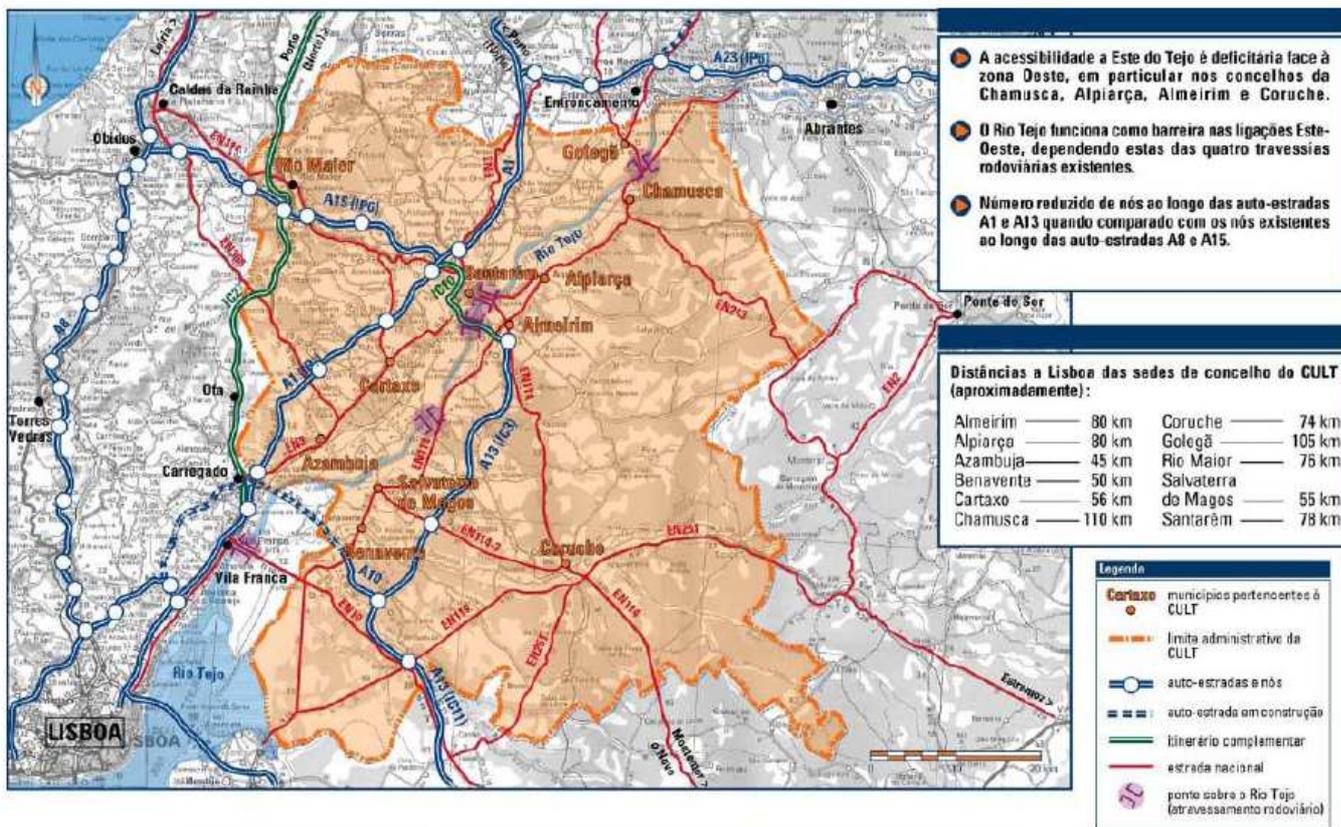


Fig 6 – Rede de acessibilidades da Região Oeste e Vale do Tejo

## 2.6 A atividade laboral e a captação de investimentos

A localização geográfica estratégica de Coruche, integrado na segunda coroa da Região de Polarização de Lisboa, permite a este território beneficiar da interação com pólos de vocação logística e industrial da Península de Setúbal (Setúbal, Palmela e Poceirão) e do Alentejo Central (Vendas Novas, Évora e Elvas) e bem assim da proximidade aos eixos de trânsito internacional via Elvas-Caia/Badajoz, o que potencia e legitima a oportunidade de captação de novos investimentos e aumentar a internacionalização produtiva de Coruche por via de deslocalizações de empresas de territórios não abrangidos pelos apoios do QREN.

Esta proximidade funcional ao principal pólo urbano, económico e empresarial do País, reforça as perspectivas de aprofundamento do posicionamento de Coruche nas tendências de expansão da Área Metropolitana de Lisboa, acarretando simultaneamente desafios decisivos correspondentes ao cumprimento dos pressupostos inerentes a

uma integração autêntica e justificada de forma mais expressiva pelos argumentos de atractividade (residencial, económica, funcional, etc.) do que pela mera continuidade geográfica.

Na expectativa de que o cenário de expansão populacional vivido pela região Lezíria do Tejo se mantenha e contribuindo na sustentabilidade económico-ambiental pretende-se que Coruche possa estruturar o seu potencial de atractividade por forma a constituir um concelho ganhador na captação de novos residentes.

A **construção de vantagens duradouras de atractividade, para pessoas – residentes e visitantes – e empresas**, em Coruche passa, nesta segunda linha de desenho estratégico, pela percepção de que, no coração da construção de um modelo original e diferenciado se encontram **dois elementos indissociáveis**, quer para a criação sustentável de riqueza, quer para o equilíbrio na valorização dos recursos naturais, isto é, **pessoas educadas e qualificadas**, capazes de serem protagonistas na nova economia baseada no conhecimento, e **comunidades humanas e empresariais que fazem da conservação da natureza a sua base** de aproximação a um modelo económico e social onde a mobilização do conhecimento e da tecnologia permite renovar e relançar a competitividade das actividades primárias (agricultura, silvicultura e pecuária) e de primeira transformação (agro-alimentar), viabilizando a inserção de Coruche num “cluster” mais alargado de actividades diferenciadas, ainda que ancoradas nas características do território, como a fileira das infraestruturas, equipamentos e serviços ambientais, a gestão de resíduos, a reciclagem e a reutilização, os serviços de instalação e manutenção (às empresas e famílias), e o comércio, restauração e turismo.

O desafio implícito no desenvolvimento desta linha estratégica refere-se à construção de Coruche como **espaço para trabalhar e investir**, é polarizado pelo **protagonismo das empresas e da iniciativa empresarial** e aposta nos segmentos económicos com maior potencial de crescimento e capacidade de geração de efeitos de desenvolvimento a montante e a jusante, providenciando simultaneamente, um conjunto de serviços de suporte à actividade empresarial.

A convicção da importância económica e paisagística dos recursos naturais implica a ponderação de vectores de sustentabilidade associados a tendências efectivas de afirmação de processos de “greening” nos modelos económicos, nomeadamente, pela **afirmação dos recursos endógenos**, tal como, a valorização do montado de sobro, do vale do Sorraia e a renovação da agricultura tradicional, num contexto de tendências de congestionamento urbano e pressões urbanísticas com impacto ambiental.

A **diversificação de actividades económicas**, premente no eixo de desenvolvimento empresarial, deverá coabitar com as preocupações ambientais assumidas, potenciando processos de reciclagem e

reaproveitamento e gestão de resíduos, percorrendo as máximas de valorização sustentável de recursos naturais e desenvolvimento de um modelo agrícola renovado e diversificado, apostando não somente nas culturas tradicionais (arroz, tomate, milho, etc.) mas também noutras actividades que respondam às oportunidades de desenvolvimento empresarial que se perspectivam.

O Município de Coruche estabeleceu como meta prioritária a promoção da atratividade empresarial, através do reforço da fixação de novas iniciativas empresariais como fator potenciador de competitividade e, conseqüentemente, de afirmação do posicionamento do território no sistema económico regional. O desafio inerente consubstancia-se na promoção de Coruche como um espaço para “Investir e Trabalhar”, num contexto dinâmico, gerador de oportunidades de emprego, indutor de empreendedorismo e com capacidade de captação de investimento, que facilite a instalação rápida de unidades empresariais e conceda aos atores locais e empresariais, instrumentos de afirmação de competitividade empresarial.

A atratividade empresarial encontra-se intimamente correlacionada com a capacidade de resposta do território em termos de disponibilização de recursos humanos qualificados e de espaços de acolhimento empresarial adequados às exigências competitivas das empresas, da existência de acessibilidades aos principais pólos consumidores, de proximidade aos recursos base do respetivo processo produtivo. Assim, constitui uma das missões prioritárias do concelho de Coruche a preparação de um pano de fundo empresarial que se pretende sólido, sustentável e competitivo, capaz de estimular novas dinâmicas económicas e consolidar o respetivo tecido empresarial.

Daí que, atualmente, Coruche disponha de um conjunto de áreas de acolhimento empresarial, desenvolvidas à dimensão da procura verificada e que são:

### **Zona Industrial do Monte da Barca**

A Zona Industrial do Monte da Barca é a mais relevante em termos de concelho. Abrange a Zona de Expansão e encontra-se localizada a 4 Km da sede do concelho, compreendendo uma área de cerca de 120,60ha. Está estrategicamente localizada junto à confluência de três eixos rodoviários (EN 119, EN 114 e EN 251) e ao traçado de dois futuros itinerários complementares (IC13 e IC10), sendo ainda servida por uma estação ferroviária do Ramal Vendas Novas/Setil, atualmente a única ligação ferroviária entre

o Norte e o Sul do país e que foi alvo de um processo de modernização com vista ao abastecimento da Central termoelétrica do Pego.

Estando praticamente esgotada em termos de espaço disponível, esta zona irá ser acrescida com cerca de 60ha de parque empresarial, prolongando-se para Norte, dando resposta à procura de terrenos para construção industrial ou instalação de atividades económicas compatíveis.

A localização escolhida permite vantagens de aglomeração devido à proximidade a outras unidades industriais existentes, promovendo o ordenamento territorial desta atividade, salientando-se a possibilidade de utilização da nova ETAR.

### **Zona Industrial do Couço**

Situada na margem esquerda do rio Sorraia, na confluência do Sor e do Raia, a freguesia do Couço ocupa uma área de 350,2 km<sup>2</sup>, o que faz dela uma das maiores do país.

As atividades económicas mais relevantes que aí se desenvolvem são as relacionadas com a agricultura, as oficinas mecânicas e o comércio.

No entanto tem surgido nos últimos anos uma atividade industrial relevante que levou à criação de uma zona industrial própria, com cerca de 40 lotes, tendo como objetivos o ordenamento da povoação e possibilitar aos empresários o pleno desenvolvimento da sua atividade, sendo também uma zona que beneficia de ótimas condições rodoviárias para escoamento dos produtos.

Assim, todas as potencialidades comerciais da freguesia foram exploradas, tendo esta atividade crescido rapidamente, desempenhando hoje um papel importante.

### **Zona Oficinal da Lamarosa**

A freguesia de S. José da Lamarosa é uma freguesia essencialmente rural, onde se destacam como principais atividades a agricultura, a exploração florestal – cortiça, pinheiro e eucalipto -, a fruticultura – morango, pêsego, ameixa e citrinos -, a viticultura e a carpintaria.

Mais recentemente, a Nestlé Waters Direct escolheu esta freguesia para implantação da sua nova fábrica, crente nas qualidades e potencialidades do concelho, bem como na localização geográfica privilegiada. É considerado um projeto âncora com poder para atrair novos investidores. Possui também uma zona oficinal, com onze lotes, cujas condições de aquisição são as mesmas que se encontram estabelecidas no Regulamento de Venda de Lotes da Zona Industrial do Monte da Barca.

## 2.7 Estratégia para o Concelho de Coruche

Os contornos operacionais de um eixo estratégico ditado pelo primado de “Equilibrar os impactos sobre os Recursos Territoriais de Coruche” incorporam preocupações relacionadas com a problemática do novo relacionamento rural/urbano, que perspectiva para o território de Coruche significativos e decisivos desenvolvimentos no sentido da afirmação da ruralidade num contexto de existência de pólos rurais com capacidade de desenvolvimento e de densificação e fixação de funções urbanas – Couço, Branca, Biscainho e Lamarosa, sobretudo - ao mesmo tempo que se destaca a Vila de Coruche como centro de afirmação urbana de excelência. O reforço desta centralidade da Vila exige o reconhecimento do benefício de uma necessária concentração de investimentos– evitando réplicas dispendiosas de equipamentos e serviços em pólos onde dificilmente será atingido o limiar crítico de utilização, e que podem ser canalizados para possibilitar a realização de investimentos que exigem uma escala de influência/utilização mais alargada – como mecanismo de garantia de uma posterior difusão dos seus impactos, possibilitada pela eficácia de um sistema de articulação radial dos diversos pólos urbanos do concelho.

Para a construção de uma estratégia de desenvolvimento, baseada nas oportunidades que se abrem ao território, mas consciente das ameaças que também sobre ele pendem, emerge a necessidade de estabelecer dois grandes eixos de intervenção de pendor próactivo, a que se reúne um terceiro eixo de intervenção com carácter preventivo, descritos na tabela 4. Estes elementos estão transversalmente associados, na garantia do sucesso da implementação da estratégia de desenvolvimento, as questões do Marketing Territorial e da Governação do Território, intimamente relacionadas com a capacidade do concelho implementar estratégias que fomentem a atractividade empresarial e promovam a captação de investimentos de envergadura e adequados ao respectivo perfil produtivo, representado no Quadro1, mas que, simultaneamente respondam às oportunidades que se avizinham e que constituem núcleos de impulso à diversificação das actividades económicas do concelho.

**Tabela 4 - Análise dos Recursos Territoriais de Coruche**

Problemas	Factores com impacto na abordagem ao problema	Tendências
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzida dimensão urbana e comercial da Vila de Coruche;</li> <li>Povoamento disperso com implicações no usufruto de equipamentos estruturantes e nas ineficiências do padrão de investimentos em infra-estruturas implícito à inserção numa região com modelo habitacional característico em “foros”;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vila aprazível e frente ribeirinha de excelência;</li> <li>Concelho de grande dimensão e diversidade territorial e paisagística;</li> <li>Possibilidade de fazer emergir uma rede coesa de pequenos pólos urbanos com capacidade de afirmação territorial enquanto vectores de uma cadeia de “espaços urbanos num contexto predominantemente rural”;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovação do equilíbrio rural-urbano;</li> <li>Competição de outros concelhos e centros urbanos ao nível da atractividade residencial;</li> <li>Possibilidade de projectar o modelo residencial de foros como padrão diferenciado de habitação, preconizado em vectores de desfogo vivencial e proximidade à natureza;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinamismo demográfico desfavorável (envelhecimento e êxodo populacional);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Significância dos fluxos de mobilidade laboral, funcionalmente estruturados;</li> <li>Perfil habilitacional da bacia de mão-de-obra com debilidades que podem ser compensadas pela redução dos tempos de deslocação de e para Coruche;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atractividade populacional traçada, numa primeira fase, pelo impacto migratório e, numa segunda fase, pelo consequente rejuvenescimento populacional;</li> <li>Melhoria das acessibilidades externas (IC10 e IC 13) como factor facilitador da atractividade populacional e empresarial;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Perda de dinamismo do sector agrícola;</li> <li>Dificuldades de (re)posicionamento competitivo das actividades económicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevadas potencialidades naturais e paisagísticas com potencial de reforço da projecção e marketing do concelho e do desenvolvimento embrionário de produtos turísticos estruturados;</li> <li>Centralidade da cultura agrícola e reconhecimento do “saber fazer” no sector agrícola e nas actividades relacionadas com o sobreiro e o pinheiro manso;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integração das tónicas do ambiente e sustentabilidade nos modelos de habitação, de negócio, etc.;</li> <li>Pressão para a instalação rápida de unidades empresariais durante a fase de construção do NAL, com potencial de fixação definitiva durante a fase de funcionamento;</li> </ul>

A definição de objectivos de desenvolvimento territorial, no âmbito das lógicas de planeamento estratégico de “nova geração”, visionado enquanto processo que permite despoletar dinâmicas construtivas e concertadas de desenvolvimento e não enquanto documento meramente formal que elenca um conjunto de intenções de investimento, implica a implementação de directrizes estratégicas pensadas na articulação das escalas local e regional (Figura 2-2), contextualizadas no terreno de concretização e com relativo pendor adaptativo às mutações da envolvente que se vivenciam sucessivamente.

Verifica-se que na economia regional coexistem *clusters* tradicionais e *clusters* emergentes. Os primeiros, profundamente relacionados com as especificidades sociais e territoriais, afirmam-se como elementos relevantes da estrutura produtiva local. A este nível, destacam-se os seguintes *clusters*: agro-alimentar, vitivinicultura, cortiça e rochas ornamentais. Em geral, tratam-se de *clusters* nos quais se constata a necessidade de realizar um esforço de inovação, de modo a acrescentar-lhes valor e reforçar a sua capacidade competitiva a nível nacional e internacional.

A dimensão concelhia, considerada na sua plenitude, abrangência e diversidade, assumiu-se como ponto de partida da construção dos Objectivos e Visão para Coruche 2020, norteando-se o percurso conducente à formulação estratégica por princípios de consolidação da estrutura territorial interna em termos de coesão social, de reafirmação dos segmentos de competitividade e atractividade e consequentemente, de reposicionamento do concelho no âmbito regional e nacional.

Etapas tipicamente rotuladas com as fases de diagnóstico, de formulação estratégica e de construção do plano de acção, são desenvolvidas de forma articulada e interactiva, repercutindo-se reciprocamente nas restantes fases (fig.7), à medida que evolui o processo de definição da estratégia de desenvolvimento e que ganham corpo as implicações das apostas estratégicas assumidas.

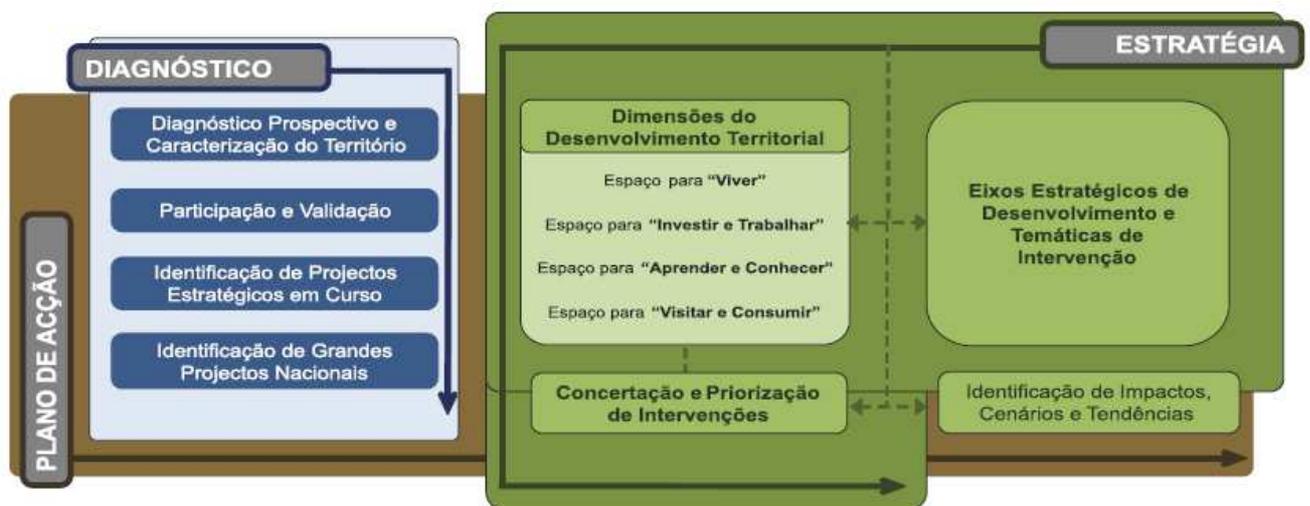


Fig 7 - Objectivos e Visão para Coruche 2020,

O desafio assumido no processo de construção do planeamento estratégico é o de conceber um todo coerente de directrizes estratégicas e de projectos que veiculem a diferentes entidades compromissos sérios e efectivos de prossecução do disposto (privados, públicos, outros actores locais) e que, simultaneamente, criem uma desejável harmonização das perspectivas e objectivos de desenvolvimento territorial apreendidos pelos vários agentes e actores com intervenção no terreno, como forma de facilitar a complementaridade dos seus impactos. Este processo de identificação e concertação de intervenções sinaliza projectos com capacidade de despoletar efeitos económicos e sociais, sendo fixados não apenas em função das iniciativas que constituem uma actuação típica de um executivo municipal, mas também em função do papel desbloqueador e estimulante face à iniciativa de outras entidades com intervenção nos destinos de desenvolvimento do concelho. Daqui resulta a identificação de:

- **Projectos de responsabilidade efectiva da Câmara Municipal** de Coruche, com uma tipologia de intervenção puramente municipal e definidos em função dos objectivos estratégicos delineados;
- **Projectos assumidos pela Câmara Municipal** de Coruche, enquanto projectos ponderados como cruciais no processo de alavancagem de iniciativas de outros agentes económicos relevantes no processo de desenvolvimento estratégico definido para o concelho;
- **Projectos de responsabilidade da Administração Central** considerados imprescindíveis no processo de concretização da estratégia que, embora não podendo ser considerados vinculativos, atribuem coerência e exequibilidade aos objectivos de desenvolvimento fixados, e justificam a sua reivindicação;
- **Projectos de responsabilidade de entidades de natureza supramunicipal** (p.e., Associação de Municípios, no âmbito da estratégia de desenvolvimento para a Lezíria do Tejo), referenciados enquanto determinantes na prossecução da estratégia concelhia em estreita articulação com os objectivos de desenvolvimento definidos a nível regional, numa lógica de contribuição mútua para o alcance dos resultados esperados.

**O planeamento estratégico engloba, transversalmente, importantes e decisivas dimensões económicas e sociais** (Fig. 8) **nas abordagens de desenvolvimento estabelecidas.** A **perspectiva social**, associada à **dimensão de coesão**, encontra-se transversalmente considerada nas dimensões de vivência e progresso identificadas, quer pela via da promoção da coesão social, quer pela via da inclusão social e melhoria das condições de acesso. A base social é um elemento decisivo na definição das orientações estratégicas, sendo as “pessoas” a justificação e a legitimação das preocupações relativas ao desenvolvimento territorial, os beneficiários directos dos impactos resultantes e os actores principais e decisivos na prossecução bem sucedida e efectivada da estratégia definida, no duplo sentido de mobilização no seu alcance e apropriação do caminho delineado. A **componente económica**, associada à **dimensão de competitividade**, formula-se do mesmo modo, pela conjugação das diferentes dimensões de desenvolvimento territorial, sendo que, a consolidação de um sistema económico competitivo e sustentado nos diferentes vectores de afirmação económica e empresarial depende, transversalmente, do equilíbrio estratégico entre *“Viver, Trabalhar, Aprender e Conhecer e Visitar”*,

assumindo-se assim, a indissociabilidade das dimensões de afirmação estratégica de base territorial na sustentação de elevados índices de produtividade e excelência económica.

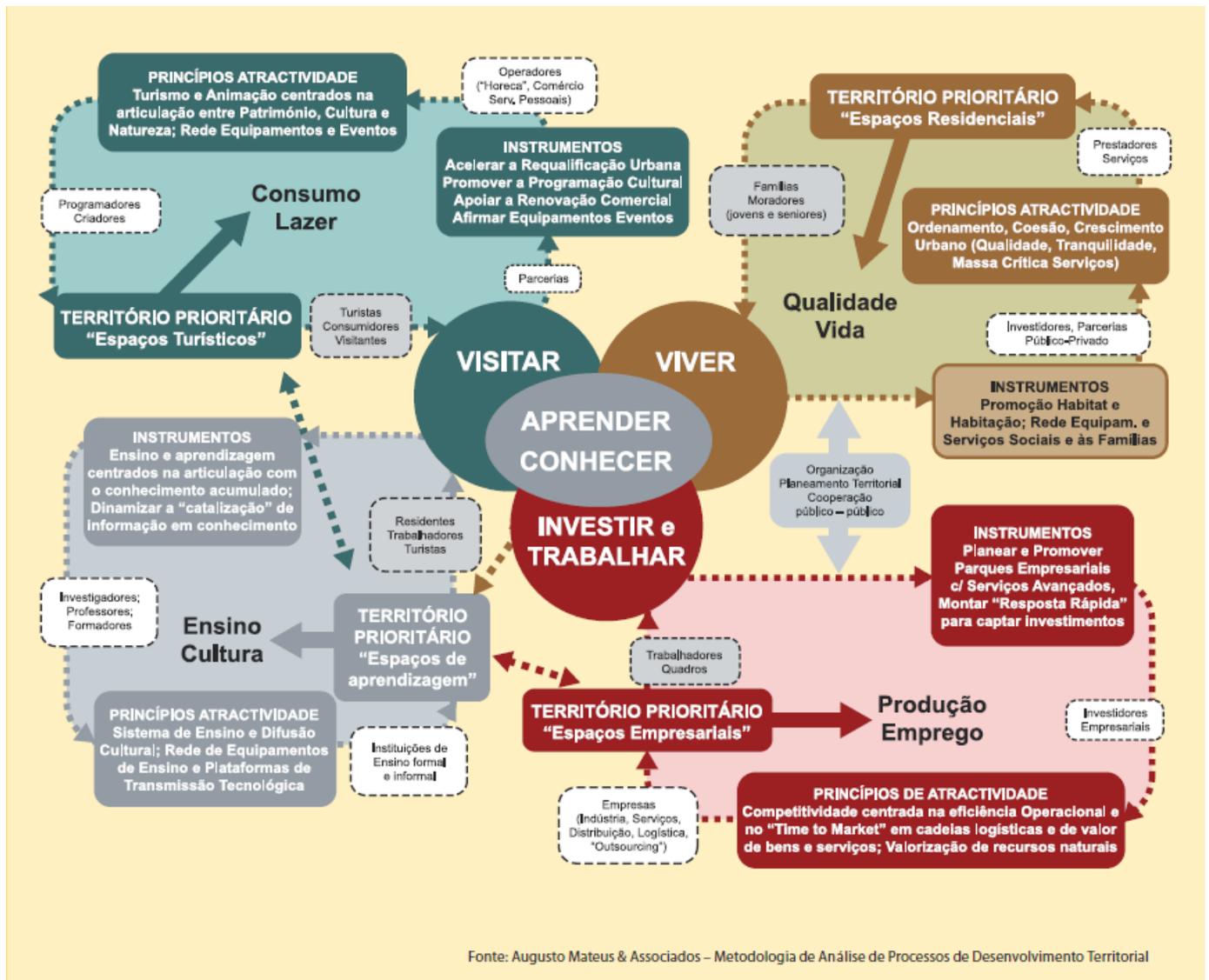


Fig 8- Equilíbrio estratégico "Viver, Trabalhar, Aprender e Conhecer e Visitar"

A "escolha" e selecção de apostas estratégicas constitui-se como factor decisivo no sucesso do planeamento estratégico, baseado num exercício sério de diagnóstico prospectivo e de delimitação das potencialidades e ameaças que se colocam no futuro, preparando respostas a "encruzilhadas" estratégicas com base em pressupostos de adaptação progressiva perante os desafios que surjam na implementação do previamente delineado. A problemática de "escolha" surge em diferentes momentos, desde o arranque da reflexão participada, de forma equilibrada e inclusiva, passando pela

identificação e posterior selecção de instrumentos de actuação e pela sinalização de projectos estratégicos, terminando na metodologia de implementação no território. Este processo assume **contornos de maior complexidade num contexto de restrições orçamentais** que tornam a equação necessariamente mais selectiva.

Constitui também elemento importante a considerar, a **fixação de metas e objectivos realistas, empiricamente fundamentados num contexto de equilíbrio e adequação**, com a identificação dos grandes projectos com capacidade de repercussão no processo de desenvolvimento do concelho, entre os quais se incluem projectos que ultrapassam a escala decisional do município (surgindo enquanto oportunidade e enquanto fonte geradora de impactos).

O **esforço de decisão poderá, por outro lado, implicar uma maior concentração de recursos em determinados vectores de intervenção** do que aquela que resultaria de uma estratégia orientada por princípios de abertura a todas as áreas. A certeza da existência de restrições financeiras implica, necessariamente, investir selectivamente em determinados segmentos estratégicos, garantindo, naturalmente, um equilíbrio consciente que possibilite intervenções transversais a outras áreas.

O posicionamento actual de Coruche nas diferentes dimensões associadas ao crescimento e desenvolvimento de base territorial **recomenda que o percurso deste concelho desenhe uma evolução competitiva face às tipicidades concelhias e distintivas dos territórios envolventes**, equilibrando a realização de esforços mais ou menos ambiciosos de afirmação em cada uma destas dimensões, com o respectivo posicionamento actual e com o percurso necessário a percorrer para garantir a concretização da visão estabelecida para Coruche 2020. Surgem, para as quatro dimensões do crescimento e desenvolvimento de base territorial, níveis diferenciados de aposta, que recomendam:

- **um crescimento em quantidade e em qualidade do concelho de Coruche enquanto espaço para “Viver”**, constituindo-se enquanto pólo com uma efectiva atractividade residencial, emergindo enquanto território com um perfil de habitação e vivência bem demarcado, captando fluxos populacionais com base no factor competitivo “qualidade do modelo de vida e descongestionamento na proximidade de pólos urbanos em esgotamento”, numa abordagem alargada das diferentes dimensões de comércio e serviços que estruturam os contornos daquele modelo de vivência;
- **uma articulação entre a dinâmica interna e externa do concelho de Coruche enquanto espaço para “Investir e Trabalhar”**, criando condições para densificar as actividades económicas existentes e que se

integram no actual perfil de especialização produtiva de Coruche e para, simultaneamente, potenciar a instalação de novas actividades no contexto das oportunidades geradas por grandes projectos e por

tendências modernas de investimento (por exemplo, a emergência de novos conceitos de turismo – sénior, rural, radical, etc.), numa perspectiva de modernização, diversificação e alargamento da base económica do concelho, que sustente a criação de postos de trabalho e alargue a capacidade de fixação de segmentos populacionais com diferentes perfis;

- **uma aposta exigida de crescimento do concelho de Coruche enquanto espaço para “Aprender e Conhecer”**, surgindo, por um lado, enquanto base de sustentação ao agigantamento da dimensão “viver” por via da oferta de boas condições de fixação de população exigente do ponto de vista da disponibilização dos mais elevados padrões educacionais e culturais (ensino básico, enriquecimento curricular, actividades extra-curriculares, música, dança, artes, literatura, etc.) e, por outro lado, como reforço da componente de inovação, investigação e aplicação de conhecimento científico nas actividades económicas;

- **um crescimento em complementaridade com outras dimensões do concelho de Coruche enquanto espaço para “Visitar e Consumir”**, através do reforço, em quantidade e qualidade, bem como em articulação e organização profissionalizada, dos argumentos de atractividade turística, concedendo densidade aos serviços de apoio à actividade, estruturando produtos turísticos e potenciando as valências patrimoniais, sócio-culturais, gastronómicas, entre outras, em prol do desenvolvimento do sector turístico e, por sua vez, ao serviço do desenvolvimento territorial.

Surgem, enquanto **elementos transversais a considerar na determinação das tipologias de usufruto do território** e, sobretudo, a **enquadrar no referencial de um processo de crescimento e desenvolvimento territorial**, factores como a **valorização da sustentabilidade ambiental e a promoção da mobilidade (fig.10)** (enquanto argumentos de atractividade residencial, empresarial e turística) e factores como a dinamização do sector empresarial assente na diversificação do tecido empresarial e na incorporação de conhecimento e inovação nas fileiras produtivas (enquanto argumentos de catalisação de conhecimento, de processos de aprendizagem e de difusão de experiências, com capacidade de introduzir tónicas generalizadas de atractividade).

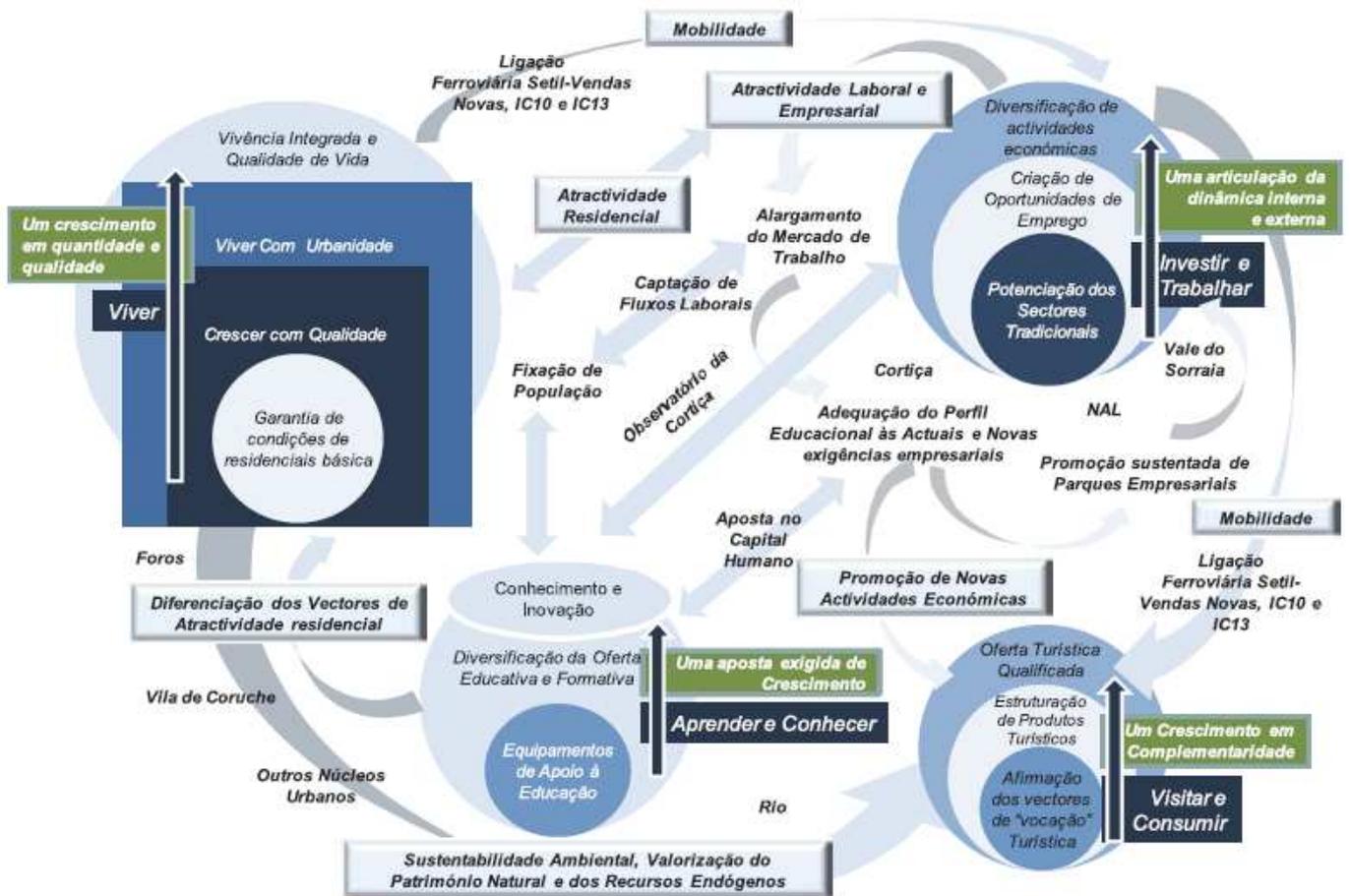


Fig 9 - Dimensões ("focos") associadas ao crescimento e desenvolvimento de base territorial do concelho de Coruche

## 3. Política energética

### 3.1 Desenvolvimento Sustentável na EU e Política Energética Nacional

O enquadramento internacional condiciona fortemente o sector energético. Este enquadramento é caracterizado pela crescente globalização e interdependência das várias economias nacionais e pela existência de uma rápida mutação tecnológica. Dada a relevância das questões ambientais no panorama internacional actual, é importante ressaltar a importância das tecnologias e sistemas de energia sustentáveis.

O Conselho Europeu de Ministros de Transportes, Telecomunicações e Energia, realizado a 14 de Março de 2006, dedicou-se em exclusivo à vertente energia, tendo como tema central o Livro Verde da Comissão designado “Estratégia europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura” e foi convocado expressamente para preparar a Conselho Europeu da Primavera que reiterou a necessidade da definição de uma nova política energética europeia. No quadro desta nova estratégia europeia para a energia, o Livro Verde foi aprovado no Conselho da Primavera de 2006. As linhas da actual política energética integrada da UE defendem uma coerência entre política interna e política externa e, a necessidade de a União Europeia falar a uma só voz para o exterior.

Cada vez mais, a questão energética tem que ser enquadrada num contexto global. Portugal, como membro da União Europeia (UE), não pode deixar de se enquadrar num panorama comunitário. A energia, devido às suas implicações no desenvolvimento e crescimento económico, social e ambiental das nações, tem tido especial atenção por parte da UE. Neste âmbito, foram lançados pela CE vários documentos com o objectivo de promoverem a sustentabilidade da União Europeia, a integração das políticas e instrumentos e a implementação por parte dos Estados Membros de medidas que contribuam para o objectivo comum de crescimento.

Recentemente, em Março 2007, a CE lançou novos objectivos para combater as alterações climáticas resultantes do impacto das emissões de GEE:

- Até 2020, reduzir as emissões de GEE na UE em pelo menos 20%, em comparação com os níveis de 1990 (sendo que este limite poderá aumentar para 30% caso haja um acordo internacional global);

- Até 2050, as emissões a nível mundial deverão ser reduzidas em 50% em relação aos níveis de 1990, o que implica reduções nos países desenvolvidos, à escala mundial, de 60% a 80%.

Estes objectivos vieram acompanhados de um conjunto de medidas vinculativas na área da energia que irão contribuir para alcançar as novas metas propostas pela CE:

- Aumentar em 20% o rendimento energético até 2020;
- Triplicar a utilização de energias renováveis para 20% até 2020;
- 10% de biocombustíveis nos veículos até 2020;

Outras medidas propostas passam por investir fortemente em tecnologias de baixo teor em carbono; desenvolver o mercado único da energia e reforçar o mercado do carbono da UE.

A partir da nova meta global para as energias renováveis, deverão ser estabelecidas metas globais diferenciadas a nível nacional, atendendo aos diferentes pontos de partida e potencialidades nacionais. Excetua-se o sector dos biocombustíveis, para o qual deve ser cumprida a meta mínima de 10% em cada Estado Membro. No entanto a CE ainda não apresentou a proposta de nova Directiva sobre a utilização das fontes de energia renováveis (FER) que permita atingir as novas metas para o sector energético.

Portugal é um país com escassos recursos energéticos próprios, nomeadamente, aqueles que asseguram a generalidade das necessidades energéticas da maioria dos países desenvolvidos (como o petróleo, o carvão e o gás).

As grandes linhas estratégicas para o sector da energia, estão expressas na Estratégia Nacional para a Energia, (aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril de 2010).

As opções de política energética assumidas na **Estratégia Nacional para a Energia -ENE 2020** assumem-se como um factor de crescimento de economia, de promoção da concorrência nos mercados da energia, de criação de valor e de emprego qualificado em sectores com elevada incorporação tecnológica. Pretende-se manter Portugal na fronteira tecnológica das energias alternativas, potenciando a produção e exportação de soluções com elevado valor acrescentado, que permitam ainda diminuir a dependência energética do exterior e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. A Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020) assenta sobre cinco eixos principais, a saber:

Eixo 1 – Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira.

Eixo 2 – Aposta nas energias renováveis.

Eixo 3 – Promoção da eficiência energética.

Eixo 4 – Garantia da segurança de abastecimento.

Eixo 5 – Sustentabilidade económica e ambiental.

**O Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020)** identifica as políticas, medidas e instrumentos a adoptar, as responsabilidades sectoriais, o financiamento e o mecanismo de monitorização e controlo, tendo em vista dar resposta à limitação de emissões para os sectores não abrangidos pelo Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE).

Estes instrumentos são necessários como forma de garantir o cumprimento das obrigações de Portugal no âmbito da União Europeia, do Protocolo de Quioto da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas e das negociações em curso sobre o regime climático pós-2012. Visa-se a redução de emissões de GEE, o aumento do recurso a fontes de energia renovável e a promoção da eficiência energética.

Este instrumento tem impactes concretos a nível local, nomeadamente através de:

- O Programa Água Quente para Portugal;
- As alterações no sistema produtor nacional, que alteram os índices de emissão em função do consumo de energia eléctrica;
- A legislação sobre eficiência energética de edifícios;
- A introdução de biocombustíveis ou electricidade no modo rodoviário

#### **Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE 2015)**

O PNAEE engloba um conjunto alargado de programas e medidas consideradas fundamentais para que Portugal possa alcançar e suplantar os objectivos relativos à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos. Define, também, metas de eficiência energética para 2015, e medidas de actuação por parte do Governo e Administração Pública, nos seguintes sectores: Tecnologia, Transportes, Residencial & Serviços, Indústria e Estado; Fiscalidade, Incentivos e Financiamento.

Foi um dos documentos melhor analisados no âmbito deste relatório, por ser um dos instrumentos que com maiores implicações práticas a nível local do ponto de vista da gestão Municipal através de várias iniciativas nos seguintes domínios:

- Renovação/constituição da frota municipal;
- Iluminação pública;
- Compras públicas;
- Eficiência energética dos edifícios existentes e normas para novos edifícios;
- Energias renováveis;
- Sensibilização do cidadão;
- Planeamento e gestão urbanística;
- Transportes e mobilidade; analisadas e avaliado o seu impacte no âmbito dos cenários de actuação propostos no presente Relatório.

#### **Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (Eco.AP)**

O Eco.AP é um programa, com o intuito de promover uma gestão racional dos serviços energéticos e contribuir para a concretização dos objectivos estabelecidos no Programa Nacional para as Alterações Climáticas, nomeadamente através da criação do quadro legal das Empresas de Serviços Energéticos (ESE) e da contratação pública de gestão de serviços energéticos.

O programa Eco.AP contém, ainda, directrizes que estão na base de algumas acções que são propostas para o Município:

- A criação da figura do gestor local de energia responsável pela dinamização e verificação das medidas comportamentais de eficiência energética em cada serviço ou organismo da Administração Pública;
- A implementação do barómetro da eficiência energética destinado a divulgar os consumos energéticos de todos os edifícios e serviços;
- A intervenção em todos os edifícios e serviços até 2013.

Salientam-se também outros projectos e programas nacionais.

### **Roteiro Nacional de Baixo Carbono (RNBC 2020)**

O Roteiro é um instrumento orientador para a definição das políticas a prosseguir e as metas nacionais a alcançar em termos de controlo de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), até 2020, com base numa previsão global dos cenários de evolução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa para os horizontes de 2030 e 2050. Visa-se colocar a economia nacional no sentido da sustentabilidade, da eficiência e da competitividade.

### **Comércio Europeu de Licenças de Emissão (Directiva 2003/87/CE, de 13 de Outubro)**

Consubstanciado em Portugal pelo estabelecimento do Plano Nacional de Atribuição de Licenças de Emissão (Decreto-Lei n.º 243-A/2004, de 31 de Dezembro), que abrange as principais grandes instalações responsáveis por emissões de GEE, e pela constituição do Fundo Português de Carbono (Decreto-Lei n.º 72/2006, de 24 de Março), um instrumento financeiro nacional que visa contribuir para a supressão do défice de cumprimento do Protocolo de Quioto.

### **Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE)**

Decreto-Lei nº 78/2006, de 4 de Abril. Este conjunto de legislação define requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios, estabelecendo não só os índices e prazos a respeitar por edifícios novos e existentes como o sistema de acreditação de peritos e de emissão de certificados que coloca o sistema em operação.

### **Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE),**

Decreto-Lei nº 79/2006, de 4 de Abril. Desde 1 de Janeiro de 2009 todos os edifícios estão abrangidos pelo SCE, pelo que devem apresentar, no acto dos pedidos de licenciamento ou autorização de edificação ou de obras de grande reabilitação, o documento de certificação energética, que tem que ser emitido por um técnico qualificado e credenciado. Com o Decreto-Lei nº 80/2006, de 4 de Abril, todos os novos edifícios ou grandes reabilitações passaram a ser obrigados a possuir um certificado energético, onde o edifício ou fracção é classificado em termos de classe de desempenho energético, também designada por etiqueta de eficiência energética, variando entre A+ (alta eficiência) e G (baixa eficiência). Os novos edifícios passaram a ter a obrigatoriedade de se situarem energeticamente nas classes de desempenho mais eficientes.

Os certificados posteriores a 2009 passam a ser igualmente obrigatórios para qualquer imóvel ou fracção objecto de transacção, para arrendamento ou venda. O certificado energético tem uma validade de 5 anos para edifícios de serviços e de 10 anos para edifícios habitacionais.

### **Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas**

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2007, de 7 de Maio. Esta estratégia constitui um instrumento orientador visando uma contratação pública que incorpore progressivamente critérios de natureza ambiental e de sustentabilidade, aproveitando a capacidade das instituições públicas para fazer rápidos progressos nas suas próprias políticas e metas com vista ao desenvolvimento sustentável.

### **Etiqueta energética**

A preocupação com a poupança de energia nos equipamentos, deve começar logo no momento da sua aquisição. Hoje em dia, este tipo de aparelhos são classificados de acordo a Etiqueta Energética permite que o consumidor conheça o nível de eficiência energética de um produto e que avalie o potencial de redução de custos de energia que ele proporciona.

A Etiqueta Energética da União Europeia tem por objetivo fornecer ao consumidor informações precisas, reconhecíveis e comparáveis no que respeita ao consumo de energia, ao desempenho e a outras características essenciais dos produtos. A etiqueta é uniforme para todos os produtos de uma mesma categoria e por isso permite que nessa categoria o consumidor compare facilmente várias das características dos produtos, tais como o consumo de água ou de energia, ou a capacidade. A etiqueta começou por classificar os produtos de A a G, sendo A a classe energética mais eficiente e G a menos eficiente. Agora, a nova Legislação Europeia introduziu novas classes, até A+++, para adaptar a etiqueta à evolução tecnológica e para permitir maior diferenciação do produto em termos de eficiência energética.

### **3.1.1 Enquadramento Estratégico Regional**

A definição de **uma Estratégia de Desenvolvimento**, em que os elementos do crescimento económico, da coesão social e da protecção ambiental se reforcem mutuamente, tem que partir de uma cuidadosa avaliação dos pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades com que a economia e a sociedade da Lezíria do Tejo se irão deparar.

Para além disso, essa estratégia de desenvolvimento terá de se situar na trajectória mais ampla de desenvolvimento do país., e ter em linha de conta os objectivos estratégicos que se encontram definidos para a actuação das políticas públicas em Portugal, nomeadamente as constantes da **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS)**, do **Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego (PNACE)** e, em particular, do **Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)** e do **Plano Regional de Ordenamento do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT)**.

A NUTIII da Lezíria do Tejo no que respeita ao acesso a Fundos Estruturais poderá, decorrente desta alteração de elegibilidade territorial, beneficiar de apoios em diferentes “sedes” de Programas Operacionais como apresentado tabela 5. Integrando o Alentejo – Região Convergência – a Lezíria do Tejo poderá aceder aos três Programas Operacionais Temáticos e ainda ao Programa Operacional Regional do Alentejo

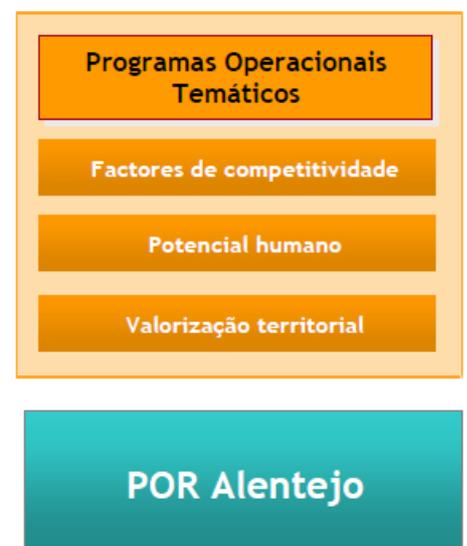


Tabela 5– Programas Operacionais temáticos

### 3.1.2 Enquadramento Estratégico Local

Os diferentes Planos de carácter estratégico assumidos pela Autarquia de Coruche apontam algumas linhas de actuação para o futuro próximo do município com efeitos significativos sobre os dois principais sectores responsáveis pelas emissões de GEE – Edifícios e Transportes – e sobre as próprias instalações e actividades geridas directa ou indirectamente pela autarquia.

- **A21L**

Um dos instrumentos de acção local dirigidos para o desenvolvimento sustentável, incluindo as questões associadas à problemática energética, são as Agendas 21 Locais (A21L). As A21L são desenvolvidas com a participação de diversos grupos sociais e económicos, e tem sido utilizada para

promover uma participação “bottom-up” (local para nacional) no desenvolvimento sustentável. O processo das A21L é participado pela comunidade e é dinâmico, pelo que é adaptável às diferentes realidades: procura e a oferta de energia dos municípios, assim como necessidades e aos recursos disponíveis. Por estas razões, este instrumento contribui para aumentar de forma sustentável as acções locais na área da energia.

<b>Estratégia de Desenvolvimento Agenda 21 Regional da Lezíria do Tejo</b>			
<b>Eixo 1:</b>	<b>Região com um Modelo Territorial mais Coeso e Competitivo</b>	<b>Eixo 2:</b>	<b>Região com Recursos Humanos mais Qualificados e Competências Acrescidas</b>
<b>Linha de Intervenção 1:</b>	<b>Região com um Modelo Territorial mais Coeso e Competitivo</b>	<b>Linha de Intervenção 1:</b>	<b>Valorização e Qualificação dos Recursos Humanos</b>
<b>Linha de Intervenção 2:</b>	<b>Regeneração, Revitalização e Competitividade Urbana</b>	<b>Linha de Intervenção 2:</b>	<b>Valorização e Qualificação de Ensino e Formação Estruturantes</b>
<b>Linha de Intervenção 3:</b>	<b>Acessibilidade e Mobilidade Multimodais</b>	<b>Linha de Intervenção 3:</b>	<b>Rede de Equipamentos Locais e Concelhos de Ensino</b>
<b>Eixo 3:</b>	<b>Região Mais Competitiva e Inovadora</b>	<b>Eixo 4:</b>	<b>Região Com Melhor Qualidade Ambiental</b>
<b>Linha de Intervenção 1:</b>	<b>Densificação de Fileiras Económicas e Incorporação de Factores Dinâmicos de Competitividade nas Empresas</b>	<b>Linha de Intervenção 1:</b>	<b>Desenvolvimento Dissociado do Consumo de Recursos Naturais e de Impactes Ambientais Nocivos</b>
<b>Linha de Intervenção 2:</b>	<b>Inovação e Renovação do Modelo Empresarial e do Padrão de Especialização</b>	<b>Linha de Intervenção 2:</b>	<b>Recursos Hídricos Superficiais, Corredores Fluviais, Prevenção de Riscos Naturais e Património Natural</b>
<b>Linha de Intervenção 3:</b>	<b>Redes e Infra-Estruturas de Suporte à Competitividade</b>	<b>Linha de Intervenção 3:</b>	<b>Sistemas Públicos de Abastecimento Domiciliário de Água e Redes de Drenagem de Águas Residuais</b>
<b>Linha de Intervenção 4:</b>	<b>Redução dos Custos Públicos de Contexto</b>	<b>Linha de Intervenção 4:</b>	<b>Política de Resíduos baseada na Redução, Reutilização e Reciclagem</b>
		<b>Linha de Intervenção 5:</b>	<b>Mobilidade Sustentável</b>

Fonte: com base em “Estratégia de Desenvolvimento Agenda 21 Regional da Lezíria do Tejo”

**Tabela 6 – Estratégia Desenvolvimento da Agenda 21 Regional da Lezíria do Tejo**

As A21L abordam o desenvolvimento sustentável de forma integrada. No entanto, as áreas de intervenção são especificadas de acordo com as prioridades da comunidade. Como referido anteriormente, na Europa a gestão de energia já foi identificada como prioritária em muitos dos processos A21L a decorrer.

Na temática da gestão de energia, os sectores nos quais a actuação dos municípios é mais fácil são: Transportes, Serviços e Doméstico. Não é possível definir um único plano de acção que possa ser aplicado a todos os municípios Portugueses, porque a procura e a oferta de energia varia de região para região, assim como as necessidades e os recursos disponíveis.,

O planeamento da utilização territorial e a organização do sistema de transportes são responsabilidade dos municípios. Decisões estratégicas que digam respeito ao desenvolvimento urbano, assim como à multiplicidade das decisões individuais do dia-a-dia, ditam as escolhas. Estas irão determinar os futuros consumos de energia dos habitantes e demais actores da economia local.

Cada um dos eixos de intervenção da Agenda 21 da Lezíria do Tejo materializa-se em projectos compostos por várias actividades.

No âmbito do presente documento, vale a pena salientar o eixo de acção dedicado à Qualidade Ambiental, que preconiza medidas, desde a instalação de mini centrais fotovoltaicas nas escolas, à redução dos consumos de iluminação pública, ao aumento da eficiência energética nos edifícios municipais, entre outros.

Verifica-se igualmente uma forte aposta na área de energia como forma de reforçar as actividades económicas da região, através de medidas que visem a formação técnica – como a adaptação dos cursos da Escola Profissional.

- **Central de Compras Electrónicas**

A Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo pôs em prática mais um projecto inovador, com o objectivo de reduzir custos para os onze Municípios associados. A Central de Compras Electrónicas da CIMLT vai negociar bens e serviços para todos os Municípios, assegurando a obtenção de poupanças e os adequados níveis de qualidade. Com este serviço deverão obter-se poupanças nas Autarquias que poderão ir dos 5% aos 35%.

A missão da Central de Compras Electrónicas da CIMLT é, por um lado, promover maior eficácia, eficiência, transparência e reduzir os custos de aquisição para as Autarquias e, por outro, alinhar a política destas com a política global das compras públicas, actuando em plena articulação com o órgão responsável pela centralização das compras a nível nacional, a ANCP (Agência Nacional de Compras Públicas).

No actual quadro de crise económica e financeira, em que a intervenção dos Municípios é fundamental para garantir o necessário apoio aos cidadãos, é importante encontrar formas de racionalizar as despesas e libertar recursos para esse fim.

Os Municípios da Lezíria do Tejo têm feito um esforço analisando as suas necessidades e interesses como fazendo parte de um todo, por forma a acompanharem a tendência europeia, aceitando-se entre si como parceiros e não como concorrentes, tentando sempre ter uma visão futurista e global da realidade intermunicipal.

- **LT - Sociedade de Reabilitação da Lezíria do Tejo.**

A LT, Sociedade de Reabilitação Urbana, EM LT-Sociedade de Reabilitação Urbana, EM tem como característica diferenciadora a criação do PRIMEIRO NÚCLEO INTERMUNICIPAL NO PAÍS, com vista a promover a angariação de economias de escala e sinergias no processo de reabilitação urbana dos concelhos que integram a Comunidade Intermunicipal Lezíria do Tejo.

A LT-Sociedade de Reabilitação Urbana, EM foi criada a 21 de Dezembro de 2009 participada apenas por dois municípios: Santarém e Coruche, com o objectivo de promover a Reabilitação nas Áreas Críticas de Recuperação e Reconversão Urbanística, também designado por ACCRU.

A 25 de Janeiro de 2011 constituiu-se a LT-Sociedade de Reabilitação de Urbana, EM, no decorrer do aumento de capital social com a entrada dos restantes sete municípios: Almeirim, Alpiarça, Azambuja, Cartaxo, Chamusca, Golegã, Rio Maior. Passando a partir desta data a ser uma comunidade agregadora de nove municípios. No que toca ao capital da SRU, este passou de cerca de 190 mil Euros para mais de 460 mil Euros.

A LT-Sociedade de Reabilitação Urbana, EM, abreviadamente designada por Lezíria do Tejo SRU é uma sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos de âmbito municipal, que goza de personalidade jurídica e é dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial e independência orçamental.

Presentemente, a empresa é participada por nove municípios, nomeadamente: Almeirim, Alpiarça, Azambuja, Cartaxo, Chamusca, Coruche, Golegã, Rio Maior e Santarém.

- **Plano Estratégico de Desenvolvimento - Coruche 2020**

Em termos operacionais, o **Plano de Acção assume um período de vigência coincidente com o intervalo temporal de execução do QREN 2007-2013**, factor que lhe garante maior eficácia na concretização dos projectos que geram maiores alavancagens de coesão, atractividade e desenvolvimento sócio-económico. Pela **natureza prospectiva intrínseca deste Plano Estratégico**, que se pretende orientador do desenvolvimento do concelho num horizonte ainda mais alargado, cuja referência é a do ano 2020, importa salientar a exigência da assumpção de compromissos e da delimitação de objectivos e metas cuja concretização extravasará, por certo, o horizonte temporal previsto, não apenas porque entretanto se completará o período da execução do QREN (e a possibilidade de recurso aos financiamentos comunitários) mas também pela própria natureza de alguns projectos que exigirão graus de maturação e desenvolvimento superiores e que, pese embora a sua importância, remeterão necessariamente para processos e horizontes de concretização dificilmente previsíveis.

Concluiu-se que as acções locais contribuem para os três eixos da estratégia nacional para a energia, através da substituição de combustíveis importados de origem fóssil por recursos endógenos renováveis – diversificação das fontes e redução das emissões de GEE – e através da criação de mais competências num sector com uma forte componente tecnológica – competitividade nacional.

avaliar quantitativamente o impacto de medidas que promovam a acção local, na área da energia, nas políticas nacionais, em particular na redução da intensidade energética, no aumento da penetração de FER no mix energético nacional e na mitigação das emissões de GEE.

A produção de energia é um dos principais eixos do desenvolvimento de um país devido ao seu impacto directo no ambiente e qualidade de vida dos cidadãos, na economia e na sociedade.

A evolução do sistema energético nacional nos últimos anos caracteriza-se por uma intensa dependência externa e por uma elevada intensidade energética do Produto Interno Bruto (PIB), o que reflecte a ineficiência do sistema energético nacional. Também o nível das emissões de gases com efeito de estufa é indicativo do efeito do domínio dos combustíveis fósseis no *mix* energético nacional.

- **Estratégia de Eficiência Coletiva PROVERE (EEC)**

O Montado de Sobro e Cortiça atua sobre os agentes que influem sobre a fileira da cortiça, desde o montado de sobro ao produto transformado final.

A valorização dos recursos endógenos provenientes de áreas geográficas restritas, tal como acontece com a cortiça, pode constituir uma estratégia de desenvolvimento local e regional de importância vital para essas comunidades.

Depois do reconhecimento formal da EEC “O Montado de Sobro e Cortiça” a 29 de Julho de 2009, foi constituída uma parceria alargada entre diversos intervenientes, tendo como denominador comum a ligação à fileira da cortiça e/ou do montado de sobro e a um território de baixa densidade populacional, cujo âmbito geográfico abarca os concelhos de Coruche, Portel e Vendas Novas. Os objetivos estratégicos desta confluência do território, da cultura, da floresta e da indústria convergem procurando no território:

Desenvolver ideias de novas utilizações para a cortiça baseadas nos novos hábitos de consumo das populações, cada vez mais predominantemente urbanas, preocupadas com a sustentabilidade ambiental e com a identidade cultural;

Desenvolver oportunidades de desenvolvimento económico e social a partir da utilização de uma cultura rural baseada num produto único, para fins associados ao lazer e à vida saudável, promovendo o reencontro com as origens rurais de cada um;

Robustecer as ligações no seio da fileira, aumentando o valor ao longo da respetiva cadeia, permitindo maior flexibilidade na produção de soluções que possam ir ao encontro dos desejos dos consumidores, criando novos mercados e consolidando a sua posição nos atuais mercados através de maior produtividade;

Sediar todos estes processos num espaço, que se pretende de referência, e que permita albergar dinâmicas transformacionais e empreendedoras com criação de valor para as empresas, emprego para as pessoas e valorização do ambiente e da cultura da região.

Esta parceria conta actualmente com dezasseis parceiros que pretendem implementar um Plano de Ação com vinte e três projetos integrados nos três eixos estratégicos, os quais representam um investimento total de cerca de 21 milhões de euros.

Para mais informação consultar:

[www.omontadodesobroecortica.com](http://www.omontadodesobroecortica.com)

## 4. Matriz energética

Com a execução da matriz energética do concelho de Coruche pretende-se caracterizar os consumos energéticos locais e as respectivas tendências evolutivas, permitindo fundamentar processos de tomada de decisão, a nível local e regional, e conseqüentemente, progredir no aumento da sustentabilidade e na melhoria de qualidade de vida das populações.

A matriz energética é também um instrumento de avaliação do potencial de desenvolvimento do sistema energético do concelho, na medida em que constitui uma ferramenta fundamental para a definição de estratégias energéticas e ambientais. A análise previsional realizada permite actuar proactivamente, na gestão da procura e da oferta, no sentido de promover a sustentabilidade energética da região.

Na presente matriz propõem-se cenários de evolução da procura energética para um horizonte temporal que se encerra em 2020.

Os indicadores em que incidiram as variações nos consumos no horizonte temporal foram retirados do documento *“EU Energy Trends to 2030 – EU Energy Baseline (2009) and Reference Scenario”*, relativamente a Portugal.

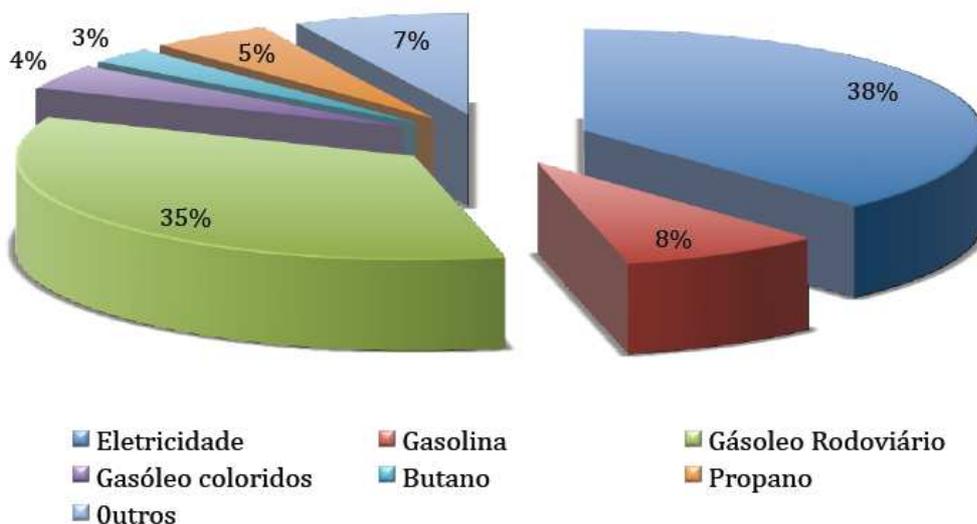
As premissas demográficas, macroeconômicas e setoriais, assim como aquelas relativas à eficiência energética e à autoprodução, têm papel fundamental na determinação da dinâmica do consumo de energia elétrica, com implicação direta no comportamento de vários indicadores de mercado. No setor residencial, o número de ligações à rede elétrica depende de variáveis demográficas, como a população, o número de domicílios e o número e habitantes por domicílio; o consumo médio por consumidor apresenta correlação com a renda, com o PIB e com o PIB per capita. Essas mesmas variáveis são também importantes a explicação de outros setores de consumo, como é o caso da classe comercial (comércio serviços) e das demais classes de consumo.

### 4.1 Vectores Energéticos

Nos gráficos abaixo apresentadas (Gráficos 11, 12 e 13) são ilustrados os consumos de energia por vector energético, para o ano de referência e respectivas projeções para 2015, 2020. Os consumos distribuem-se pelos seguintes vectores energéticos: electricidade, butano, propano, gasolina, gásóleo rodoviário, outros gásóleos (gásóleo colorido e gásóleo para aquecimento) e outros combustíveis

industriais (fuelóleo, petróleo e coque de petróleo). Deste modo, visualiza-se a evolução da proporção do consumo de cada vector energético no consumo total de energia consumida no concelho

### Consumo de Energia por Vector Energético (2009)



**Gráfico 4– Consumo de Energia Por Vector Energético (2009)**

Pela análise da figura observa-se a utilização relativamente variada e distribuída de vectores energéticos utilizados no concelho, destacando-se no entanto os consumos de electricidade que representa uma grande parte da Energia final consumida no Concelho de Coruche (38%), a que se acrescenta o Gasóleo Rodoviário (35%) e o Colorido (4%) que é normalmente utilizado nas actividades agrícolas.

Em termos gerais, o Concelho de Coruche segue o padrão energético nacional: predomínio dos vectores estratégicos gásóleo e electricidade no consumo total de energia; consumo de fuelóleo sobretudo nos processos industriais; gasolinas e gásóleos destinados especialmente aos transportes; Gases de Petróleo liquefeitos (GPL) utilizados essencialmente no consumo doméstico; lenhas e resíduos destinadas em especial ao aquecimento doméstico e à indústria.

O avultado consumo de electricidade, dever-se-á essencialmente ao crescimento do consumo de electricidade devido à modernização do sector agrícola.

De referir a inexistência de consumo de Gás Natural até ao presente. O Concelho de Coruche não possui abastecimento desta fonte de energia, a qual representa uma importante fonte opção de energia, nomeadamente para aquecimento, nos balanços energéticos locais, com predominância nas zonas costeiras, e nacional.

As projecções de consumos combustíveis fósseis a partir de 2015 demonstram alguma apetência pela utilização outro tipo de combustíveis coo se pode comprovar na tabela 7.

**Tabela 7 -Perspetiva de Evolução de Consumo por Vector energético**

	2009	2015	2020
Electricidade	96330,54	105956,16	114708,28
Gasolina	20788,43	20417,03	19971,40
Gásóleo Rodoviário	88068,84	87541,74	87017,72
Butano	6655,66	6536,76	6439,29
Gasóleo coloridos	10085,84	10025,47	9965,46
Propano	12561,83	12337,40	12068,12
Outros	18025,87	31760,14	46238,50

Verifica-se uma tendência decrescente na procura de gásóleo rodoviário. Os consumos eléctricos apresentam um crescimento significativo ao longo do período considerado.

### Consumo de Energia por Vetor Energético (2015)

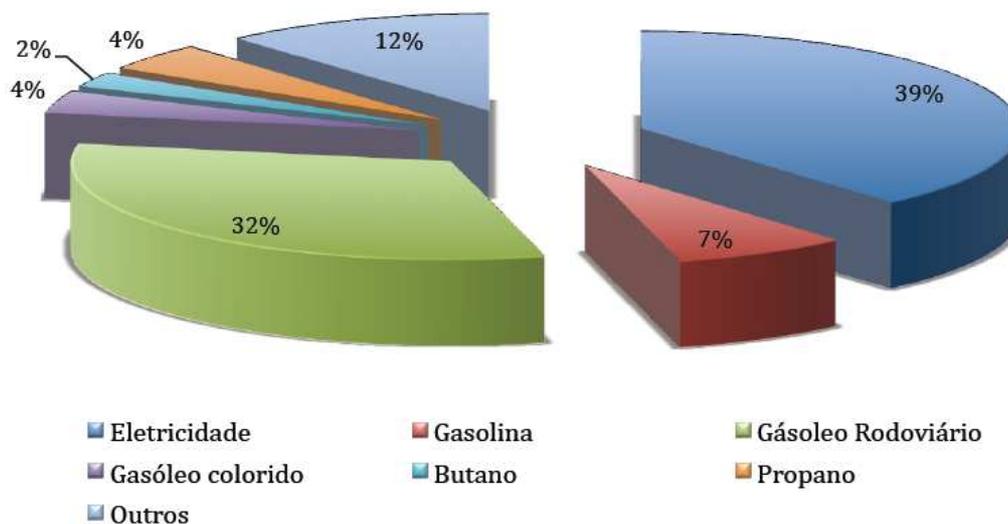


Gráfico 5 - Consumo de Energia Por Vetor Energético (2015)

### Consumo de Energia por Vetor Energético (2020)

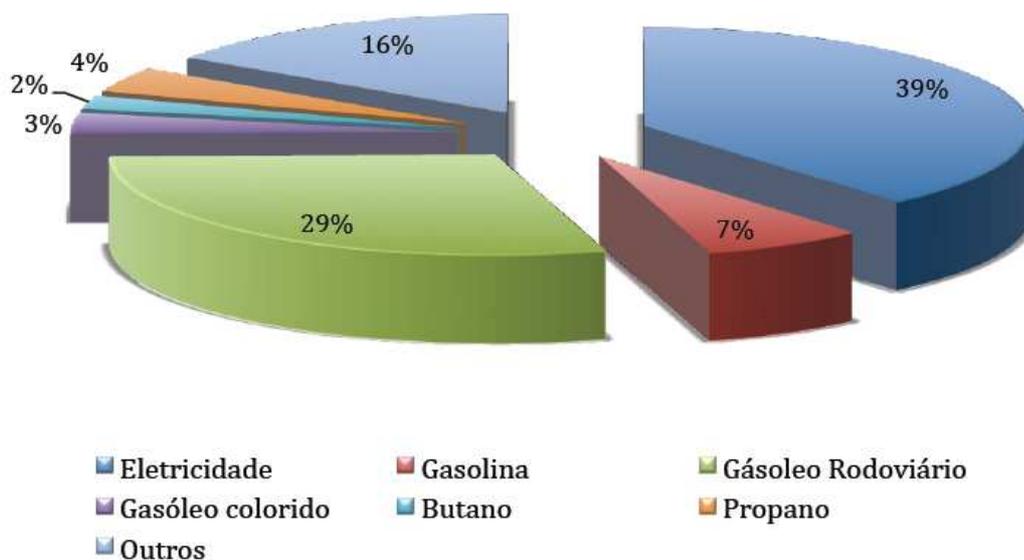


Gráfico 6 - Consumo de Energia Por Vetor Energético (2020)

## 4.2 Consumos Sectoriais

Os consumos de energia, apresentados na tabela 8, são referentes aos sectores: industrial, doméstico, serviços, agrícola, e iluminação. Deste modo, é possível observar a evolução da proporção energética de cada sector no consumo total de energia do concelho, ao longo do período de projecções.

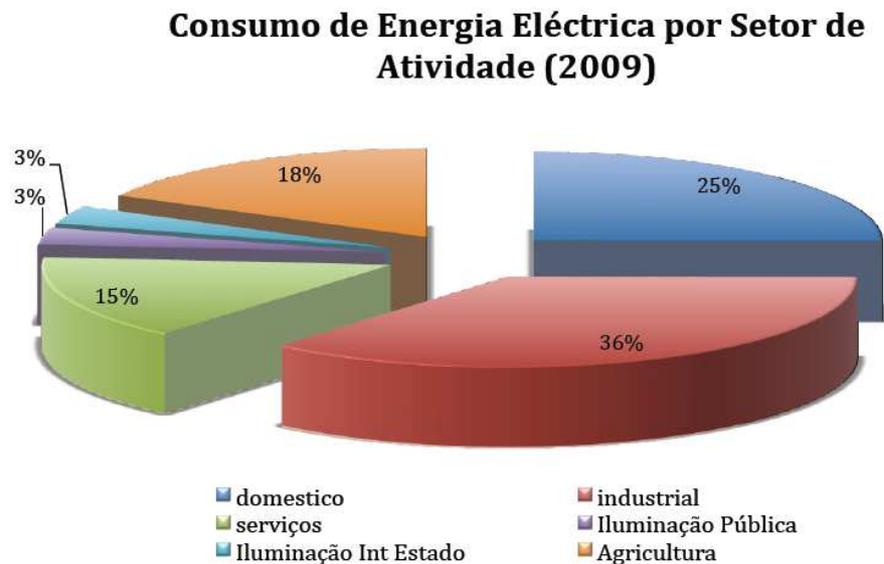
**Tabela 8 – Consumo de Energia Elétrica por Setor Atividade (2009)**

CONSUMO DE ENERGIA ELÉCTRICA POR SECTOR DE ACTIVIDADE EM 2009

kWh

Região		Continente		Distrito/Ilha (Tudo)	
NUTS-II		LVT		Município Coruche	
Consumo de energia eléctrica			Tensão		
Sector	Alta	Baixa	Autoconsumo	Total	
01 - Agricultura, produção animal	12.423.952	5.958.855		18.382.807	
02 - Silvicultura	334.236	11.752		345.988	
08 - Outras indústrias extractivas	10.217.397	17.176		10.234.573	
09 - Actividades relac. com as ind. extractivas		10.539		10.539	
10 - Indústrias alimentares	897.340	167.408	9.671.394	10.736.142	
11 - Indústria das bebidas	696.862	5.863		702.725	
12 - Indústria do tabaco	255.579	4.933		260.512	
15 - Indústria do couro		17		17	
16 - Indústrias da madeira e cortiça	10.775.541	30.792		10.806.333	
18 - Impressão e reprodução de suportes gravados		8.038		8.038	
21 - Fabricação de produtos farmacêuticos		70.487		70.487	
22 - Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas		23.018		23.018	
23 - Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	53.809	40.189		93.998	
25 - Fabricação de produtos metálicos		39.111		39.111	
26 - Fabricação de equipamentos informáticos		25.632		25.632	
28 - Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e.		4.843		4.843	
31 - Fabrico de mobiliário e de colchões	2.594.225	40.962		2.635.187	
35 - Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	2.232.537			2.232.537	
36 - Captação, tratamento e distribuição de água	536.163	176.797		712.960	
38 - Recolha, tratamento e eliminação de resíduos		324.257		324.257	
41 - Promoção imobiliária ; construção		168.587		168.587	
42 - Engenharia civil		8.963		8.963	
43 - Actividades especializadas de construção		21.351		21.351	
45 - Comércio, manutenção e reparação de automóveis e motociclos		311.772		311.772	
46 - Comércio por grosso, excepto automóveis e motociclos	5.627.732	587.192		6.214.924	
47 - Comércio a retalho, excepto automóveis e motociclos	1.838.845	2.469.740		4.308.585	
49 - Transportes terrestres e por oleodutos ou gasodutos	6.779.323			6.779.323	
52 - Armazenagem e actividades auxiliares dos transportes		553.095		553.095	
55 - Alojamento	222.233	149.703		371.936	
56 - Restauração e similares		1.667.703		1.667.703	
58 - Actividades de edição		861.183		861.183	
59 - Actividades cinematográficas, de vídeo		-3		-3	
60 - Actividades de rádio e de televisão		26.224		26.224	
61 - Telecomunicações	19.932	847.689		867.621	
62 - Consultoria e programação informática		13.208		13.208	
64 - Actividades de serviços financeiros		293.569		293.569	
65 - Seguros, fundos de pensões, excepto segurança social obrigatória		3.495		3.495	
66 - Actividades auxiliares de serviços financeiros e seguros		174.273		174.273	
68 - Actividades imobiliárias		92.742		92.742	
77 - Actividades de aluguer		63.920		63.920	
81 - Manutenção de edifícios e jardins	94.650	53.280		147.930	
84 - Administração pública e defesa; segurança social obrigatória	1.055.723	996.012		2.051.735	
85 - Educação		791.212		791.212	
86 - Actividades de saúde humana	383.697	318.170		701.867	
87 - Apoio social com alojamento		175.648		175.648	
93 - Actividades desportivas, de diversão e recreativas		83.916		83.916	
94 - Organizações associativas	389.277	260.744		650.021	
96 - Outras actividades de serviços pessoais		123.819		123.819	
98 - Consumo doméstico	1.936	27.172.003		27.173.939	
99 - Actividades dos org. internacionais		6.527		6.527	
991 - Consumo próprio		9.333		9.333	
993 - Iluminação vias públicas e sinalização semafórica		2.718.373		2.718.373	
<b>Total</b>	<b>57.430.989</b>	<b>47.984.112</b>	<b>9.671.394</b>	<b>115.086.495</b>	

Nos gráficos abaixo representados (Gráfico 7, 9 e 10) apresentam-se os consumos de energia final por sector de actividade, para os anos, 2015, 2020 respectivamente.



**Gráfico 7 – Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade (2009)**

No concelho de Coruche, o principal sector consumidor de energia eléctrica é o sector industrial, o sector doméstico com consumos mais baixos, apresenta-se como o segundo mais representativo. É ainda de salientar o consumo de energia eléctrica nos sectores agrícola e de serviços.

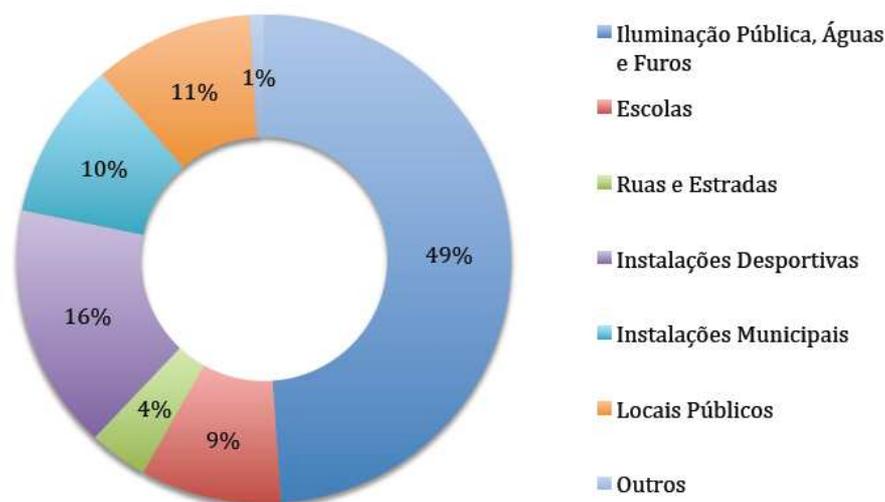
O consumo de energia eléctrica para efeitos de iluminação pública em 2009 foi de 2718 MWh, ao qual corresponde uma emissão anual de 1003 tCO<sub>2</sub>.

A gestão dos períodos de iluminação, controlo e comando da iluminação pública, é efetuada por células fotoelétricas na maior parte da rede. A monitorização do consumo da iluminação pública é feita através de contadores de energia eléctrica e da facturação.

No ano de 2009, os edifícios e equipamentos municipais consumiram, no município de Coruche 3547MWh de energia eléctrica e 802 MWh de combustíveis fósseis, a 193 tCO<sub>2</sub> (12,9% do total de emissões). O consumo de combustíveis fósseis exclui o consumo de combustíveis em transportes, pela frota municipal. Assim, este consumo de combustíveis refere-se na sua grande maioria a gás butano e propano, utilizado nos sectores da educação, instalações desportivas, apoio social com alojamento e das actividades associativas. Face à reduzida expressão deste no total das emissões, a análise apresentada centra-se no consumo de energia eléctrica.

No gráfico seguinte (gráfico 8), apresenta-se a distribuição do consumo de energia eléctrica pelas diferentes tipologias de edifícios e equipamentos geridos pelas autoridades municipais.

### Desagregação subsetorial dos Edifícios e Infraestruturas da CMC



Fonte: CMC

**Gráfico 8 – Desagregação subsetorial dos Edifícios e Infraestruturas da CMC em 2009**

A Iluminação Pública, assim como os seus respectivos custos, é da responsabilidade do Municípios e representa, em geral, entre 40 e 50% da factura de energia eléctrica das autarquias. Só este aspecto por si só, já é mais do que suficiente para motivar uma análise mais aprofundada às instalações, equipamentos e tecnologias que garantem actualmente a iluminação das vias públicas.

**Tabela 9 - Perspetiva de Evolução de Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade**

	2009	2015	2020
domestico	27173,94	33792,87	40524,62
industrial	39129,14	49596,60	60428,93
serviços	16430,02	22796,51	29949,78
Iluminação Pública	3345,21	4575,92	5940,96
Iluminação Int Estado	3546,64	6006,14	9300,69
Agricultura	18728,80	31652,90	49015,48

As projecções a partir de a 2015 sugerem um aumento dos consumos de eléctricos na maioria dos sectores.

### Consumo de Energia Eléctrica por Setor de Atividade (2015)

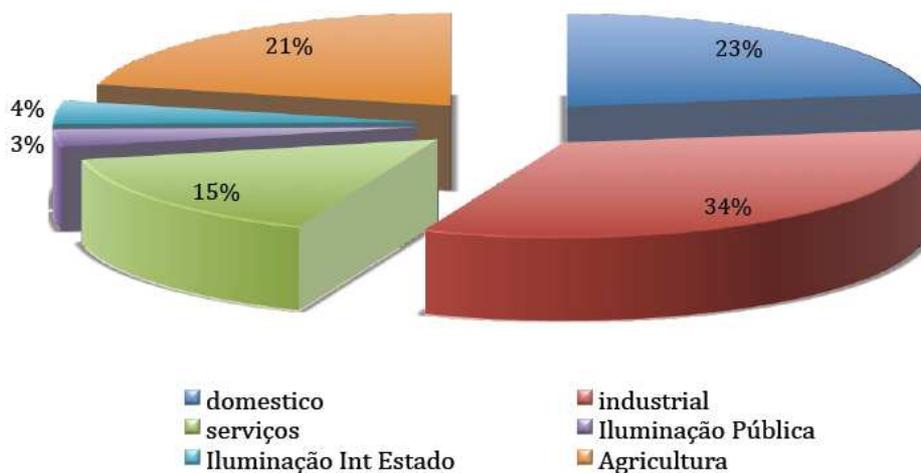


Gráfico 9 - Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade (2015)

### Consumo de Energia Eléctrica por Setor de Atividade (2020)

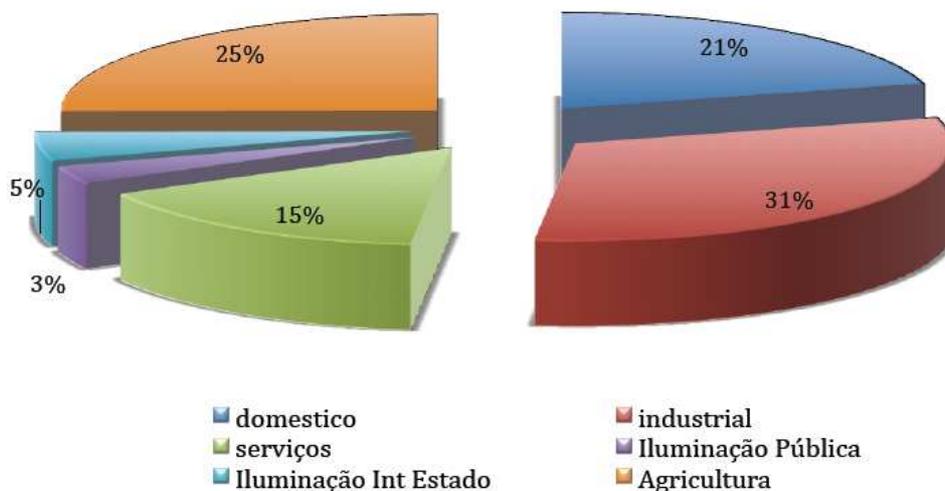
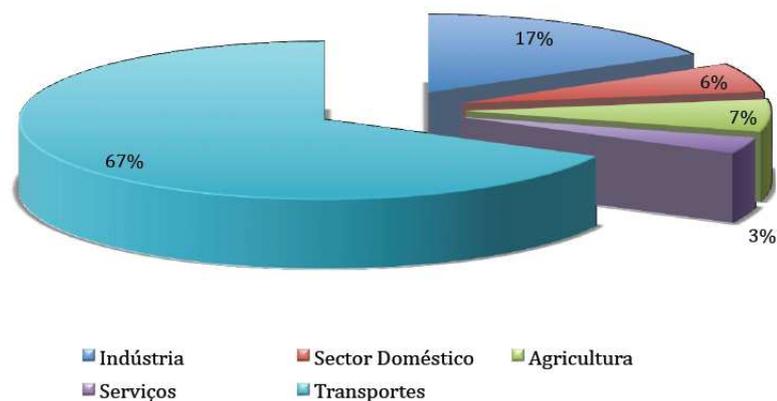


Gráfico 10 - Consumo de Energia Elétrica por Setor de Atividade (2020)

No gráfico abaixo apresentado (gráfico 11) ilustra-se os consumos de combustíveis de origem petrolífera por sector de actividade. Os consumos apresentados são referentes aos sectores industrial, doméstico, serviços, transportes e agrícola. Deste modo, é possível observar a evolução da proporção da procura energética de cada sector no consumo total de energia do concelho, ao longo do período de projecções.

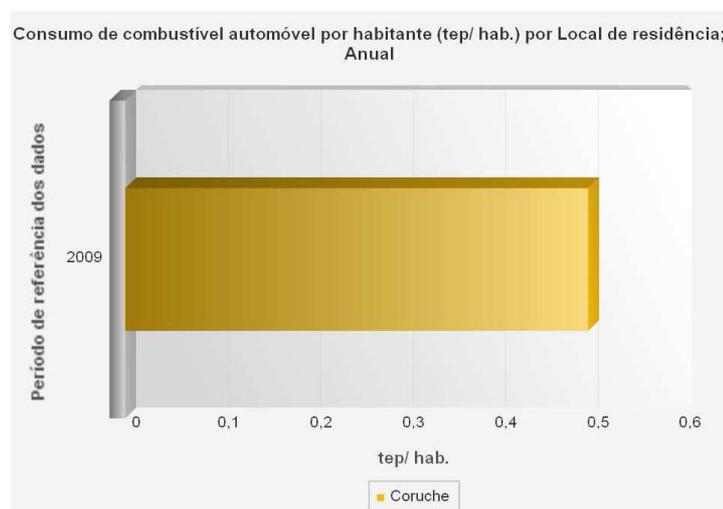
**Consumo Combustíveis Petrolíferos**



**Gráfico 11 - Consumo de Combustíveis Petrolíferos no Concelho de Coruche (2009)**

Observando o gráfico referente à procura de combustíveis de origem petrolífera por sector de actividade no ano 2009, visualiza-se a predominância da procura do sector dos transportes a que correspondem 67% dos consumos, seguido do sector da Indústria com 17% dos consumos. O consumo de combustível automóvel por habitante foi de 0,5 tep no ano de 2009 como se pode observar no gráfico 12.

O gráfico em análise evidencia ainda um consumo de energia de origem petrolífera no sector doméstico, semelhante ao sector agrícola.

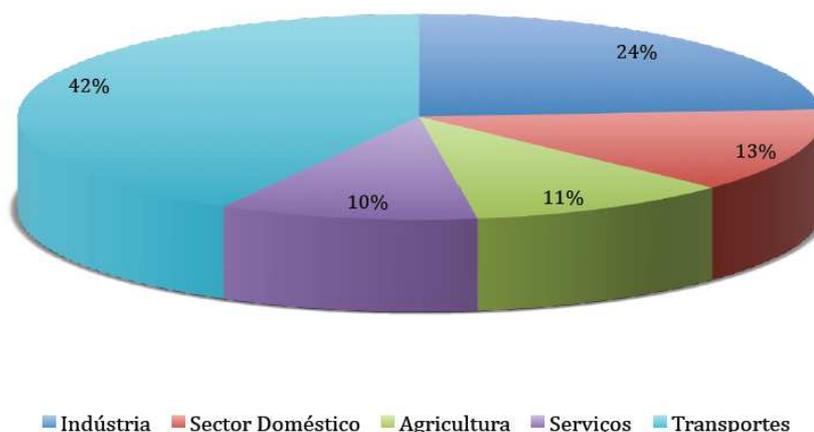


**Gráfico 12 – Consumo de automóvel por habitante (tep/hab)**

### 4.3 Análise Global de Consumos

Nos gráficos seguintes( gráficos 13, 14 e 15) apresentam-se os consumos de energia total por sector de actividade, para o ano de referência e os anos de 2015, 2020, respectivamente. Os consumos totais de energia apresentados são referentes aos sectores: industrial, doméstico, serviços, agrícola e transportes, sendo possível observar a evolução da proporção energética de cada sector no consumo total de energia do concelho, ao longo do período de projecções (tabela 10).

**Consumo Total de Energia (2009)**



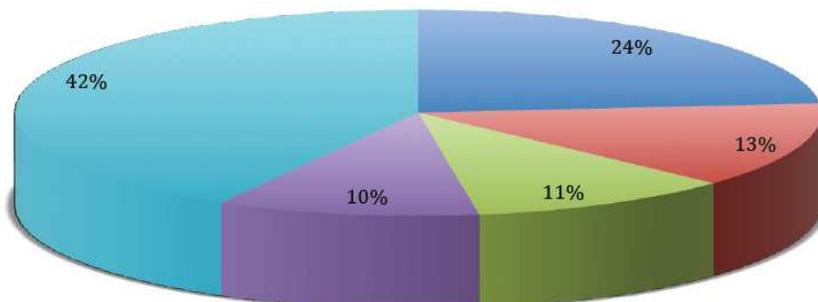
**Gráfico 13 – Consumo total de Energia no concelho (2009)**

Observando o gráfico consumo total de energia para o ano de referência verifica-se uma predominância da procura energética por parte do sector dos transportes para o ano 2009 representando 42% da procura de energia com um consumo total de energia final foi de 116199 MWh em 2009 seguido do sector Industrial com 23 % dos consumos. Relativamente aos consumos energéticos do sector doméstico e serviços, constata-se que as parcelas correspondentes ao consumo de cada um destes sectores são de 13% e 11% respetivamente.

**Tabela 10- Perspetiva de Evolução de Consumo de Energia Total**

	2009	2015	2020
Indústria	66177,09	67781,30	69492,18
Sector Doméstico	36682,00	38478,33	39843,66
Agricultura	29496,91	30574,86	31816,33
Serviços	21781,26	22984,23	23942,01
Transportes	27061,42	28050,36	28729,65

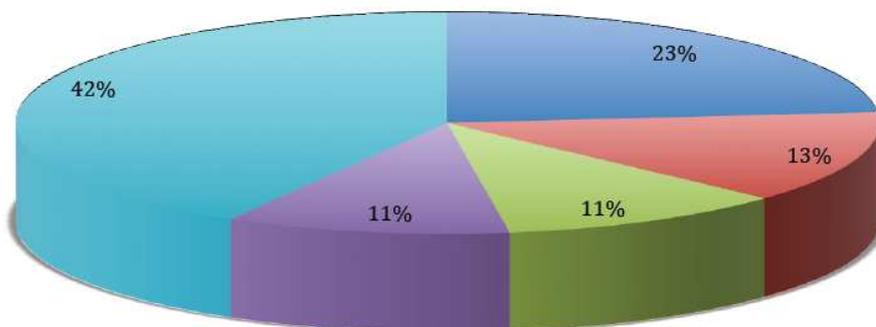
### Consumo Total de Energia (2015)



■ Indústria ■ Sector Doméstico ■ Agricultura ■ Serviços ■ Transportes

Gráfico 14 - Consumo total de Energia no concelho (2015)

### Consumo Total de Energia (2020)



■ Indústria ■ Sector Doméstico ■ Agricultura ■ Serviços ■ Transportes

Gráfico 15 - Consumo total de Energia no concelho (2020)

## 5. Produção Renovável

Estando na visão da participação de Coruche no Pacto dos Autarcas o aumento da produção de energia a partir de fontes renováveis, este sector é também considerado um dos mais relevantes no contexto do PAES. A aposta neste sector recairá sobre a energia solar (fotovoltaica e térmica)

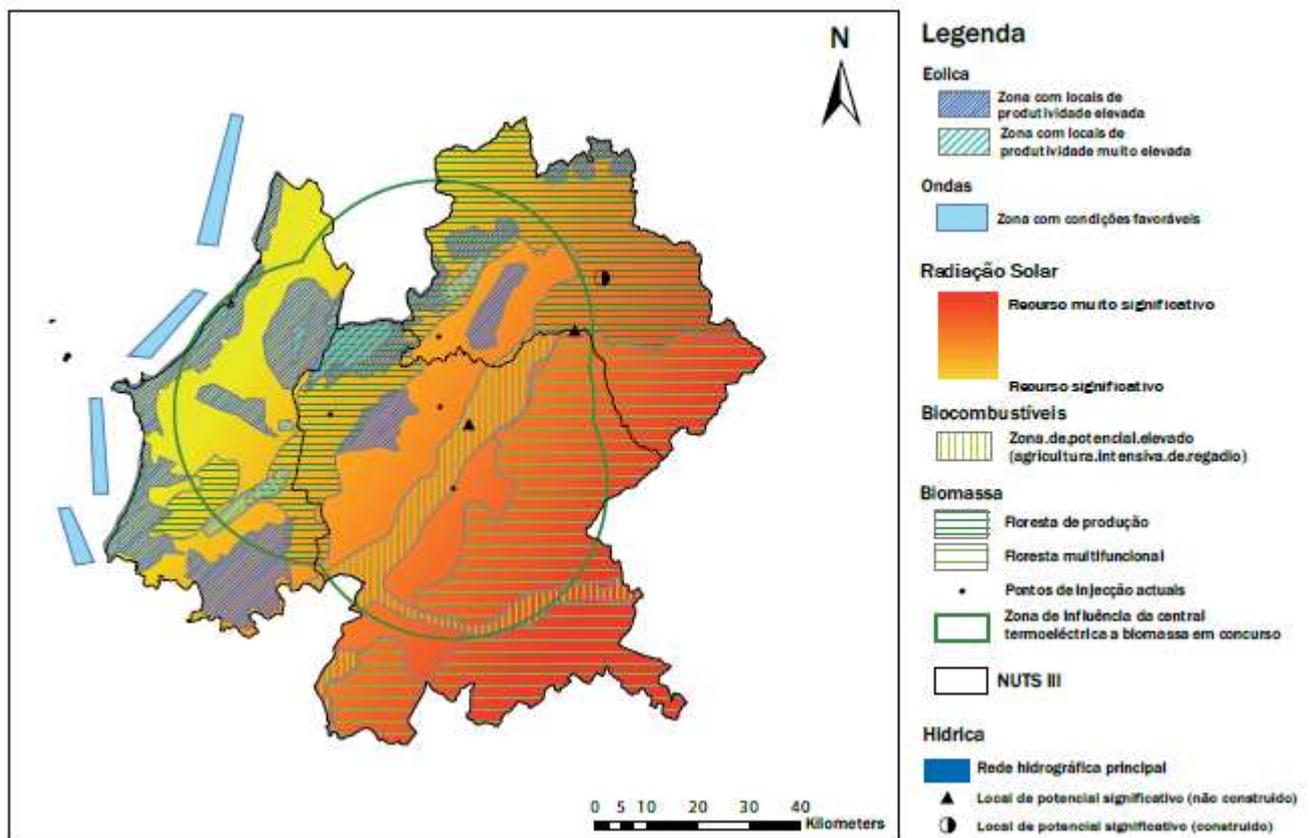
A energia solar será uma das vertentes mais exploradas no contexto da produção de energia renovável, face ao potencial desta região do país para a exploração desta fonte de energia. Assim, promover-se-á a exploração deste recurso através de centrais de microgeração e de minigeração fotovoltaica, mas também através da dinamização de centrais a energia solar de maior dimensão, explorando, por exemplo, tecnologias de concentração solar para produção de energia eléctrica, que através de tecnologia fotovoltaica, quer através de tecnologia solar térmica. No contexto da energia solar é relevante referir o decreto-lei 34/2011 de 9 de Março que estabelece o regime jurídico aplicável à produção de electricidade por intermédio de unidades de minigeração, e que será explorado no contexto do programa do Pacto dos Autarcas.

Não tendo sido ainda identificados problemas de sobrecarga da rede eléctrica em consequência das centrais que já foram introduzidas, existe no entanto o risco de o aumento do número de centrais, nomeadamente de minigeração, vir a sobrecarregar a rede. Este será um aspecto a ter em conta no desenvolvimento dos projectos.

As opções estratégicas de carácter regional para o Vale do Tejo assentam na melhoria da eficiência, na adequação dos vectores energéticos e na promoção do aproveitamento dos recursos endógenos. Estes eixos permitirão contribuir para o desenvolvimento da competitividade económica no médio prazo, para a redução dos riscos de abastecimento e para o esforço solidário do território no combate às alterações climáticas. Promovendo a utilização racional da energia e a valorização dos recursos energéticos renováveis regionais, o modelo territorial para o Vale do Tejo orienta-se assim de forma objectiva e concreta no caminho da sustentabilidade ambiental. Assentando numa base de uso eficiente, a Região deve explorar, do lado da oferta/produção o assinalável potencial endógeno que o PROT permitiu identificar, combinando os recursos vento, ondas, sol e biomassa, sendo que os dois últimos (sol e biomassa) devem, além da perspectiva da electricidade, ser encarados, sobretudo, na sua vertente de energia térmica/calor.

As medidas municipais na área da energia no contexto das políticas nacionais, repercutem-se nomeadamente na redução da intensidade energética, no aumento da penetração de FER no *mix* energético nacional e na mitigação das emissões de GEE.

A insolação média anual da Lezíria do Tejo é de 3000 horas, o que oferece à região vantagens muito interessantes na aposta nesta FER (Fig.10). A instalação de colectores solares em habitações, escolas, piscinas e pavilhões desportivos poderá reduzir em cerca de 70% o consumo de energia convencional para o aquecimento de água, permitindo a maior eficiência energética dos edifícios. Através de uma estratégia concertada, a Lezíria do Tejo poderá apostar no desenvolvimento da energia solar (produção e investigação), através da captação de investimentos neste domínio (por exemplo, atracção de actividades de I&D e de unidades industriais de painéis solares).



**Fig 10 – Energias Renováveis disponíveis na região Oeste e Vale do Tejo**

Portugal em termos gerais tem condições óptimas para o aproveitamento desta forma de energia com elevada rentabilidade. A adesão reduzida por parte dos particulares é frequentemente uma consequência do desconhecimento das potencialidades e vantagens deste tipo de tecnologia. Uma forte aposta na sensibilização da população relativamente às vantagens, essencialmente no aquecimento de água com Energia Solar Térmica através da instalação colectores solares será uma das medidas do plano, a que se poderá associar no futuro a criação de incentivos para ultrapassar a barreira do custo inicial, um factor limitativo para um grande número de famílias.

Pretende-se desenvolver também um pacote específico de informação para as entidades públicas, para as entidades associadas ao sector da actividade hoteleira e para as entidades enquadradas no movimento associativo, contando-se entre estas entidades com tipologias tão diversas como IPSS, creches ou grupos desportivos. Prevê-se também a disponibilização de suporte técnico e administrativo (análises de custo-benefício, por exemplo) às entidades interessadas em introduzir colectores solares térmicos.

Os projectos relacionados com a utilização da energia solar para produção de AQS (águas quentes sanitárias) encontram-se integrados na secção referente aos edifícios.

A microprodução e a miniprodução são actividades de pequena escala de produção descentralizada de electricidade por intermédio de instalações de pequena potência, sendo reguladas, respectivamente, pelo Decreto-Lei n.º 363/2007, de 2 de Novembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 118-A/2010, de 25 de Outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 34/2011, de 8 de Março.

Em 2009 no Concelho de Coruche existiam 7 unidades de 0,02358 MW de potência, segundo a tabela 11.

**Tabela 11 – Microgeração no concelho de Coruche em 2009**



**Distribuição Geográfica das Unidades de Microprodução Ligadas - 2009**

Distrito	Concelho	Solar		Eólica		Combinada (Solar + Eólica)		Hídrica		Total	
		Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)
SANTAREM	CORUCHE	7	23,58							7	23,58
<b>Total Geral</b>		<b>7</b>	<b>23,58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>23,58</b>

Em 2010 no Concelho de Coruche existiam 18 unidades de 0,02358 MW de potência, segundo a tabela 12

Tabela 12 - Microgeração no concelho de Coruche em 2010



**Distribuição Geográfica das Unidades de Microprodução Ligadas - 2010**

Distrito	Concelho	Solar		Eólica		Combinada (Solar + Eólica)		Hídrica		Total	
		Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)	Qtd	Pot. Lig. (kW)
SANTAREM	CORUCHE	18	64,42	1	3,45					19	67,87
<b>Total Geral</b>		<b>18</b>	<b>64,42</b>	<b>1</b>	<b>3,45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>67,87</b>

De forma semelhante, o uso de painéis fotovoltaicos permite a obtenção de electricidade que permite o funcionamento dum pequeno número de eletrodomésticos ou serve de apoio ao funcionamento de equipamento auxiliar, geralmente as bombas. A instalação dos painéis pode ser feita sem ou com ligação à rede. No primeiro caso, a solução mais comum é a da instalação descentralizada, em que a electricidade produzida pelo painel solar fornece toda a electricidade a uma única habitação, ou serve como apoio eléctrico para equipamentos (sistema de bombagem) dum edifício de serviços. No caso da instalação fotovoltaica ter ligação à rede é possível efetuar a venda da electricidade excedentária à rede

Na Lezíria do Tejo as energias renováveis assumem um papel muito importante para a sustentabilidade ambiental e económica da região, apresentando importantes vantagens no desenvolvimento de actividades ligadas às culturas energéticas, nomeadamente biocombustíveis e energia eléctrica e térmica produzida a partir de biomassa.

Identifica-se nesta Região um significativo potencial de matéria-prima (oleaginosas e cereais) para a produção de biocombustíveis (bioetanol e biodiesel). Estima-se, pois, ainda que dependente de condições económicas dos mercados, um potencial de aproveitamento de solo agrícola dedicado para este fim, incidindo preferencialmente no vale do Rio Tejo e na Lezíria. Devem, contudo, ser seguidos atentamente os desenvolvimentos de estudos recente relacionados com o mérito ambiental dos biocombustíveis quando analisados numa perspectiva de ciclo de vida, assim como os efeitos cruzados com a produção de alimentos.

Experiências no âmbito do biogás, recolha de óleos usados para biodiesel e outros afins devem ser apoiadas, ainda que devidamente contextualizadas, mais como formas de gestão de resíduos do que como fontes energéticas relevantes na Região, já que a sua contribuição quantitativa tende a ser reduzida. O biogás é um gás combustível obtido pela degradação biológica anaeróbica dos resíduos orgânicos. Tanto as actividades agro-pecuárias como a indústria agro-alimentar são muito importantes na Lezíria do Tejo e estas são duas das mais relevantes áreas de produção de biogás (às quais se juntam as ETAR municipais e os resíduos sólidos urbanos).

De referir o facto de os resíduos sólidos urbanos serem tratados fora do município, excluindo-se do PAES a valorização energética destes, através do biogás.

A Ecolézria – Empresa Intermunicipal para o Tratamento de Resíduos Sólidos, ECOLEZÍRIA é uma empresa intermunicipal de capitais maioritariamente públicos, responsável desde 2005 pela gestão dos resíduos sólidos urbanos e pela recolha selectiva do Sistema da RESIURB que assegura ainda a gestão do aterro sanitário da Raposa (Almeirim).

Os resíduos indiferenciados que são produzidos no concelho de Coruche são transformados em energia eléctrica (a partir de Agosto de 2011) no Aterro Sanitário da Raposa. Este tratamento faz com que haja uma diminuição da emissão de gases para a atmosfera resultante dos resíduos do Concelho de Coruche.

O Aterro sanitário situado na Raposa já tem funcionar uma Central de Biogás. Esta unidade permite transformar o gás que se forma durante a decomposição da matéria orgânica num combustível que é depois utilizado para produzir energia eléctrica.

Este processo com uma Produção Anual Estimada de Energia Eléctrica -8.320.000 kWh estimada tem imensas vantagens ao nível ambiental e económico uma vez que a energia produzida é vendida à “rede”.

A biomassa é uma fonte de energia derivada do aproveitamento energético de resíduos florestais e de resíduos provenientes de explorações agro-alimentares. O aproveitamento da biomassa florestal para fins energéticos, para além de um instrumento de luta contra os incêndios (através da limpeza das florestas), deve ser encarado como uma oportunidade de negócio e de criação de emprego em territórios rurais. A Lezíria do Tejo apresenta uma das mais elevadas superfícies florestais do país. Por outro lado, a existência de várias empresas de exploração de madeira na Lezíria do Tejo também



constitui uma mais-valia, já que estes agentes económicos disponibilizam resíduos florestais que podem ser igualmente aproveitados.

No âmbito do estabelecido na Estratégia Nacional para a Redução de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB) destinados a aterros (cerca de 60% dos RSU), foram definidos valores limites de deposição destes resíduos em aterro que apontam para valores da ordem dos 75% de RUB admitidos em aterro em 2006, 50% em 2009 e 35% em 2016. Os municípios da Lezíria do Tejo que constituem os sistemas intermunicipais da Resitejo e Resiurb optaram pela partilha de uma central de valorização orgânica, a operar a partir de final de 2007 no concelho da Chamusca.

O município de Coruche tem na sua área geográfica uma unidade de gestão de resíduos verdes, a AMBITREVO, SOLUÇÕES AGRÍCOLAS E AMBIENTAIS, LDA. dedica-se à gestão global de resíduos orgânicos, que de alguma forma podem ser úteis como fertilizantes para o sector agrícola. A empresa assegura a recolha, transporte e valorização agrícola, atendendo à especificidade do local de produção, do resíduo e do destino final.

### 6.1 Metodologia

O ano mais antigo para o qual é possível obter dados de consumo de energia de forma desagregada é o ano de 2009.

Logo, será este o ano de referência face ao qual será estabelecida a meta de redução de 20% das emissões de GEE no concelho de Coruche. Por este motivo, o diagnóstico previamente apresentado refere-se a este ano.

O CO<sub>2</sub> é o gás que mais contribui para o efeito de estufa (IPCC, 2007). A redução das emissões de CO<sub>2</sub> tem assim uma importância crucial no combate às alterações climáticas. No caso das cidades/vilas a redução de CO<sub>2</sub> é o elemento chave para as tornar cidades de baixo carbono.

As emissões de GEE resultam de diversas actividades, na sua grande maioria consequência da intervenção do Homem, e foram estimadas utilizando a metodologia do IPCC, segundo a qual as emissões são calculadas a partir do consumo final energético em cada sector.

### 6.2 Factores de emissão

Utilizaram-se factores de emissão de acordo com os princípios IPCC (standard) para realização do inventário de referência, contemplando as emissões associadas ao consumo de energia no concelho, quer directas – resultantes da combustão de combustíveis dentro do território – quer indirectas – associadas ao consumo de electricidade no concelho. A unidade utilizada será a tonelada de CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>). No que concerne à contabilização de emissões associadas ao consumo de energia eléctrica no concelho, considerando o elevado potencial para centrais de microgeração a partir de fontes renováveis, faz sentido, desde já, adoptar uma metodologia para o cálculo de um factor de emissão local, apesar de no ano de 2009 não se ter verificado produção de energia eléctrica local em centrais com potências inferiores a 20MW. Para o cálculo do factor de emissão local (tabela 12) optou-se por considerar o factor de emissão nacional, e não o factor de emissão Europeu.

Tabela 12 – Factores de emissão para o cálculo do factor de emissão local. Fonte: (1) DGEG; (2) How to develop a sus-tainable energy action plan (PAES) – Guidebook.

Fonte de energia eléctrica	FE TCO <sub>2</sub> eq/GWh
Mix energia eléctrica nacional (1)	369
Solar fotovoltaico, eólico, hídrica e biomassa sustentável (2)	0

### 6.3 Sectores incluídos e excluídos

Apesar de existirem diversos gases que provocam efeito de estufa, face ao facto de se ter optado pela utilização de factores de emissão de acordo com os princípios IPCC, serão consideradas apenas as emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Isto porque neste contexto o impacto dos outros gases de efeito de estufa, tais como o CH<sub>4</sub> ou o N<sub>2</sub>O, é reduzido. Caso o tratamento de resíduos e águas residuais fosse incluído no PAES estes gases deveriam ser considerados, mas como esta área será excluída do PAES, considerar-se-á apenas o dióxido de carbono. Optou-se por excluí-la face ao facto de o tratamento dos resíduos sólidos ser efectuado fora do município. Relativamente ao abastecimento de Água e tratamento de Águas Residuais, a autarquia optou por um sistema municipal integrado que passou pela constituição de uma Empresa Intermunicipal, denominada Águas do Ribatejo – Abastecimento de Água e Saneamento da Lezíria do Tejo, EIM, de capitais maioritariamente públicos, que integrará a gestão dos sistemas “em alta” e “em baixa” (distribuição).

Seguindo a metodologia do Pacto dos Autarcas, a inclusão da indústria e da agricultura, na perspetiva do consumo de energia, é opcional. Face à necessidade de concentrar esforços e recursos nas áreas que se consideram prioritárias, os transportes e os edifícios, optou-se por incluir a indústria no PAES, serão identificadas algumas medidas dirigidas ao sector da indústria, cuja implementação será equacionada em fases posteriores do projecto. Excluiu-se o sector agrícola, não se considerando o consumo de combustíveis nos equipamentos agrícolas um sector de acção prioritário.

Assim, o total de emissões do concelho será calculado tendo em conta o consumo de energia em: i) edifícios, instalações e equipamentos (residenciais, públicos e privados do sector terciário e indústria); ii) iluminação pública municipal; iii) transportes (municipal, público, privado e comercial).

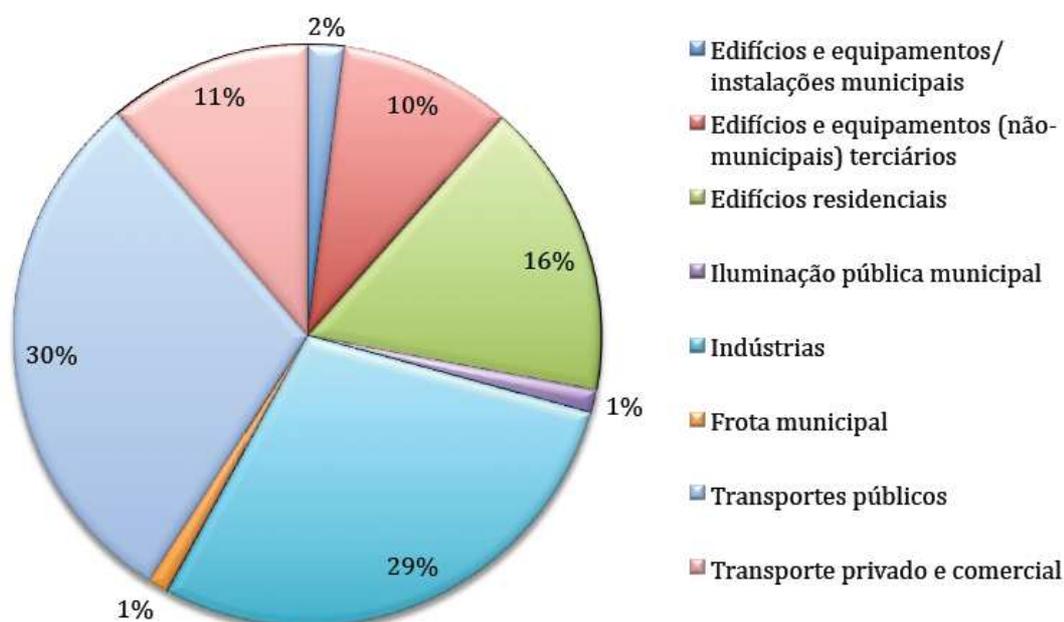
### 6.4 Estrutura de consumo e emissões

Tendo em conta os factores de emissão referidos, os dados recolhidos internamente, a recolha de informação efectuada a partir de entidades nacionais (DGEG, INE, entre outras) e actores locais do concelho de Coruche, procedeu-se ao cálculo do consumo de energia por sector e fonte de energia, e ao cálculo das respectivas emissões de CO<sub>2</sub>. Os valores mais relevantes foram apresentados ao longo deste documento. No sentido de apresentar um retrato tão completo quanto possível do município em termos das emissões de GEE, até este ponto do documento os valores apresentados tiveram em conta todos os sectores de actividade, incluindo a agricultura. Face a opções tomadas relativamente à inclusão

de setores e a aspetos da metodologia do Pacto dos Autarcas, excluem-se, a agricultura e do tratamento de resíduos e águas residuais do projeto do Pacto dos Autarcas em Coruche.

Tendo este facto em consideração, as actividades no concelho durante o ano de 2009 foram responsáveis pela emissão de **74656 tCO<sub>2</sub>**, relativamente aos sectores integrados no PAES.

O gráfico 16 representa a distribuição das emissões de CO<sub>2</sub> no município de Coruche, tendo em conta apenas os sectores a abranger pelo PAES.



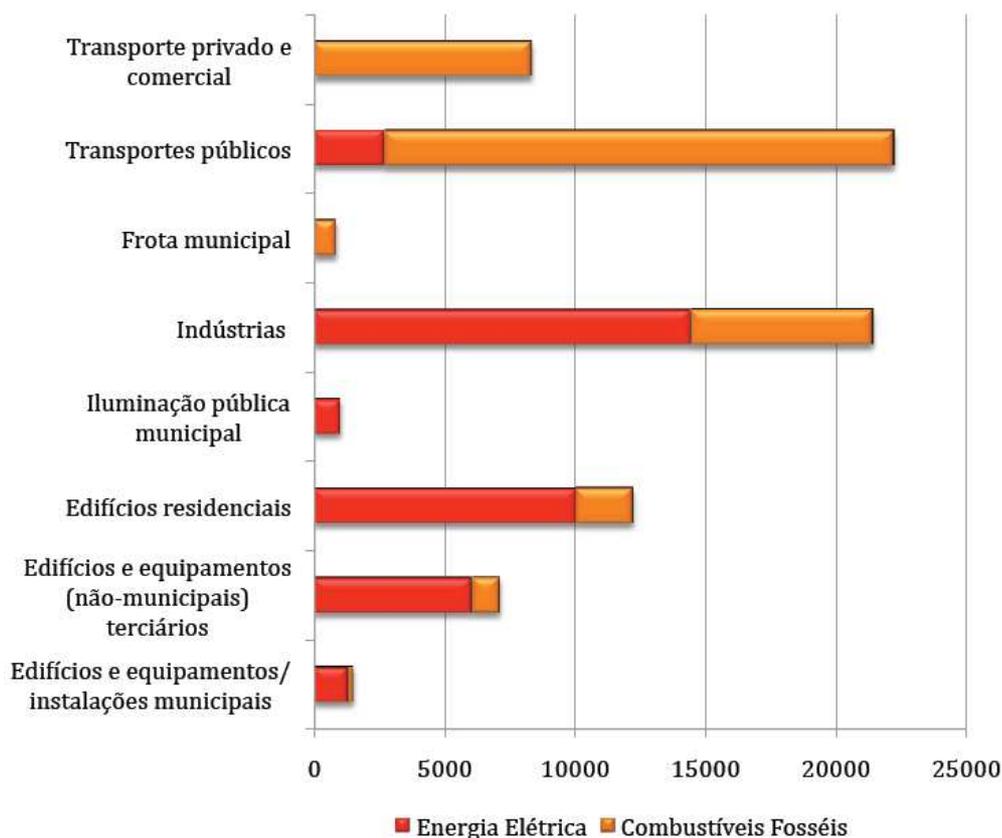
**Gráfico 16 – Distribuição das emissões em função do sector do PAES (tCO<sub>2</sub>), 2009.**

O sector que mais contribuiu para este valor foi o dos transportes, responsável por cerca de 43% do total de emissões, correspondendo a 31399 tCO<sub>2</sub>eq, 43% do total de emissões do concelho.

Seguiram-se o sector Industrial, com um peso de 29% nas emissões do concelho, o sector doméstico com 16%, o sector terciário com 12%. Por fim, com um peso de 1%, consta a iluminação pública.

Tal como referido anteriormente e tendo em conta a análise da evolução da procura de energia por cada sector de actividade e verificando-se que a procura energética pelo sector industrial tende a manter um nível elevado ao longo do período em análise, é expectável o que este sector seja responsável por cerca de 50% do total das emissões de CO<sub>2</sub>.

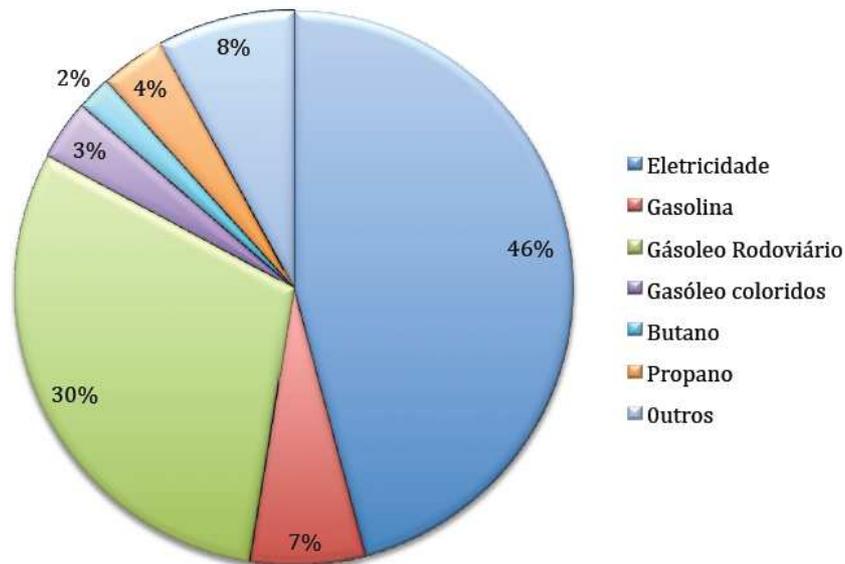
O gráfico 17 apresenta a emissão de GEE associada a cada um dos setores referidos, desagregada pela fonte de energia final. Destaca-se de forma clara o consumo de combustíveis no setor do transporte público, privado, individual e comercial. Relativamente ao consumo de energia elétrica, destacam-se os sectores industrial, transportes e doméstico e terciário privado.



**Gráfico 17 – Distribuição das emissões em função do sector do PAES e da fonte de energia final (tCO<sub>2</sub>), 2009**

Relativamente às tendências de evolução de consumo no município e impacto nas emissões de outros factores verifica-se uma tendência de crescimento anual de **1,6%** no consumo de electricidade, e um decréscimo no consumo de combustíveis, um factor especialmente relevante se tivermos em conta que o consumo de energia no município é significativamente inferior à média nacional, **14%** no caso da energia eléctrica, e **33%** no caso dos combustíveis.

A distribuição das emissões em função do vetor energético encontra-se representado no gráfico 18.



**Gráfico 18 – Distribuição das emissões em função do vetor energético do PAES (tCO<sub>2</sub>), 2009.**

O IRE foi criada a partir da conversão dos fluxos de energia analisados na Matriz Energética que se expressavam em unidades de energia (MWh) para toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas. Cada tipo de fonte de energia tem um factor de emissão associado, podendo-se assim calcular qual o verdadeiro impacto do consumo efectuado pelos munícipes e Câmara Municipal nas suas actividades diárias. Devido às diferentes características dos processos de transformação, transporte ou combustão das diversas fontes de energia, cada uma destas tem um factor de emissão distinto associado a si. Por norma, a energia eléctrica assume um papel mais importante nas emissões de CO<sub>2</sub> devido a esta fonte de energia ter, segundo os dados de factores de emissão padrão, um impacte elevado em relação, por exemplo, aos combustíveis de origem fóssil, uma vez que todo o processo de transformação e transporte da energia não é muito eficiente.

Nas tabelas seguintes (tabela 13 e 14) encontram-se os dados utilizados no preenchimento do *template* do Pacto dos Autarcas que sumariza os dados do Inventário de Referência das Emissões (ou BEI, *Baseline Emissions Inventory*). Nestas encontra-se o consumo de energia por sector e fonte de energia, sendo também apresentadas as emissões correspondentes. O *template* contém ainda duas outras tabelas, uma dedicada { “Produção local de electricidade e correspondentes emissões de CO<sub>2</sub>” e outra {“Produção local de calor/frio (aquecimento/arrefecimento urbano, co-geração, etc.) e correspondentes emissões de CO<sub>2</sub>”. Como não existe produção local de calor/frio no concelho de Coruche, e, para o ano de referência, as centrais de produção com potência instalada inferior a 20MW não tiveram uma



produção significativa (iniciou-se em 2008 o processo de introdução de instalações de microgeração fotovoltaica), estas tabelas não são apresentadas.

Categoria	CONSUMO FINAL DE ENERGIA [MWh]															Total
	Electricidade	Calor/frio	Combustíveis fósseis						Energias renováveis							
			Gás natural	Gás liquefeito	Óleo de aquecimento	Gasóleo (diesel)	Gasolina	Linhte	Carvão	Outros combustíveis fósseis	Óleos vegetais	Biocombustíveis	Outras formas de biomassa	Energia termossolar	Energia geotérmica	
<b>EDIFÍCIOS, EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÕES E INDÚSTRIAS:</b>																
Edifícios e equipamentos/instalações municipais	3546,641			579,008		222,879										4348,528
Edifícios e equipamentos (não-municipais) terciários	16430,022			4549,349												20979,371
Edifícios residenciais	27173,939			9507,628												36681,567
Iluminação pública municipal	2718,373															2718,373
Indústrias (excepto as abrangidas pelo regime europeu de comércio de licenças de emissão - CLE)	39129,143			3408,062		158,026				18025,872		5455,983				66177,086
<b>Subtotal de edifícios, equipamentos/instalações e indústrias</b>	88998,118	0	0	18044,047	0	380,905	0	0	0	18025,872	0	5455,983	0	0	0	130904,925
<b>TRANSPORTES:</b>																
Frota municipal						3133,215	30,589									3163,804
Transportes públicos	7332,418					73091,512										80423,93
Transporte privado e comercial						11853,834	20757,84									32611,675
<b>Subtotal de transportes</b>	7332,418	0	0	0	0	88078,561	20788,43	0	0	0	0	0	0	0	0	116199,409
<b>Total</b>	96330,536	0	0	0	0	88459,466	20788,43	0	0	18025,872	0	5455,983	0	0	0	247104,334

Tabela 13 – Consumo Final de Energia do concelho de Coruche em MWh, em 2009 (tabela baseada no modelo do Pacto dos Autarcas)

Categoria	Emissões de CO2 [t]/ emissões de equivalente de CO2 [t]														
	Electricidade	Calor/frio	Combustíveis fósseis							Energias renováveis					Total
			Gás natural	Gás liquefeito	Óleo de aquecimento	Gasóleo (diesel)	Gasolina	Linhte	Carvão	Outros combustíveis fósseis	Biocom-bustíveis	Óleos vegetais	Outras formas de biomassa	Energia termossolar	
<b>EDIFÍCIOS, EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÕES E INDÚSTRIAS:</b>															
Edifícios e equipamentos/instalações municipais	1308,711			133,751		59,509									1501,970
Edifícios e equipamentos (não-municipais) terciários	6062,678			1050,900											7113,578
Edifícios residenciais	10027,183			2196,262											12223,446
Iluminação pública municipal	1003,080														1003,080
Indústrias (excepto as abrangidas pelo regime europeu de comércio de licenças de emissão - CLE)	14438,654			787,262		42,193				6146,822	0				21414,931
<b>Subtotal de edifícios, equipamentos/instalações e indústrias</b>	<b>32840,30554</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4168,17486</b>	<b>0</b>	<b>101,701635</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6146,822352</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43257,00439</b>
<b>TRANSPORTES:</b>															
Frota municipal						836,568	7,617								844,185
Transportes públicos	2705,662					19515,434									22221,096
Transporte privado e comercial						3164,974	5168,702								8333,676
<b>Subtotal de transportes</b>	<b>2705,662</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23516,97579</b>	<b>5176,319</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31398,957</b>
<b>Total</b>	<b>35545,968</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4168,17486</b>	<b>0</b>	<b>23618,67742</b>	<b>5176,319</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6146,822352</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74655,96149</b>
<b>Correspondentes factores de emissão de CO2 [t/MWh]</b>	<b>0,369</b>			<b>0,231</b>		<b>0,267</b>	<b>0,249</b>			<b>0,341</b>					

Tabela 14 – Emissões do concelho de Coruche em ton CO<sub>2</sub>, em 2009 (tabela baseada no modelo do Pacto dos Autarcas)



**coruche**  
**2020**



## ***Plano de Ação para a Energia Sustentável do Concelho de Coruche***

### **Parte II – Plano de Ação**



## 7. Plano de acção para a energia sustentável

Esta secção corresponde à segunda etapa do desenvolvimento do PAES, enquadrado na subscrição do Pacto dos Autarcas pelo Município de Coruche.

No âmbito da realização do Plano de Acção para a Sustentabilidade Energética, foram definidas diversas medidas de sustentabilidade energética cuja implementação permitir o cumprimento do compromisso assumido com a assinatura do Pacto dos Autarcas, nomeadamente a redução de pelo menos 20% das emissões do município até 2020.

De modo a assegurar a viabilidade da implementação das medidas propostas e o sucesso da implementação do Plano de Acção, todas as medidas apresentadas foram analisadas do ponto de vista do potencial de redução de emissões no concelho de Coruche com base nas características específicas do concelho e na caracterização energética e identificação de fontes de emissão de CO<sub>2</sub>, decorrentes da realização do IRE.

Sucedendo à elaboração do IRE (ou *Baseline Emissions Inventory*, BEI), é apresentada uma visão estratégica para a intervenção do Município no domínio da energia e das emissões de gases de efeito de estufa, através de um conjunto de medidas de redução das emissões de CO<sub>2</sub>, com as quais se pretende alcançar o objectivo de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> do Município 2020.

Este documento constitui simultaneamente um documento político, um instrumento de comunicação e promoção para os actores e uma ferramenta de referência para a implementação.

Não se considerando exequível planear de forma detalhada as medidas e os orçamentos para o horizonte temporal de 2011 - 2020, este documento apresenta:

- Uma visão, com os objectivos e a estratégia de longo prazo até 2020, incluindo compromissos claros em áreas como os transportes e a mobilidade, a eficiência energética em edifícios e equipamentos, ou as compras públicas, entre outras;
- Medidas detalhadas para o horizonte temporal 2011 – 2015, que traduzem a estratégia de longo prazo e convertem os objectivos em acções;

Conforme apresentado na secção anterior, e face ao facto de a informação com um nível de desagregação adequado estar disponível apenas a partir de 2009, é este o ano de referência a partir do

qual se analisa a evolução do nível de emissões. Assim, todas as medidas implementadas, ou que tenham produzido efeitos, a partir de 2009, integram o PAES, independentemente de terem sido delineadas no contexto do programa do Pacto dos Autarcas ou no contexto de outros programas. As medidas delineadas e integradas incidem sobre diversas vertentes, nomeadamente:

- Promoção da eficiência energética em diversas áreas (edifícios e equipamentos públicos geridos pela autoridade local, os edifícios residenciais, o sector terciário, o transporte público e privado, entre outros), quer através da introdução de equipamentos mais eficientes, quer através da indução de alterações comportamentais;
- Incremento da produção de energia a partir de fontes de energia renováveis;
- Mobilização da sociedade civil para a definição e implementação do plano.

Embora a redução do consumo final de energia seja considerada prioritária no âmbito do Pacto de Autarcas, a redução das emissões de gases com efeito de estufa pelo lado da oferta, ou seja, da produção de energia renovável, é também tida em conta, o que é especialmente relevante para o concelho de Coruche.

Esta secção corresponde à fase de planeamento, que será ajustado ao longo do programa. As medidas aqui apresentadas serão aperfeiçoadas através da aprendizagem resultante da implementação do plano e de uma interação com os diferentes actores, de forma a assegurar que o plano apresentado reflecta os interesses destes, assegurando o seu compromisso.

## 7.1 Estratégia global

No contexto da adesão ao Pacto dos Autarcas, **o município de Coruche estabeleceu como objectivo reduzir as emissões de GEE em 34% até 2020**. Previamente à definição do conjunto de acções e medidas que permitirá atingir este objectivo, elaborou-se uma visão de longo prazo, algo que o horizonte temporal alargado deste projecto (2011 – 2020) torna ainda mais relevante. O plano apresentado tem em conta os compromissos assumidos pela autarquia de Coruche ao subscrever este

pacto e os múltiplos papéis que, enquanto autoridade municipal, desempenhará neste processo: o de consumidor de energia e prestador de serviços, nomeadamente de transportes e iluminação pública; o de organizador, promotor e regulador; o de consultor, motivador e modelo; o de produtor e fornecedor de energia.

Neste capítulo aborda-se então a visão estratégica do município no contexto da sua subscrição do Pacto dos Autarcas, bem como aspetos organizativos relacionados com a operacionalização do PAES.

## 7.2 Enquadramento actual e visão para o futuro

No estabelecimento de uma visão para Coruche no domínio da energia sustentável, é essencial ter em conta o quadro mais alargado da visão e missão para O município de Coruche em termos globais.

**Os objectivos estratégicos passam por :**

- melhorar a qualidade da educação, apostando nos diversos graus de ensino, incluindo a infância e o ensino profissional, promovendo a educação não formal e numa lógica de valorização dos recursos humanos e do papel da juventude;
- Fomentar a criação de emprego, partindo do pressuposto que a área agro-alimentar, a área do turismo e a área da energia são determinantes;
- Alargar a afirmação regional do concelho de Coruche, aproveitando o seu capital relacional e a potenciação do projecto das energias renováveis;
- Qualificar os espaços e os equipamentos, com a aposta na melhoria do espaço urbano, no património, no ambiente, nas condições naturais
- Promover a coesão social através do desenvolvimento de políticas e instrumentos de natureza social, que minimizem os problemas existentes, ao mesmo tempo que sejam factores indutores de desenvolvimento local;
- Incrementar a participação e o envolvimento da população e dos agentes locais.

A nível da caracterização do consumo energético destacam-se os seguintes aspectos identificados no diagnóstico efectuado, o IRE:

- A forte representatividade do sector dos transportes em termos de emissões, 43% do total, dos quais 11% correspondem a transporte privado e comercial;

- O consumo doméstico de energia eléctrica por habitante, 1394 kWh/ano, 5% acima da média nacional (INE, 2009), de 1334 kWh/ano
- consumo de combustível automóvel por habitante, 0,5 tep/hab, 17% abaixo da média nacional, de 0,6 tep/hab;
- O consumo eléctrico público correspondente a 4,8% das emissões, 1,8% relativo à iluminação pública e 3% aos equipamentos e edifícios municipais.

Na seguinte matriz SWOT sintetizam-se aspectos previamente referidos, sistematizando-se forças e fraquezas do município, bem como oportunidades e ameaças à implementação do programa do Pacto dos Autarcas.

**Tabela 15 – Matriz SWOT - Coruche**

<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
<p>Forte potencial em termos energéticos</p> <p>Perceção crescente do impacto da económico da utilização de energia</p> <p>Consciência do impacto ambiental negativos da utilização de combustíveis fósseis</p>	<p>Reduzidos recursos financeiros e humanos</p> <p>Rede de Transportes Públicos pouco desenvolvida</p> <p>Níveis reduzidos na formação da população</p> <p>Baixo nível de eficiência energética</p> <p>Baixo índice de conforto nos edifícios</p> <p>Reduzida cultura energético ambiental e no setor da construção em particular.</p> <p>Desenvolvimento urbano dependente do transporte individual</p>
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<p>Aproveitamento dos recursos endógenos</p> <p>Melhoria da Eficiência Energética</p> <p>Potencial dinamizador das energias endógenas e da eficiência sobre a atividade económica e o emprego</p> <p>Promoção de ações de Educação Ambiental e Sensibilização para a relação custo/benefício da Utilização Racional de Energia</p> <p>Formar e fixar recursos humanos especializados</p> <p>Dinamizar setores económicos</p>	<p>Financiamento insuficiente</p> <p>Falta de articulação entre entidades</p> <p>Atores profissionais genericamente pouco sensibilizados /informados sobre o assunto.</p> <p>Fraca participação pública na elaboração dos instrumentos de planeamento e ordenamento do território</p> <p>Resistência à mudança pode levar ao “business as usual” (empresas, cidadãos, autarquia)</p>

Sendo importante cultivar hábitos de eficiência energética nos diferentes sectores da sociedade, e estando este conceito no cerne do Pacto dos Autarcas, deve ser tido em conta que o desenvolvimento económico do concelho de Coruche, que se debate com problemas de interioridade e desertificação, é uma prioridade. Assim, privilegiar-se-ão medidas que permitam dinamizar economicamente o concelho, de uma forma sustentável, preservando e melhorando a qualidade de vida das populações. Neste contexto, o aumento da produção de energia renovável surge como uma das vertentes que apresenta o potencial de desenvolver o concelho do ponto de vista económico, contribuindo igualmente para a redução das emissões de CO<sub>2</sub>.

### 7.3 Perspectiva a longo prazo da autarquia

Coruche tem como objectivo reduzir em 34% as emissões de CO<sub>2</sub> até 2020, relativamente ao ano de referência de 2009. O plano estabelecido para atingir este objectivo terá em conta uma tendência de crescimento anual de **1,6 %** no consumo de electricidade, e **um decréscimo** no consumo geral de combustíveis, um factor especialmente relevante se tivermos em conta que o consumo de energia no município é significativamente inferior à média nacional, **25% no** caso da energia eléctrica.

Coruche apresenta também um desenvolvimento económico inferior ao da média nacional. Um dos principais desafios consistirá na obtenção do objectivo proposto potenciando em paralelo o desenvolvimento económico do concelho e as justas expectativas de melhoria de qualidade de vida da população.

O sector dos transportes é o que tem maior peso nas emissões, representando o consumo de combustível deste sector **38%** das emissões totais do município. O transporte público representa **68%** do sector.

Face ao elevado potencial de produção de energia solar, e à aposta estratégica nesta forma de energia, a produção de energia renovável é uma vertente privilegiada no PAES. Considera-se também essencial a promoção do uso racional de energia nos diferentes sectores da sociedade, que se pretende atingir através de uma actuação exemplar a nível dos edifícios municipais, mas também com medidas que estimulem a eficiência energética no sector residencial.

#### **7.4. Metas e objectivos estratégicos**

Nesta secção apresentam-se as metas e os objectivos sectoriais estabelecidos para o projecto. As metas aqui apresentadas resultam de um processo de análise iterativo, em que se consideraram as áreas prioritárias de intervenção e os ganhos expectáveis de medidas pertinentes para cada uma das áreas.

As metas estabelecidas têm ainda em consideração as tendências de crescimento de consumo de energia no município, que, no espaço de 11 anos (2009– 2020), se estimam em 28% no caso da energia eléctrica e 21% nos combustíveis, caso nenhuma acção fosse tomada. Ao longo deste capítulo do documento é apresentado o peso de cada setor no total de emissões.

Considerando o objectivo final de redução e as tendências de crescimento de consumo estabeleceram-se metas de redução sectoriais: 5% de redução no consumo energético dos edifícios e equipamentos da autarquia; 13,2% nos edifícios e equipamentos terciários; 20,6% de redução para no consumo doméstico; 5,1% na Iluminação Pública; 26% para o setor industrial e 20,7% de redução de consumos energéticos para o setor dos transportes.

Relativamente à produção de energia renovável estabeleceu-se uma meta de 32 GWh anuais, em centrais com uma potência inferior a 20MW.

Nas seguintes tabelas são apresentadas as ações para cada categoria do sector dos edifícios, equipamentos/instalações e indústria, destacando-se os instrumentos que as pretendem impulsionar.

Planeia-se desta forma ultrapassar de forma clara o objectivo de redução do nível de emissões do município com base nas seguintes medidas enunciadas nas tabelas.

**Tabela 16 - Medidas do Setor Edifícios**

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
Edifícios e Equipamentos Municipais	Escolas com Energias Renováveis	Até 2020, 100% das escolas têm energias renováveis, nomeadamente solar térmico ou fotovoltaico	O edifícios escolares consumiram 630,282 MWh electricidade. Assumimos uma redução de 100% do consumo com a introdução de ER. Factor de conversão médio electricidade = 0,369 tonCO <sub>2</sub> /MWh considerando que se reduz o consumo de electricidade. <b>Meta PNAEE:</b> até 2015, 50% das escolas têm energias renováveis, nomeadamente solar térmico, fotovoltaico ou eólica.
	Escolas eficientes	Até 2020, realizar auditorias energéticas em todas as escolas e implementar medidas de EE	21 escolas no total. Assumimos uma melhoria de eficiencia energética de 20% nas escolas. Total de consumo das 21 escolas estima-se em 630,282 +92,929 MWh.
	Equipamentos Desportivos com Energias Renováveis	Até 2020, 100% dos equipamentos desportivos com solar térmico.	Fracção solar conseguida: 50%no Estádio Municipal, com um consumo de gásóleo de aquecimento igual a 225,879 MWh/ano. Factor de conversão gásóleo aquecimento = 0,267 tonCO <sub>2</sub> /MWh. Fracção solar conseguida: 40%no Estádio Municipal, com um consumo de electricidade igual a 134,062 MWh/ano. Factor de conversão electricidade = 0,369 tonCO <sub>2</sub> /MWh - <b>Meta PNAEE:</b> Até 2015, 80% dos equipamentos desportivos têm solar térmico.
	Renovação de equipamentos de escritório	Substituição gradual de equipamentos de escritório consumidores de energia, por outros mais eficientes (100% em 2020).	Assume-se que 10% do consumo de electricidade é devido aos equipamentos de escritórios e que a eficiência confere uma redução do consumo energético dos equipamentos em 15%. <b>Meta PNAEE:</b> Substituição gradual de equipamentos de escritório consumidores de energia por outros mais eficientes (25% em 2012)
	Piscinas com AQS	Até 2015, introduzir AQS nas Piscinas municipais	<b>MEDIDA PNAEE.</b> Fracção solar conseguida: 52%. As instalações das piscinas têm um consumo de gás igual a 486,079 MWh/ano. Factor de conversão gás Propano = 0,231 tonCO <sub>2</sub> /MWh.
	Sistema de Valorização das Águas de Lavagem dos Filtros das Piscinas Municipais de Coruche para Rega de Espaços Públicos		O projecto de execução do sistema de valorização teve como base os resultados obtidos relativos ao volume de águas das lavagens de filtros que, em regra, é descarregado na rede pluvial durante os períodos normais de operação das piscinas municipais, sendo o volume mais desfavorável de 373 m <sup>3</sup> , relativo ao período de verão, sobre o qual foi efectuado o dimensionamento do sistema. 131 gCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup> dado EPAL
	Edifícios Municipais Certificados	Até 2015, todos os edifícios públicos deverão ter Certificação Energética.	<b>MEDIDA PNAEE</b> Não tem benefício directos.
	Edifícios Municipais Eficientes	40% dos edifícios municipais devem ter classe energética igual ou superior a B	<b>MEDIDA PNAEE.</b> Custos - difícil de quantificar devido à dificuldade de caracterização dos edifícios da CMC.
	Iluminação Eficiente	Elaboração e aplicação de um Regulamento/Guia para a iluminação eficiente em edifícios municipais (aquisição de lâmpadas, manutenção, gestão e boas práticas dos funcionários), até 2015	Assumindo uma redução de consumos na ordem dos 15%.
	Equipamentos sem modo standby	Implementação de um programa de sensibilização e controlo sobre os aparelhos eléctricos ligados fora das horas de serviço, em todos os edifícios municipais, até 2015	10% do consumo de electricidade é devido a equipamentos informáticos o que equivale a 244.810 MWh. A implementação destas medidas representa uma poupança de 1%

	Papa Watts	Implementar um sistema de registo, monitorização e gestão dos consumos de energia em edifícios, equipamentos e instalações da CMC (excluindo Iluminação Pública).	Acção proposta pelo Plano de Educação em 2011 para implementação em 2012, alargando-se aos restantes edifícios municipais Poupança estimada 15% do consumo energético associado à iluminação (10%)
--	------------	---	--

Edifícios Residenciais	Sistema de Certificação Energética	Todos os novos edifícios têm que ter certificação energética com categoria B- ou superior	PNAEE - medida nacional. A implementação desta medida a nível nacional representa uma diminuição de 0,52% no consumo de energia. Supondo um aumento de 20% no número de edifícios consumidores.
	Eficiência nos edifícios residenciais	Benefícios nas licenças de construção e impostos municipais para edifícios com classe de eficiência A ou superior	PNAEE - medida nacional. Assumindo uma redução de 0,5%, dado retirado do PNAEE.
	Solar Térmico	Programa de promoção do Solar térmico no sector doméstico - financiamento e benefícios fiscais	PNAEE - medida nacional - assumindo uma redução de 0,1%
	Substituição de equipamentos	Substituição de equipamentos consumidores de energia pouco eficientes por novos, mais eficientes	PNAEE - medida nacional. Os equipamentos classe A representam reduções de consumos entre 20 e 60%. 27% do consumo de energia é devido ao frio doméstico e lavagem mecânica. Substituindo todo o parque instalado por modelos da classe A, obtém-se um potencial técnico equivalente cerca de 30% do consumo total de energia eléctrica do sector residencial (DGGE 2004). Consideramos que 50% das famílias optam por equipamentos classe A
	Phase-out das lâmpadas incandescentes	Substituição de lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas	Decisão UE. A partir de Setembro 2012 não serão comercializadas. A iluminação representa em média 12% do consumo de energia. O consumo energético em Coruche em 2009 foi de 27173 MWh. 45% da iluminação nos lares é feita com lâmpadas incandescentes (QUERCUS 2006). fluorescente compacta poupa 75% de energia.

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
Edifícios e Equipamentos Terciários	Renove escritório	Renovação gradual de equipamentos de escritório consumidores de energia, por outros mais eficientes	PNAEE - Medida Nacional. Assume-se que 10% do consumo de electricidade é devido aos equipamentos de escritórios
	Serviços Renováveis	Até 2015, 50% dos grandes edifícios de serviços (ver critério do SCE) com energias renováveis, nomeadamente solar térmico e fotovoltaico.	PNAEE - Medida Nacional. Esta medida poderá representar uma diminuição do consumo de electricidade de 5% no sector.
	Eficiência nos Serviços	Melhorar o desempenho energético dos edifícios (30% do parque de serviços com classe energética igual ou > a B- até 2015, 50% das grandes reparações com classe energética A).	PNAEE - Medida Nacional. Esta medida pode representar uma melhoria de 20% de eficiência energética
	IPSS eficiente	Implementação de medidas de eficiência energética em todas as IPSS do concelho, com prestação de apoio técnico gratuito.	Difícil de quantificar devido ao desconhecimento dos seus consumos e alterações necessárias para se atingir uma eficiência energética aceitável. Temos contabilizadas x IPSS . Estimativa deste efeito representar 0,1% da medida geral para o sector dos serviços.

	<b>IPSS renováveis</b>	<b>Implementação de energias renováveis em todas as IPSS do concelho, com prestação de apoio técnico gratuito.</b>	Difícil de quantificar devido à incerteza dos seus consumos. Estimativa de 1.500 €/ano para o apoio técnico pela estimativa deste efeito representar 0,1% da medida geral para o sector dos serviços.
--	------------------------	--	---

Subsector	Designação	Designação Descrição	Observações
Iluminação Pública	<b>Lâmpadas de Mercúrio</b>	<b>Substituição de todas as lâmpadas de mercúrio por outras mais eficientes, VSAP</b>	Assumindo que cerca 30%, essencialmente em zonas rurais, dos pontos de luz consiste em iluminação por lâmpadas de mercúrio. Poupança Energia - assumiu-se uma redução do consumo energético de 60%. <b>Meta PNAEE:</b> Substituição de todas as lâmpadas de mercúrio por outras mais eficientes - obrigatório até 2015
	<b>Eficiência Energética na IP: Focos mais eficientes, Reguladores de fluxo, Balastros electrónicos</b>	<b>Substituição gradual dos focos por outros mais eficientes</b>	O efeito desta medida está reflectida na medida relativa aos balastros electrónicos. <b>Medida PNAEE</b>
		<b>Introdução gradual de reguladores de fluxo nas vias não residenciais</b>	
		<b>Introdução gradual de balastros electrónicos</b>	
	<b>Semáforos LED</b>	<b>Substituição gradual de todos os semáforos para lâmpadas de LED (100% em 2012)</b>	Poupança Energia - assumiu-se uma redução do consumo energético de 60%. Meta PNAEE: 20% em 2015 meta obrigatória.
	<b>Horários luminosos</b>	<b>Ajustamento dos horários de iluminação pública por tipo de zona, para zonas não residenciais.</b>	O custo com electricidade da iluminação pública rondará os 268 948,91€. Poupa-se 30%

**Tabela 17 - Medidas do Setor Transportes**

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
Frota Municipal	<b>Frota Menos Emissões</b>	<b>A Frota Municipal de ligeiros deverá ser constituída por viaturas de baixas emissões. 2020 - 50% da frota municipal deverá ser constituída por viaturas com emissões inferiores a 110 gr CO<sub>2</sub>/km.</b>	<p>Custos - Assumindo a substituição de toda a frota de ligeiros existente (25 veículos) a um preço de 20.000€/veículo. (o crescimento da frota da CMC não foi tida em conta).</p> <p>Poupança Energia - assumindo uma redução de 45% do consumo de combustível baseado na redução das emissões de 180gCO<sub>2</sub>/km em 2009 para 100gCO<sub>2</sub>/km em 2020.</p> <p>Redução Emissões - redução de 180gCO<sub>2</sub>/km em 2009 para 100gCO<sub>2</sub>/km em 2020. Meta PNAEE: 2015 - 20% da frota municipal deverá ser constituída por viaturas com emissões inferiores a 110 gr CO<sub>2</sub>/km.</p>

	<p><b>Pneus eficientes</b></p>	<p><b>Utilização de pneus de baixa resistência ao rolamento na Frota Municipal de ligeiros. 100% dos veículos com pneus eficientes.</b></p>	<p>Custos - considerando que a frota municipal irá ser substituída por veículos de baixas emissões, considerou-se que o custo associado a esta medida já se encontra referida na medida "Frota Menos Emissões".</p> <p>Poupança Energia - assumiu-se uma redução do consumo energético de 8% dos veículos ligeiros (25) devido à utilização de pneus eficientes.</p> <p>Redução Emissões - em paralelo com a redução de consumo assumiu-se a redução de 8% das emissões de GEE proveniente dos veículos ligeiros devido à utilização de pneus eficientes. <b>Metas PNAEE: 2010 - 17%</b> dos veículos com pneus eficientes. <b>2015 - 32%</b> dos veículos com pneus eficientes.</p>
	<p><b>Condução inteligente na frota municipal</b></p>	<p><b>Estabelecimento de um programa de optimização de percursos e incorporação de equipamentos indutores de menores consumos em novas viaturas - 100% das viaturas com equipamentos indutores de menor consumo.</b></p>	<p>Custos - considerando que a frota municipal irá ser substituída por veículos de baixas emissões, considerou-se que estes já vêm equipados com estes equipamentos e portanto o custo associado a esta medida já se encontra referida na medida "Frota Menos Emissões".</p> <p>Poupança Energia - assumiu-se uma redução do consumo energético de 15% devido à optimização dos percursos e utilização de equipamentos indutores de menor consumo.</p> <p>Redução Emissões - em paralelo com a redução de consumo assumiu-se a redução de 15% das emissões de GEE associadas à optimização dos percursos e utilização de equipamentos indutores de menor consumo. Meta PNAEE: 2015 - pelo menos 20% das viaturas com equipamentos indutores de menor consumo.</p>
	<p><b>Racionalização de Viaturas</b></p>	<p><b>Racionalização da utilização das viaturas ligeiras, com implementação de uma "Pool de Viaturas" : - eliminação de 3 viaturas ligeiras de passageiros da frota.</b></p>	<p>Redução Emissões - assume-se que as viaturas ligeiras de passageiros emitem actualmente 247,901g/Km (dados calculados para Avaliação de Desempenho Energético).</p> <p>Parte-se do pressuposto que esta medida permite a redução de 24% do total de Km percorridos por ano e uma redução nas emissões das viaturas de 31g/Km.</p>
	<p><b>Veículos eléctricos</b></p>	<p><b>Projectos de Recolha "Porta a Porta"</b></p>	<p>Custos - custo associada à aquisição, considerando o custo de um veículo eléctrico de 19.380€.</p> <p>Poupança Energia - apesar da substituição do consumo de gasóleo por consumo eléctrico, assumiu-se que o consumo energético se mantém estável até 2020.</p> <p>Redução Emissões - substituição do consumo de gasóleo referente a uma carrinha de mercadorias por consumo eléctrico, tendo em conta os factores de emissão de 0,267ton/MWh para o gasóleo e 0,1277ton/MWh para a electricidade em 2020.</p>
	<p><b>Abastecimento de Veículos eléctricos</b></p>	<p><b>Criação de um posto de abastecimento de veículos eléctricos para a frota municipal</b></p>	<p>Custos - custo associado à criação de um posto de abastecimento de veículos eléctricos, constituído por uma estrutura provida de uma instalação eléctrica (valor estimado).</p> <p>Poupança Energia - assumiu-se que esta medida não acarreta reduções no consumo energético pois vem em suplemento da medida "Veículos eléctricos de pequeno porte".</p> <p>Redução Emissões - assumiu-se que esta medida não acarreta reduções das emissões de GEE pois vem em suplemento da medida "Veículos eléctricos de pequeno porte".</p>

	<b>Posto de Abastecimento de Veículos RSU a biodiesel (B10 e B20)</b>	-	<p>Custos - custo associado à criação de um posto de abastecimento de veículos RSU a biodiesel (B20) (valor estimado e alvo de financiamento).</p> <p>Poupança Energia e Redução Emissões - assumiu-se que esta medida não acarreta reduções no consumo energético pois vem em suplemento da medida "Introdução de Biodiesel na frota municipal de veículos RSU".</p>
	<b>Introdução de Biodiesel na frota de veículos RSU</b>	<b>Incorporação de uma mistura de biodiesel (B20) no abastecimento de veículos RSU. 100% dos veículos RSU abastecidos com mistura B20.</b>	<p>Custos - assumiu-se que não existem custos associados à incorporação de biodiesel nos veículos, uma vez que estes custos estão unicamente associados à criação do posto de abastecimento. Poderá inclusivamente existir um ganho devido ao preço do biodiesel ser inferior ao do diesel convencional. No entanto e na impossibilidade de prever os preços dos combustíveis a um tão longo prazo, optou-se por se assumir um custo de investimento de 0€.</p> <p>Poupança Energia - assumiu-se que à utilização de biocombustíveis está associado um aumento do consumo energético em 3%.</p> <p>Redução Emissões - assumiu-se que os biocombustíveis, de acordo com o disposto legalmente, têm emissões 0, sendo assim o valor final correspondente apenas ao consumo de diesel (80% em veículos RSU e 90% em ligeiros).</p>
	<b>Introdução de Biodiesel na frota de ligeiros</b>	<b>Incorporação de uma mistura de biodiesel (B10) no abastecimento de veículos RSU. 100% dos veículos ligeiros abastecidos com mistura B10.</b>	-

<b>Transporte Público</b>	<b>Nova estação central de camionagem</b>	<b>Promover o hábito de utilização dos Transportes públicos através de uma instalação central, funcional, cómoda e informativa.</b>	-
	<b>Utilização de transportes</b>	<b>Contribuir para o aumento da utilização de transportes colectivos. Indicadores: 2015 - aumentar em 5% o número de utentes dos transportes colectivos. 2020 - aumentar em 10% o número de utentes dos transportes colectivos</b>	<p>Custos - custos associados a medidas de sensibilização (valor estimado).</p> <p>Poupança Energia - assumindo que o aumento de 10% da utilização dos transportes colectivos irá evitar anualmente a realização de 20.000.000km anuais em viaturas particulares (representando 1.000 pessoas a fazer 20.000km/ano). Considerando que este aumento se verifica nos transportes colectivos já existentes e não mencionados nas medidas aqui presentes.</p> <p>Redução Emissões - assumindo que o aumento de 10% da utilização dos transportes colectivos irá evitar anualmente a realização de 20.000.000km anuais em viaturas particulares com emissões de 110g/km. Considerando que este aumento se verifica nos transportes colectivos já existentes e não mencionados nas medidas aqui presentes.</p>
	<b>Abrigo de passageiros</b>	<b>Dotar o concelho de um conjunto de abrigos para passageiros de modo a tornar mais confortável a utilização do transporte público. Aquisição de 96 abrigos</b>	-

	<b>Transporte Escolar</b>	<b>TEC Transporte escolar de Coruche</b>	-
	<b>Transporte Urbano</b>	<b>Coruche em movimento</b>	<p>Custos - custos associados a medidas de sensibilização (valor estimado).</p> <p>Poupança Energia - assumindo que o aumento de 10% da utilização dos transportes colectivos irá evitar anualmente a realização de 20.000.000km anuais em viaturas particulares (representando 1.000 pessoas a fazer 20.000km/ano).</p> <p>Considerando que este aumento se verifica nos transportes colectivos já existentes e não mencionados nas medidas aqui presentes.</p> <p>Redução Emissões - assumindo que o aumento de 10% da utilização dos transportes colectivos irá evitar anualmente a realização de 20.000.000km anuais em viaturas particulares com emissões de 110g/km.</p> <p>Considerando que este aumento se verifica nos transportes colectivos já existentes e não mencionados nas medidas aqui presentes</p> <p>Promover o uso de transportes públicos. E alargar a rede/horário de modo a possibilitar a que todos os bilitantes possam usufruir do serviço.</p>

<b>Transporte privado e comercial</b>	<b>Introdução de biocombustíveis</b>	<b>Incorporação de biodiesel (10% a partir de 2010)</b>	<p>Custos - assumindo que os custos estão associados às entidades exploradoras dos postos de abastecimento.</p> <p>Poupança Energia - tendo em conta os valores calculados anteriormente nas projecções (este valor engloba todos os transportes com excepção para a frota municipal).</p> <p>Redução Emissões - tendo em conta os valores calculados anteriormente nas projecções (este valor engloba todos os transportes com excepção para a frota municipal).</p>
---------------------------------------	--------------------------------------	---	---

**Tabela 18 - Medidas do Sector Produção Local de Eletricidade**

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
<b>Fotovoltaica</b>	<b>Microgeração</b>	<b>Projecto de instalação de 4 Sistemas de Microgeração em edifícios municipais</b>	PNAEE - medida nacional / SRM Custos - assumindo que se pode também recorrer a um sistema de financiamento ESCO Edifícios Municipais em elevados consumos elétricos, Paços do Concelho - 18881,63€; ZIMB- 12879,85€ E Museu Municipal - 27937,72€ e Mercado Municipal.
	<b>Parque Solar Fotovoltaico (PSF)</b>	<b>-Projeto de instalação de 5 centrais</b> O PSF integra cinco centrais e espera-se que o conjunto das cinco centrais venha a produzir cerca de 32 Gwh/ano.	Trata-se de um investimento de 30 M€ que poderá beneficiar indiretamente as empresas locais quer na fase de instalação quer na fase de exploração

**Tabela 19 - Medidas do Sector Planeamento e Ordenamento do Território**

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
Planeamento de Transportes e Mobilidade	<b>Ciclovia e Percurso Zona do Dique</b>	Concretização de pelo menos 4,62km de rede ciclável no concelho, com prioridade às ligações entre as principais zonas de lazer, equipamentos desportivos, zonas residenciais e zona ribeirinha.	Custos - considerando um custo de € por cada metro linear de rede ciclável, assumindo que será realizada em via já existente. Poupança Energia - assumindo que esta medida evita que se realizem 175.000km/ano em viaturas particulares. Redução Emissões - assumindo que esta medida evita que se realizem 175.000km/ano em viaturas particulares com emissões 110g/km.
	<b>Ponte Pedonal do Rio Sorraia</b>		
	<b>Plano Municipal de acessibilidades para Todos</b>	Tem com o objectivo de construir um Território para Todos e dar continuidade ao programa “Portugal mais Acessível” lançado pelo Governo, em 2008.  A eliminação de barreiras arquitectónicas, urbanísticas e psicológicas, construindo cidades e vilas mais democráticas é o desígnio deste Plano.	Candidatura ao Programa RAMPA (Regime de Apoio aos Municípios para a Acessibilidade), conseguida pela autarquia, permitirá a Coruche continuar as práticas pioneiras em Portugal em matéria de acessibilidade, reforçando o trabalho já efectuado, sublinhando que no futuro novas linhas do QREN para Regeneração Urbana reconhecerão o trabalho desenvolvido pelos municípios que já têm trabalho feito na área da acessibilidade, com linhas de financiamento para intervir no meio urbano.

**Tabela 20 - Medidas do Sector Compras Públicas de Bens e Serviços**

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
Normas e Requisitos de Eficiência Energética	Compras Públicas Ecológicas	Cumprimento das metas da Estratégia Nacional de Compras Públicas Ecológicas (RCM nº 65/2007), particularmente nas aquisições de equipamentos consumidores de energia, viaturas e empreitadas. (50% dos contratos em 2010); 50% dos contratos em 2015; 100% dos contratos em 2020).	Assumindo uma redução do consumo em 0,006%, dado retirado do PNAEE. Medida obrigatória por aplicação da Estratégia Nacional de Compras Públicas Ecológicas (RCM nº 65/2007) e do PNAE

**Tabela 21 - Medidas do Sector Trabalho com os Cidadãos e Actores Locais**

Subsetor	Designação	Designação Descrição	Observações
Apoios e Subsídios	<b>Programa da Melhoria do Conforto Habitacional</b>	<b>Apoio à Melhoria do Conforto Habitacional visa a atribuição de materiais de construção, destinados à reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de habitações de agregados familiares carenciados</b>	-
	<b>Programa Casas com Gente</b>	<b>Promover o incentivo ao arrendamento ou aquisição de imóveis habitacionais no centro histórico da vila de Coruche como forma de renovação e recuperação de áreas degradadas</b>	-

	Fogos de Renda Social	Atribuição dos fogos de habitação social propriedade da Câmara	-
Formação e Educação	Eco-condução	Introdução de conteúdos pedagógicos de eco-condução nas escolas de condução do concelho até 2012.	-
	Acções de sensibilização de Educação para a Eficiência Energética	SEM; EWWR;	-
Sensibilização e Redes	I&D	Observatório do Sobreiro e da Cortiça - promoção da cultura científica e tecnológica, e difusão do conhecimento	O Observatório do Sobreiro e da Cortiça (OSC) inclui um laboratório, estrutura plenamente adequada às necessidades sectoriais de desenvolvimento e apoio técnico e tecnológico, no âmbito do estudo científico da cortiça e a realização de ensaios visem conhecer os materiais analisados, guiar a produção e auxiliar a indústria, de acordo com as realidades emergentes.
	Indústria eficiente	Acompanhar e promover (informando e sensibilizando) a adesão das actividades industriais do concelho a processos de certificação energética e eficiencia de consumos	Custos - custo associado a sessões de divulgação, distribuição de informação e reuniões. Poupança Energia - assumindo uma diminuição de 15% do consumo energético global da indústria do concelho. Redução Emissões - assumindo uma diminuição de 15% das emissões de GEE da indústria do concelho.
	Indústria certificada	Acompanhar e promover (informando e sensibilizando) a adesão das actividades industriais do concelho a processos de certificação ambiental (ISO 14001 e EMAS)	Custos - custo associado a sessões de divulgação, distribuição de informação e reunião com a indústria. Poupança Energia - assumindo uma diminuição de 2% do consumo energético global da indústria do concelho. Redução Emissões - assumindo uma diminuição de 2% das emissões de GEE da indústria do concelho.
	Avaliação, Monitorização e Qualificação Ambiental	Estudos e relatórios técnicos sobre temas directamente ligados à avaliação, monitorização e qualificação ambiental -	-
	Dinamização, Coordenação e Gestão EEC Montado de Sobre e da Cortiça	Desenvolvimento do Marketing Territorial, como assunção do primado do "cliente" nas actividades económicas. Criar um território de novas oportunidades, capaz de alavancar novos factores de desenvolvimento e competitividade, condição essencial para garantir o crescimento sustentável e gerar mais e melhor qualidade de vida para quem vive, trabalha e visita a região.	<b>POR -INALENTEJO -2007-2013</b> Incentivar e promover a Educação para a sustentabilidade, a biodiversidade da natureza e a redução do dióxido de carbono, com preocupações pedagógicas e didácticas, promovendo visitas a unidades de extracção e transformação em actividade laboral e apoiando actividades educativas e formativas –

Nas tabelas seguintes apresenta-se a redução de emissões estimadas a partir das contribuições das Ações, nas medidas preconizadas e a produção de energia, no consumo de energia final a partir de combustíveis de origem fóssil e de recursos endógenos bem como o impacto de redução de emissões de GEE esperado face ao cenário de referência.

**Tabela 22 – Redução de emissões em Edifícios e Equipamentos Municipais**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Escolas com Energias Renováveis	630,28	630,282	232,57
Escolas eficientes	144,64	-	50,81
Equipamentos Desportivos com Energias Renováveis	166,56	0	49,94
Renovação de equipamentos de escritório	47,44		17,51
Piscinas com AQS	252,76	0	58,39
Sistema de Valorização das Águas de Lavagem dos Filtros das Piscinas Municipais de Coruche para Rega de Espaços Públicos	-	-	0,05
Edifícios Municipais Certificados	-	-	
Edifícios Municipais Eficientes	396,48	-	136,04
Iluminação Eficiente	474,44	-	175,07
Equipamentos sem modo standby	3,16	-	1,17
Poupa Watts	53,2	-	19,63

Neste subsetor prevê-se uma redução das emissões de **741,17 tonCO<sub>2</sub>**.

**Tabela 23 - Redução de emissões em Edifícios e Equipamentos Terciários.**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Renove escritório	246,45	-	90,94
Serviços Renováveis	821,50	-	303,13
Eficiência nos Serviços	4195,87	-	1422,72
IPSS eficiente	209,79	-	71,14
IPSS renováveis	209,79	-	71,14

Neste subsetor prevê-se uma redução das emissões de **1959,06 tonCO<sub>2</sub>**

**Tabela 24 - Redução de emissões em Edifícios Residenciais**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Sistema de Certificação Energética	282,61	-	104,28
Eficiência nos edifícios residenciais	271,74	-	100,27
Solar Térmico	366,82	366,8157	122,23
Substituição de equipamentos	5502,23	-	2030,32
Phase-out das lâmpadas incandescentes	2445,66	-	902,45

Neste subsetor prevê-se uma redução das emissões de **3259,56 tonCO<sub>2</sub>**.

**Tabela 25 - Redução de emissões na Iluminação Pública**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Lâmpadas de Mercúrio	489,31	-	180,55
Eficiência Energética na IP: Focos mais eficientes, Reguladores de fluxo, Balastros electrónicos	869,88	-	320,98
Semáforos LED	24,3	-	8,96
Horários luminosos	815,51	-	300,92

Neste subsetor prevê-se uma redução das emissões de **811,43 tonCO<sub>2</sub>**.

**Tabela 26 - Redução de emissões na Frota Municipal**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Frota Menos Emissões	711,8559	-	23,22
Pneus eficientes	253,1043	-	67,53
Condução inteligente na frota municipal	474,5706	-	126,63
Racionalização de Viaturas	-	-	66,03
Veículos eléctricos	-	-	3,04
Introdução de Biodiesel na frota de veículos RSU	-7,519716	-	66,92
Introdução de Biodiesel na frota de ligeiros	-5,639787	-	50,19

Neste subsetor prevê-se uma redução das emissões de **426,8 tonCO<sub>2</sub>**.

**Tabela 27 - Redução de emissões no Transporte Público**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Utilização de transportes	3261,168	-	833,37
Transporte Escolar	326,1168	-	83,34
Transporte Urbano	3261,168	-	833,37

Neste subsetor estima-se uma redução das emissões de **1750 tonCO<sub>2</sub>**.

**Tabela 28 - Redução de emissões no Transporte privado e comercial**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Introdução de biocombustíveis	-35,5615	-	316,5

**Tabela 29 – Redução de Emissões Fotovoltaica:**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
Microgeração	653,856	653,856	241,27
Parque Solar Fotovoltaico	32000	32000	11808

No Setor de Produção Local de Electricidade estima-se uma redução em cerca de **12049,27 tonCO<sub>2</sub>**

Nas Medidas do Sector Planeamento e Ordenamento do Território, relativamente ao Planeamento de Transportes e Mobilidade prevê-se uma redução de **195,5 ton CO<sub>2</sub>** com a utilização da Ciclovia.

Com a implementação Compras Públicas Ecológicas como medida do Sector Compras Públicas de Bens e Serviços, estima-se uma redução de **9 tonCO<sub>2</sub>**.

Nas Medidas do Setor Trabalho com os Cidadãos e Atores Locais, destacam-se aos apoios e subsídios no âmbito de Ação Social visando a importância do direito a habitação e conforto Habitacional; a formação e educação e Sensibilização dos Atores locais. Estima-se um redução de **4946,2 tonCO<sub>2</sub>**.

**Tabela 30 – Redução de Emissões no Trabalho com os Cidadãos e Atores Locais**

Designação	Poupança de Energia MWh	Produção de energia MWh	Redução emissões GEE ton CO <sub>2</sub>
------------	-------------------------	-------------------------	--

Programa da Melhoria do Conforto Habitacional	3668,157	-	1222,34
Programa Casas com Gente	-	-	
Eco-condução	326,1168	-	83,34
Ações de sensibilização de Educação para a Eficiência Energética	-	-	
I&D	-	-	
Indústria eficiente	9926,563	-	3212,24
Indústria certificada	1323,542	-	428,3

Considerando apenas as medidas a desenvolver no âmbito do uso racional de energia, e da produção de energia renovável através da mini e da microgeração, estas permitem antecipar uma redução de **21,5%** do nível de emissões, caso a tendência de crescimento do consumo fosse nula. Deve no entanto ser tido em conta que, independentemente das medidas a implementar, existe uma tendência de crescimento, quer do consumo de electricidade, quer do consumo de combustíveis. Baseado em estudos efectuados

para municípios da mesma NUT III similares às do município de Coruche e prospeção de consumos nacionais com base no *“EU Energy Trends to 2030 – EU Energy Baseline (2009) and Reference Scenario”*, assume-se uma tendência de aumento do consumo de energia eléctrica de 1,6%/ano (16% até 2020), sendo este valor de 1,5 para o consumo geral de combustíveis (16,3% até 2020)

Deve também ser tida em conta a externalidade associada à evolução do Factor de Emissão Nacional associado à produção de energia eléctrica, que foi de 369tCO<sub>2</sub>/GWh em 2009. A evolução prevista do mix energético português, que contempla uma componente cada vez mais significativa de energias renováveis, levará expectavelmente à redução deste valor. Estima-se um FEN de 261 tCO<sub>2</sub>eq/GWh em 2020, o que corresponde a uma redução de 27% face a 2009. Tendo em conta a representatividade da energia eléctrica no total de emissões, 47%, esta evolução representa por si só uma redução de 13,9% das emissões totais.

Assim, e conjugando todos os dados, nomeadamente, a redução de emissões que se espera obter com as medidas de eficiência energética, a tendência de crescimento do consumo e as medidas de produção de energia renovável, estima-se que o nível global das emissões evolua da seguinte forma até 2020:

- Redução das emissões tendo em conta apenas as medidas de eficiência energética: **19,2%**
- Redução das emissões incluindo todas as medidas: **35,4%**

As intervenções consideradas conduzem à redução de emissões de gases com efeito de estufa verificáveis, medidas em toneladas de CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2</sub>).

Cada intervenção contribuirá para uma significativa redução da emissão de gases com efeito de estufa, nomeadamente de CO<sub>2</sub>, que de outra forma não ocorreriam, i.e, tipicamente os projectos não estarão abrangidos pelas políticas e medidas do PNAC ou por outro diploma legal aplicável pelo que é elegível para colocação nos mercados de carbono em condições a estudar.

As reduções de emissões de CO<sub>2</sub> serão verificadas ex-ante e post-ante em fase de utilização das soluções que decorram deste PAES. Assim, o PAES estará em linha com o objectivo de contribuir para a redução do saldo negativo positivo ao nível da emissão de gases com efeito de estufa e contribuir para um decréscimo na factura energética nacional. Pretende-se promover a utilização racional de energia, contribuindo para a diminuição da factura energética e combater as alterações climáticas através da redução das emissões CO<sub>2</sub>.

## **7.5 Atividades de Promoção de Eficiência Energética do Município de Coruche**

Com base no princípio "Menos custos, melhor ambiente" o Município de Coruche designou 2011 como o Ano da Eficiência Energética. Neste âmbito está previsto um conjunto de medidas e acções com o objectivo de reduzir o valor da factura energética e, conseqüentemente, contribuir para a sustentabilidade ambiental global.

A proposta de intervenção para os sectores de actividade do concelho de Coruche engloba medidas estratégicas para os sectores contemplados no IRE: edifícios, equipamentos/instalações e indústria e transportes.

As medidas e respectivos instrumentos foram desenvolvidas tendo em consideração as linhas estratégicas nacionais e europeias para a promoção da eficiência energética e das fontes de energia renováveis, não apenas com intuito de estar em conformidade com mesmas, mas igualmente para potenciar uma adopção mais eficaz no concelho de Coruche.

Ao nível das directrizes europeias destaca-se a contemplação das directivas europeias na área da eficiência energética e consumo de energia proveniente de fontes renováveis, nomeadamente:

- Directiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Abril de 2009 relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis;
- Directiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de Maio de 2010 relativa ao desempenho energético dos edifícios;
- Directiva 2010/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 19 de Maio de 2010 relativa rotulagem energética relativa à indicação do consumo de energia e de outros recursos por parte dos produtos relacionados com a energia. Ao nível nacional destaca-se a nova Estratégia Nacional para a Energia, até 2020 (aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º

29/2010, de 15 de Abril de 2010), sendo que dos principais objectivos desta realça-se: a redução da dependência energética do País face ao exterior para 74% em 2020 e realizar o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que em 2020, 60% da electricidade produzida tenha origem em fontes renováveis.

O exercício de planeamento estratégico que sustentou a definição da Estratégia de Desenvolvimento para o concelho de Coruche, parte dos pressupostos inerentes à **definição de uma estratégia completa** do ponto de vista:

- **da construção de um cenário de referência do território de Coruche**, formado pelas **características e perfil estrutural do concelho** (considerando a sua evolução histórica, passado recente e diagnóstico sócioeconómico) e **conjugado com os desafios que se colocam para o futuro** (tendo em conta por um lado, os factores internos derivados das apostas estratégicas que têm sido feitas e que nesta fase determinam a orientação para outras áreas de intervenção e, por outro lado, os factores externos que introduzem importantes elementos de contextualização futura, com impactos em termos de identificação de pontos de desenvolvimento estratégico);
- **da articulação de contributos** (desde a fase de diagnóstico até à necessária concertação e validação estratégica), **de iniciativas** (ao nível da identificação do panorama de investimentos e intervenções que

se podem perspetivar) e de **agentes económicos e sociais** (englobando os que já actuam no terreno, os que se prevêem vir a actuar e os que se necessita que venham a actuar).

O diagnóstico prospectivo permitiu **reconhecer o pendor predominantemente rural do concelho de Coruche enquanto característica distintiva e apontar a urgência do reforço de tónicas de urbanidade**

**enquanto objectivo a atingir.** Este equilíbrio reflecte os importantes desafios estratégicos que se colocam a Coruche, num cenário de afirmação tendencial do urbano perante o rural, de urgência na reinvenção da ruralidade e de desenvolvimento de novos vectores de urbanidade.

O processo de planeamento estratégico permite, sobretudo, **estruturar os esforços e as decisões de investimento de uma forma organizada e orientada para os objectivos fixados em termos de**

**planeamento territorial**, ultrapassando as formas mais simplistas de articulação de investimentos em função de disponibilidades e/ou enquadramentos financeiros.

**O Planeamento Estratégico constitui-se enquanto processo de reflexão adaptativa e participada, em constante adequação a contextos, conjunturas e desafios estratégicos e com pleno envolvimento dos actores, protagonistas e destinatários dos processos de desenvolvimento.** Para além disso, pressupõe, na respectiva abordagem conceptual, a mutabilidade de condições, processos e conjunturas e portanto, a emergência constante de novas tendências, descontinuidades e irregularidades na construção dos desígnios territoriais, actuando ao nível da focalização de directrizes adequadas ao contexto de oportunidades e ameaças (perspectivadas de forma construtiva), ressaltando as importantes lições do passado e prospetivando cenários futuros baseados em objectivos de identidade e progresso territorial. A reflexão estratégica é promovida, de forma dialogada e participativa, englobando contributos de entidades do sector público e privado, governos, organizações e sociedade em geral, ou seja, agentes económicos, empresas e actores sociais, cuja actuação, vislumbrada de forma complementar, corporiza um sentido de mudança potencial no sentido do reforço da atratividade territorial, capacitando o território de instrumentos de captação de actividades económicas, atração populacional e auto-sustentação ambiental, estabelecendo mecanismos de implementação dos projectos estratégicos.

Em termos genéricos, o plano de ação em termos da eficiência energética no âmbito da autarquia engloba as seguintes medidas:

- Análise de tarifários, potências e consumos;

- Optimização dos consumos e dos contratos de fornecimento de energia;
- Implementação de soluções de economia e de maior eficiência energética;
- Elaboração de diagnósticos energéticos e caracterização de consumos em diversas instalações;
- Certificação energética ;
- Elaboração do cadastro da iluminação pública;
- Implementação de soluções de eficiência energética na iluminação pública;
- Acções de formação e sensibilização para a utilização racional de energia;
- Monitorização de consumos e de hábitos de utilização da energia, estando já designados os responsáveis por cada uma das instalações;
- Integração extra, de biodiesel na frota municipal.

As intervenções preconizadas dividem-se, tipicamente, em quatro grandes etapas: formulação, projecto, execução e manutenção.

### **Etapa 1. Formulação e diagnóstico**

- 1.1. Diagnóstico das necessidades energéticas, estrutura física do equipamento, sistemas de operação e abastecimento energético
- 1.2. Análise da capacidade institucional e admissibilidade para financiamento;
- 1.3. Processo de auditoria simplificada
- 1.4. Simulação e modelação matemática para análise prévia da viabilidade da intervenção;
- 1.5. Elaboração de versão preliminar dos Planos de Racionalização Energética específicos quando aplicável
- 1.6. Dimensionamento preliminar das medidas de melhoria do desempenho energético;
- 1.7. Análise económica e financeira preliminar;
- 1.8. Elaboração das componentes técnicas da candidatura;
- 1.9. Elaboração das componentes financeiras da candidatura;
- 1.10. Elaboração das componentes administrativas da candidatura;
- 1.11. Recolha de documentação;

## **Etapa 2. Estudos específicos e projecto:**

- 2.1. Processo de auditoria, modelação, análise e certificação de acordo com os requisitos do SCE quando aplicável;
- 2.2. Projecto de engenharia quando aplicável;
- 2.3. Projecto de integração;
- 2.4. Projecto de utilização e exploração;
- 2.5. Selecção de equipamentos;

## **Etapa 3. Execução:**

- 3.1. Projecto de execução;
- 3.2. Execução física da intervenção
- 3.3. Execução física das intervenções
- 3.4 Implementação de sistemas de Gestão Activa da Procura Energética;

## **Etapa 4. Manutenção e gestão de desempenho**

- 4.1. Conclusão do processo de certificação energética;
- 4.2. Monitorização e integração;
- 4.3. Manutenção;

A implementação das medidas previstas neste PAES compara com as melhores práticas no plano Europeu, nomeadamente nas preconizadas pelas agências regionais de energia, de acordo com os casos-estudo publicados pela DG-TREN da Comissão Europeia.

Considerando as orientações da UE e as premissas do PNAEE e do PNAC, o Município de Coruche encontra-se a desenvolver um Plano Municipal de Eficiência Energética, no qual seja definida uma estratégia global para maximizar a utilização de fontes renováveis de energia, auditar energeticamente os edifícios municipais com vista à sua certificação, maximizar a eficiência da iluminação pública, entre outras.

O Plano Municipal de Eficiência Energética deverá incluir as orientações estratégicas estabelecidas no Plano Estratégico de Desenvolvimento Coruche 2020, bem como o Plano Municipal de Protecção da Floresta.

### **Promoção da eficiência energética e energias renováveis nos edifícios**

No que diz respeito à promoção da eficiência energética foi aprovada a nível nacional, em anos recentes, legislação diversa relativamente à certificação e ao desempenho energético dos edifícios. Destacam-se o Decreto-lei 78/2006, que estabelece a obrigatoriedade de implementação de um sistema de certificação energética de forma a informar o cidadão sobre a qualidade térmica dos edifícios, o Decreto-lei 79/2006, referente ao “Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização – RSECE” e o Decreto-lei 80/2006, referente ao “Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios – RCCTE”.

Relativamente a critérios legais aplicáveis a novas construções e a remodelações substanciais, aplica-se ainda o Regulamento Municipal de Edificações Urbanas (RMEU), que exige certificados de conformidade das infra-estruturas instaladas, certificado acústico e um certificado de conformidade de acordo com o SCE (Sistema de Certificação Energética).

O RMEU será revisto por obrigações legais, devendo esta revisão ter lugar em 2011, processo. Prevê-se que o novo regulamento integre propostas relativas à acessibilidade e à eficiência energética, facilitando ainda a introdução de instalações de solar térmico e fotovoltaico, e a alteração das fachadas.

O município tem colocado uma forte tónica na promoção das energias renováveis, especialmente da energia solar fotovoltaica. A nível nacional foram lançados ao longo dos últimos anos diversos programas de apoio à utilização da energia solar térmica para aquecimento de águas e espaço em edifícios residenciais e outros.

Face aos elevados níveis de radiação solar existentes no município, a energia solar, quer na vertente térmica, quer na vertente fotovoltaica, constitui um recurso cuja exploração pode ser incentivada de forma ainda mais significativa.

**As ações abaixo descritas referem-se a medidas que já foram concluídas ou em execução no Município.**

#### **Instalação de sistemas solares térmicos em infra-estruturas municipais.**

O Município de Coruche adjudicou a execução de pequenas empreitadas para instalação de painéis solares térmicos em três grandes infra-estruturas municipais:

estádio municipal, pavilhão desportivo e piscinas municipais. As vantagens destes projectos decorrem essencialmente de:

- \_ tirar partido da forte exposição solar de Portugal;
- \_ redução do consumo de energia convencional proporcionando uma redução dos custos de exploração e emissões de gases com efeito de estufa (GEE);
- \_ aquisição de sistemas solares térmicos como prova de uma entidade que promove o desenvolvimento sustentável.

O **Pavilhão Desportivo Municipal** terá uma ocupação se poderá verificar na tabela seguinte. Representa um consumo de Águas Quentes Sanitárias (AQS) de cerca de 4600 litros, considerando 40 litros diários por utente.

O sistema existente é constituído por 3 depósitos, dos quais dois são de 4000 litros e o terceiro de 600 litros que actualmente realiza a produção de AQS através de resistências eléctricas.

**Descrição da instalação proposta** -O sistema proposto compreenderá os seguintes equipamentos:

- \_ Um campo de colectores;
- \_ Uma rede de transporte de calor;
- \_ Três depósitos;
- \_ Um grupo hidráulico de bombagem;
- \_ Um permutador de placas.

O sistema será constituído por 14 colectores solares térmicos, correspondendo a uma área de implantação de 31,22 m<sup>2</sup>.

O sistema solar cobrirá cerca de 71,1% das necessidades energéticas anuais para a produção de AQS.

No que respeita ao **Estádio Municipal Professor José Peseiro** a ocupação máxima dos balneários do estádio é cerca de 75 utentes diários, o que representa um consumo de AQS de cerca de 3000 litros, considerando 40 litros diários por utente.

O sistema existente é constituído por 2 depósitos de 1000 litros aquecidos através de caldeira a gás. As águas quentes sanitárias são produzidas pela acumulação de água nos 2 depósitos, permitindo minimizar os efeitos dos elevados picos de consumo correntes neste tipo de utilizações sem implicar potências instaladas muito elevadas.

**Descrição da instalação proposta** - O sistema proposto compreenderá os seguintes equipamentos:

- \_ Um campo de colectores;

- \_ Uma rede de transporte de calor;
- \_ Um grupo hidráulico de bombagem;
- \_ Um permutador de placas.

É de notar a utilização do grupo hidráulico, pois este assegura um caudal que garante uma boa transferência de energia entre o campo dos colectores e os pontos de entrega de calor.

O sistema será constituído por 10 colectores solares térmicos, correspondendo a uma área de implantação de 22,3 m<sup>2</sup>.

O sistema solar cobrirá cerca de 62,8% das necessidades energéticas anuais para a produção de AQS.

O **Complexo das Piscinas Municipais de Coruche** (tabela 31) é composto por 5 tanques, dos quais piscinas interiores de água quente:

**Tabela 31– Características das piscinas cobertas (aquecidas)**

Piscinas	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )
A	25	16,6	415	650
B	16	8,3	133	150

São constituídas actualmente por 4 depósitos de 1000 litros, onde se realiza a acumulação de água quente sanitária. As águas das piscinas são actualmente aquecidas com a utilização de caldeiras de água quente a gás propano.

**Descrição da instalação proposta** - O sistema proposto compreenderá os seguintes equipamentos:

- \_ Um campo de colectores;
- \_ Uma rede de transporte de calor;
- \_ Um módulo de gestão solar (MGS);
- \_ Quatro depósitos de 1000 litros;
- \_ Transferência nos permutadores das piscinas existentes.

É de notar a utilização do MGS, pois este assegura a gestão de ambas as fontes de energia, tanto a solar como a de caldeira, face às necessidades.

O sistema será constituído por um total de 94 colectores solares térmicos, correspondendo a uma área de implantação de 209,62 m<sup>2</sup>.

O sistema solar cobrirá cerca de 40,5% das necessidades energéticas anuais para a produção de AQS e para o aquecimento das piscinas cobertas.

### **Análise de custo – benefícios com a instalação dos sistemas solares para AQS**

Considerando as previsões do governo no que se refere a taxa de inflação até 2014 (tabela 3) são apresentadas as poupanças conseguidas pela diminuição de custos energéticos (tabela 32), com aquisição de gasóleo, gás e electricidade para aquecimento das águas sanitárias. Por outro lado

assumindo que os sistemas solares térmicos são instalados no 2.º semestre o investimento suportado pela Câmara Municipal de Coruche, no total de 42 646,75 €, é saneado em dois anos.

**Tabela 32 - Previsão da poupança até 2014 com as instalações de Sistemas AQS**

<b>Ano</b>	<b>Poupança (€)</b>
2010	9355,47
2011	36 300,51
2012	28 863,39
2013	26 384,35
2014	36 300,51

### **Sistema de Valorização das Águas de Lavagem dos Filtros das Piscinas Municipais de Coruche para Rega de Espaços Públicos**

Pretende-se com este sistema, contribuir para uma solução custo - eficaz para a racionalização do uso da água, sobretudo em meses de estiagem ou perante a ocorrência de novos fenómenos de seca extrema, conforme consignado no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água.

A Directiva-Quadro 2000/60/CE que entrou em vigor em Dezembro de 2000, assume que “a água não é um produto comercial como outro qualquer, mas um património que deve ser protegido, defendido e tratado como tal”. A escassez de água associada ao fornecimento inadequado e à deterioração da sua qualidade têm vindo a constituir um dos problemas mais sérios para municípios, indústrias, agricultura e para o ambiente em diferentes partes do mundo. A simples economia de água é uma das formas de minimizar o problema.

Além da economia, a reciclagem e a reutilização surgem como alternativa para o uso mais racional da água. A reciclagem pode ser definida como o reaproveitamento de água já utilizada para determinada função, mesmo que sua qualidade tenha sido reduzida durante esse uso inicial.

A reutilização de água a partir de água residual tratada surge neste contexto como uma possível resposta a estes problemas, ao encarar os efluentes tratados como um recurso hídrico passível de ser utilizado beneficemente e

ao permitir, simultaneamente, uma economia de água doce, aumentando a disponibilidade de recursos hídricos para finalidades que requerem padrões de qualidade mais exigentes, como o abastecimento domiciliário.

Embora esta prática remonte à antiguidade, foi com o desenvolvimento dos sistemas de saneamento e a percepção das propriedades benéficas das águas residuais para a rega (e.g. matéria orgânica, nutrientes), aliada à necessidade de obtenção de água a baixo custo, que esta prática se expandiu e generalizou.

O presente sistema tem como objectivo o reaproveitamento da água utilizada na lavagem dos filtros das piscinas e do próprio transbordo, antes que essa água atinja a rede de esgoto, sendo efectuado um pré-tratamento tendo em vista os requisitos de qualidade para a sua utilização na rega das zonas ajardinadas na envolvente ao complexo das piscinas Municipais.

No que se refere à qualidade estipulada para a água residual a reutilizar, utilizou-se como referência o Anexo XVI do D.L nº 236/98, de 1 de Agosto, enquadrando-se de acordo com utilização pretendida, como água de **Uso Público**, dado que estas serão utilizadas na rega de jardins, higiene de ruas, combate a incêndios, etc. Adoptou-se no caso concreto do parâmetro coliformes fecais o VMA de 100 NMP/100 ml, constituindo este o objectivo de qualidade fixado.

**DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA DE RECOLHA E VALORIZAÇÃO** - O Sistema de Recolha e Valorização projectado é constituído por:

- \_ Conduitas de adução à bacia de retenção;
- \_ Bacia de Retenção;
- \_ Sistema de Bombagem e respectivas conduitas de abastecimento com água de reutilização;
- \_ Ligações ao sistema de rega existente e/ou projectado.

### **Caracterização da Oferta | Caudais Afluentes**

Actualmente a lavagem periódica dos filtros das piscinas municipais resulta no lançamento de um volume considerável de água que é recolhido em poços de bombagem, e elevados através de electrobombas até a rede pluvial.

O projecto de execução do sistema de valorização teve como base os resultados relativos ao volume de águas das lavagens de filtros que, em regra, é carregado na rede pluvial durante os períodos normais de operação das piscinas municipais, sendo o volume mais desfavorável de **373 m<sup>3</sup>**, relativo ao período de verão, sobre o qual foi efectuado o dimensionamento do sistema.

### Caracterização da Procura | Caudais de Consumo

A quantidade de água necessária para rega foi determinada a partir dos dados de consumo facultados pelos serviços do município, bem como o cálculo da dotação de rega a partir do conhecimento das diferentes áreas dos jardins a regar.

Para o sistema de rega a abastecer determinou-se um consumo diário de 160m<sup>3</sup>.

### Fornecimento e montagem de microgeração com potência de 3,68KW e sistema solar térmico tipo termossifão em Jardins de Infância do Município

A alteração da legislação microgeração D.L. nº118-A/2010, que contempla a produção de energia eléctrica ao consumo privado e venda à rede pública, limitada aos 3,69 kW em regime de baixa tensão . Dado que passamos por momentos muito complicados devido às questões apontadas acima, passa a ser estritamente necessário apostar em soluções renováveis . Assim sendo, será importante que as energias renováveis assumam cada vez mais um papel primordial no nosso quotidiano, ultrapassando-se as questões que neste momento nos preocupam imenso, os níveis crescentes de poluição e crise energética .

Pelas áreas disponíveis estimaram-se as potências de implantação, assim como a tecnologia dos painéis foto voltaicos: A estimativa de Produção anual é de 13,21 MWh, 6,605 MWh por instalação como se apresenta na tabela 33 e gráfico seguinte.

**Tabela 33 - Estimativa de produção de energia dos sistemas fotovoltaicos ao longo de um ano para um sistema Fotovoltaico**

Estimativa de Produção											
Local	Coruche										
Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
409	429	576	587	635	647	704	698	599	511	438	372
Produção Anual											6605

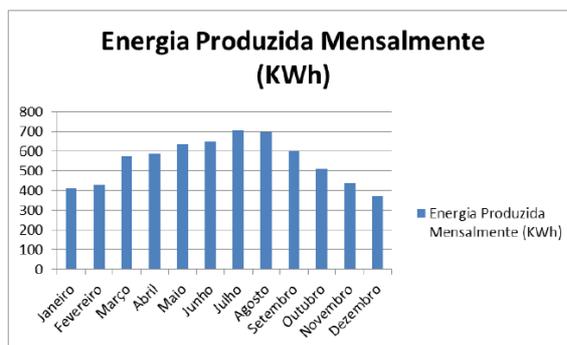


Gráfico 19 –Estimativa de produção de energia dos sistemas fotovoltaicos ao longo de um ano para um sistema fotovoltaico. Os valores aqui apresentados não constituem garantia de produção, sendo disponibilizados somente a título informativo.

## **Setor dos Serviços**

No setor dos serviços é fundamental apostar na eficiência energética, não só a nível dos edifícios e equipamentos, como também em relação à cultura das empresas. Ou seja, é necessário que a energia seja internalizada e faça parte das boas práticas da empresa, em termos de normas de utilização dos espaços e equipamentos por parte dos empregados. Outra área importante está relacionada com a

integração de sistemas monitorização e gestão de energia por parte das entidades categorizadas nos serviços.

Neste sector os municípios devem dar o exemplo, devem ser os primeiros a implementar medidas de uso eficiente de energia nos serviços camarários.

- Renovação de equipamentos de escritório por equipamentos mais eficientes
- Aumento do desempenho energético em remodelações e novos edifícios de serviços

## **Setor doméstico**

Para baixar o consumo do sector doméstico (ver secção 3.3), tal como nos serviços, é necessário apostar em soluções de climatização mais eficientes, nomeadamente arquitectura bioclimática, integração de soluções de microgeração e baseadas em FER, isolamentos e materiais de construção bioclimáticos.

Pelo lado do cidadão, é necessário alterar comportamentos, apostar na sensibilização do consumidor para comprar electrodomésticos e equipamentos de uso doméstico de baixo consumo, educar para uma utilização racional da energia e promover uma cultura de planeamento de médio a longo prazo.

- Renovação de electrodomésticos por equipamentos mais eficientes
- Substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas mais eficientes
- Aumento do desempenho energético em remodelações e novos edifícios residenciais

## **Setor dos Transportes**

### **Transporte e Organização da Rede Urbana**

Para inverter a elevada contribuição do sector dos transportes no consumo de energia final é necessário sensibilizar os cidadãos para a utilização de transportes públicos colectivos e outras formas

de deslocação alternativas à utilização do veículo privado. Estas acções devem ser acompanhadas pela criação de condições que permitam às populações escolher formas alternativas de mobilidade e, estão, em grande medida, na alçada dos municípios.

Outra forma de minimizar o impacto da energia consumida neste sector, é aumentar a contribuição dos biocombustíveis. Também nesta área, as autarquias poderão actuar, nomeadamente através de acções directas como a inclusão de biodiesel nas frotas municipais

- Renovação das viaturas que circulam no Concelho por viaturas mais eficientes
- Aumento do desempenho dos pneus e da utilização da pressão correcta
- Melhoria dos combustíveis utilizados nos transportes rodoviários
- Melhoria na eficiência do comportamento de condução adoptado
- Aumento da eficiência energética dos sistemas de transportes

### **Nova estação central de camionagem**

A construção da nova central de camionagem enquadra-se num projecto de melhoria do serviço de transportes colectivos e apresenta como principais objectivos os seguintes:

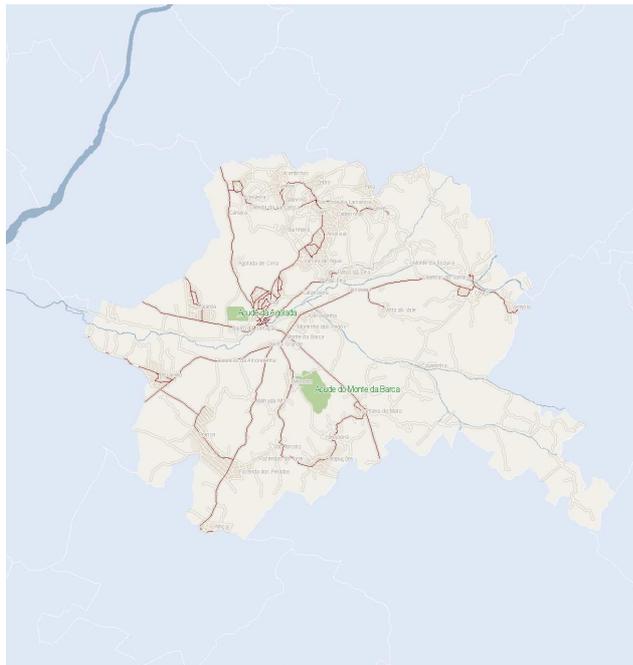
- \_ Promover a plena mobilidade de bens, pessoas e serviços;
- \_ Tornar mais confortável e atractiva a utilização de transportes públicos;
- \_ Modernizar as instalações e serviços de camionagem do concelho.

A intervenção para o desenvolvimento do projecto da nova estação central de camionagem de Coruche desenvolveu-se numa zona de expansão da vila de Coruche, junto a uma malha urbana consolidada, no prolongamento da frente ribeirinha recentemente requalificada, onde pontuam vários “edifícios-referência” (e.g. praça de touros e pavilhão gimnodesportivo). É nesta dinâmica de transformação que se integrará a nova central de camionagem de Coruche.

O actual edifício da central de camionagem insere-se na malha urbana de Coruche e num dos arruamentos principais que suporta a maior parte do tráfego de e para a vila. Assim sendo, tem-se vindo

a verificar um impacto gradual negativo desta actividade em relação ao tráfego urbano em geral, situação que se agrava nas horas de ponta.

Importa referir que este projecto visa essencialmente a promoção da mobilidade com a decorrente melhoria das condições de acessibilidade a diferentes pontos do concelho (fig. 11) e a outros territórios, permitindo uma plena liberdade de circulação de pessoas, bens e serviços. Este projecto será conjugado com a construção de um conjunto de abrigos para passageiros, nas paragens da rede de transportes públicos. Assim, do desenvolvimento de uma rede eficiente de transportes colectivos depende a maior coesão territorial do concelho. Esta rede permitirá a consolidação de percursos pendulares internos e externos, efectuados com menor recurso ao automóvel particular, com ganhos evidentes para o ambiente, em especial para a qualidade do ar e, por outro lado, garantirá uma maior abrangência e cobertura territorial da mobilidade social (jovens e estudantes, empregados e idosos) com impactos consideráveis para a vida das famílias.



**Fig 11 - Rede de transportes Ribatejana no Concelho de Coruche**

### **Transporte Escolar**

O Município de Coruche, com uma extensão territorial 1.117 km<sup>2</sup>, e um povoamento sobretudo rural e disperso entre si, em que grande parte do Transporte Escolar é assegurado pela autarquia, com elevadíssimos custos suportados pelo Município nas situações legalmente exigidas, é a partir dos 4 km.

São transportados diariamente por este Município:



- 123 alunos – pré-escolar

- 246 alunos – 1.º Ciclo

Agrupamento de Escolas de Coruche e Profissional de Coruche – 642 alunos

(Empresa “Ribatejana”)

Para a deslocação ao Centro Escolar de Coruche, a autarquia em parceria com a empresa Ribatejana criou uma rede de transporte escolar cuja utilização por parte dos alunos de jardim de infância e ensino básico é feita através do Passe 4/18, sendo apenas suportado pelos pais 50% do valor do passe escolar. A organização da rede de transportes procura inviabilizar, como não poderia deixar de ser, o aparecimento de situações de isolamento que impeçam os jovens de frequentar os estabelecimentos de ensino. Gera oportunidades similares de acesso aos estabelecimentos, favorecidas pela tentativa de adequação entre os horários escolares e os horários dos transportes. Até porque, como se sabe, a elevada distância-tempo entre o local de residência e de estudo, resultado da dimensão do concelho, a dispersão de aglomerados e as acessibilidades existentes, poderão favorecer o abandono do sistema educativo.

Em resumo, dada a enorme dispersão de aglomerados urbanos, por todo o território do concelho de Coruche, e dada a necessidade de assegurar o transporte a todas as crianças para os respectivos estabelecimentos escolares, actualmente, os transportes escolares são assegurados por:

1. Empresa Ribatejana, que transporta de alunos para a Escola Secundária, EB 2/3 e Escola Profissional, bem como alunos residentes no concelho mas que frequentam estabelecimentos de ensino fora do concelho de Coruche, nomeadamente em Salvaterra de Magos, Almeirim e Santarém;
2. Táxis, existindo diversos circuitos: 1. Circuito de Coruche (195 km/dia), do Couço (290 km/dia), da Lamarosa (307 km/dia), de Branca (333 km/dia), de Carapuções (150 km/dia), de Biscainho (76 km/dia) e de Mora (100 km/dia);
3. Viaturas das Juntas de freguesia (de 9 lugares), que realizam diversos circuitos – Lamarosa, Erra, Monte do Peral e Biscainho;

4. Viaturas Municipais, que deslocam as crianças dos Jardins-de-infância e EB do 1º ciclo  
Algumas escolas novas ocupam a localização de anteriores, a demolir (“reconstrução”).

A relativa concentração de alunos pode facilitar a acessibilidade por transporte colectivo, mas apenas se for acompanhada de medidas de reavaliação e redefinição de horários e percursos, junto dos operadores de transporte colectivo, e de medidas de informação e sensibilização da comunidade escolar, particularmente dos pais e alunos.

### **Abrigo de passageiros**

A Câmara Municipal de Coruche candidatou-se a financiamento para construção de um conjunto de 96 abrigos para passageiros, nas paragens da rede de transportes públicos. Este projecto tem como principal objectivo dotar o concelho de um conjunto de abrigos para passageiros de modo a tornar mais confortável a utilização do transporte público.

### **Viatura eléctrica**

A Câmara Municipal de Coruche foi a primeira autarquia da zona centro a apostar nos veículos eléctricos, em Maio de 2009 recebeu o primeiro Mega, um carro eléctrico amigo do ambiente que integrou na frota da Câmara com o objetivo de fazer a recolha “Porta a Porta” na reciclagem de cartão em vários pontos da Vila de Coruche.

O Mega é um carro ecológico ultra-ligeiro, compacto e de grande maleabilidade.

Este veículo permite proceder a operações de deslocação e transporte, sem poluir o ar e com um consumo muito económico de energia, a inexistência de emissão de gases nocivos para a atmosfera e a quase ausência de poluição sonora são dois dos grandes trunfos do Mega.

### **Rede de Mobilidade Eléctrica**

Motivados pela crescente dependência energética do petróleo e pelo enorme impacto ambiental resultado da utilização de combustíveis fósseis, Portugal aposta em novos modelos energéticos para a mobilidade que visam melhorar a qualidade de vida das cidades e de todos nós.

Assim, surge a Rede de Mobilidade Eléctrica, uma rede integrada entre vários postos existentes em território nacional, dinamizada pela entidade gestora Mobi.E que permitirá o bastecimento dos veículos eléctricos, mediante um cartão de carregamento.

O Município de Coruche pretende integrar em 2011 a Rede de Mobilidade Elétrica e disponibilizar um ponto de carregamento para veículos elétricos, contribuindo assim para uma mobilidade mais sustentável.

### **Ciclovía**

O projecto de construção da ciclovía integra-se na melhoria das condições de circulação para utentes de bicicletas mas também para circulação pedonal e apresenta como objectivos:

- \_ Promover um estilo de vida mais saudável de uma mobilidade geral menos dependente do uso do automóvel particular;
- \_ Promover condições de mobilidade para ciclistas de excelência;
- \_ Promover as funções de recreio e lazer das populações pelo uso de circuitos pedonais e cicláveis.
- \_ Promover o usufruto de espaços públicos de qualidade.

O conceito de planeamento para ciclovias tem efeitos fundamentais no incentivo do uso de bicicleta, a curto e a longo prazo, já que esses conceitos para além de condicionarem o trânsito actual, impõem condicionantes à forma de operacionalizar o trânsito futuro.

A construção de ciclovias, bem identificadas e assinaladas, assumem importância nos domínios da atracção turística, da visitação e do lazer, com especial atenção do ambiental. Uma vez que se potencia uma mudança de comportamentos em direcção ao uso de formas de transporte mais sustentáveis em detrimento da utilização do automóvel particular.

A implantação da ciclovía pretende tirar partido da sua integração paisagística, permitindo aos utilizadores uma aproximação física a alguns valores naturais do concelho de Coruche, pela sua proximidade com o ecossistema proporcionado pelo rio Sorraia.

A frente urbana da vila de Coruche foi sujeita a um tratamento cuidado com o objectivo de restabelecer e tirar partido da situação de interface construído/plano de água existente. Assim, o passeio marginal foi intercalado por várias estruturas que permitiram a valorização da zona ribeirinha, com implantação de uma pista pedonal ciclável numa extensão de 2100 m. As estruturas existentes nesta área em três elementos base: pérgolas com conversadeiras, plataformas de acesso e estadia e o atravessamento sob o viaduto rodoviário (ponte Teófilo da Trindade). Diz respeito à integração paisagística que surgiu na

sequência do projecto de execução da remodelação e ampliação do dique de protecção e do emissário e interceptor de cintura, sistema elevatório e ETAR da vila de Coruche

### **Ponte pedonal sobre o rio Sorraia**

A ponte pedonal constitui-se como uma estrutura metálica com uma extensão de 80 m sobre o rio Sorraia. Como anteriormente este elemento integra o projecto de execução do novo açude de Coruche no rio Sorraia.

Este projecto enquadra-se claramente numa operação de regeneração urbana da vila de Coruche e tem como **objectivos**:

- \_ Assegurar a ligação pedonal entre as duas margens do rio Sorraia, integrando outras acções de ordenamento e regeneração em curso;
- \_ Promover uma aproximação física e afectiva dos coruchenses ao rio Sorraia;
- \_ Promover um estilo de vida mais saudável e de uma mobilidade geral menos dependente do uso automóvel;
- \_ Promover uma rede de percursos pedestres.

A construção da ponte pedonal sobre o rio Sorraia integra o projecto de execução do novo açude sobre o rio Sorraia.

Por outro lado, a ponte pedonal permitirá a integração de outros dois projectos. O primeiro, já concluído, diz respeito à integração paisagística que surgiu na sequência do projecto de execução da remodelação e ampliação do dique de protecção e do emissário e interceptor de cintura, sistema elevatório e ETAR da vila de Coruche. O segundo, previsto no plano plurianual de investimentos do ano de 2009, de intervenção paisagística na margem esquerda do rio Sorraia.

### **Projeto do Açude de Coruche no Rio Sorraia**

O açude proposto tem como objectivo principal maximizar a manutenção de um plano de água na frente ribeirinha do rio Sorraia, e assim, substituir o existente nas proximidades do projecto. Não foi descorado, o facto de atribuir uma maior funcionalidade ao açude e assim dotá-lo de um passadiço que permitisse a ligação entre as duas margens e o seu atravessamento pedonal e de bicicleta. Por outro lado salienta-se que existe um açude construído há várias décadas que se apresenta muito degradado. No entanto existem outras condições a assegurar, nomeadamente:

- \_ O açude disporá de um dispositivo de passagem de peixes;

\_ A obra deverá dar o máximo de garantias de não constituir uma obstrução significativa do leito do rio Sorraia em caso de cheia;

\_ O projecto foi compatibilizado com a preservação do património natural, decorrendo uma análise técnica e criteriosa relativa à fauna e flora.

### **Iluminação pública**

A iluminação pública é uma das instalações de maior incidência no consumo energético de um Município, sendo que em Portugal representa 3% do consumo eléctrico total, sendo que os respectivos custos energéticos constituem, em alguns casos, mais de 50% nas despesas dos Municípios com energia.

De referir ainda que este tipo de consumo está na origem de 80% das emissões de gases com efeito de estufa na União Europeia, pelo que a melhoria da eficiência da iluminação pública é prioritária no sentido de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, produzidas pelo sistema actual de iluminação através de uma instalação com maior eficiência energética, mantendo ou melhorando os níveis de iluminação existentes e garantindo a segurança de peões e veículos.

Neste sentido, esta operação de Melhoria da Eficiência da Iluminação Pública do Município de Coruche tem como objectivos:

- Aumentar a eficiência energética na iluminação pública;
- Diminuir a dependência do Município em fontes de energia não renováveis;
- Diminuir a produção de GEE;
- Contribuir para atingir os objectivos do Pacto dos Autarcas para o Clima;
- Aumentar a sustentabilidade do concelho de Coruche.

Devia haver um Plano Director de Iluminação em cada uma das principais cidades, porque um plano director permite construir, numa malha urbana, um sistema de iluminação com conta, peso e medida. Não é isso que acontece habitualmente. Há também outra questão: esta falta de um plano director faz com que a maior parte das nossas cidades pareça quase um salão de exposição de candeeiros. A poluição luminosa é hoje em dia, de facto, uma preocupação. É evidente que quando se usa e abusa de pontos de luz embutidos no chão, principalmente se não existiu um estudo da utilização daqueles aparelhos, a poluição luminosa aumenta substancialmente. Um dos exemplos alvo de inúmeras críticas – às quais nos têm dado razão, mas que, infelizmente, ainda não se conseguiu resolver – prende-se com os milhares de candeeiros em forma de bola. Uma vez que vemos por reflexão, num candeeiro como

este, mais de metade da luz vai para o céu. Se estes candeeiros que existem pelo país fossem substituídas, garanto que se poupava pelo menos 50 por cento de energia, porque o seu rendimento é péssimo.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008 aprovou o PNAEE que engloba um conjunto alargado de programas com o objectivo de, até 2015, melhorar a eficiência energética até 10% do consumo final de energia.

Em simultâneo, a União Europeia decretou que a partir de Setembro 2009, todos os 27 países do bloco económico estão proibidos de comercializar lâmpadas incandescentes de 100 watts.

No que diz respeito aos serviços prestados na via pública, tal como instalações semaforicas, a substituição das lâmpadas tradicionais (incandescentes) por tecnologia LED (*lighting emitting diodes*) é uma medida que garante a optimização do desempenho energético dos semáforos, pois permite a redução substancial do custo e do consumo energético.

No Município de Coruche estão instalados seis semáforos dos quais um dispõe de um sistema total em LED. No total de equipamentos de sinalização existem 64 LED, cada LED em comparação com uma lâmpada incandescente de 100W permite uma poupança de cerca de 1000 euros por ano.

As medidas passam essencialmente por:

1. Colocação de relógios astronómicos em todos os circuitos de IP integrados na candidatura. Este equipamento é programado em função do local a que se destina a utilização, tendo em vista o controlo do tempo de iluminação e o consumo de energia, sendo que regula a tensão de alimentação de redes de iluminação pública nas horas de intensa actividade, depois de reduzir a potência consumida durante a fraca actividade nocturna, o que permite uma poupança energética na ordem de 30 a 40%;

2. Substituição de luminárias pouco eficientes por outras com melhor desempenho energético;

3. Substituição de balastros ferromagnéticos por balastros de duplo nível. Estes últimos apresentam uma série de vantagens frente aos sistemas convencionais, tais como:

–A potência consumida na rede é inferior, oferecendo o mesmo desempenho;

–Apresenta dois sistemas de redução de potência: temporização fixa e temporização por programa;

- Estabilização da potência de lâmpada em toda a gama de tensões da rede, o que proporciona um
- aumento da vida útil da lâmpada;
- Intensidade de arranque controlada, não se produzem sobre intensidades durante o arranque da
- lâmpada. Esta característica permite a optimização da contratação do fornecimento de energia.

4. Utilização de tecnologia LED (Diodo Emissor de Luz) em sistemas de controlo de tráfego e peões. Esta tecnologia é composta por lâmpadas de baixo consumo e de uma lente que amplia a luminosidade. Este sistema permite uma poupança energética que pode chegar até aos 80% e por outro lado as lâmpadas usadas não contêm metais pesados , como o mercúrio ou chumbo, altamente nocivos para o ambiente.

5. Substituição de lâmpadas convencionais por lâmpadas fluorescentes compactas integradas mais eficientes e por isso com maior poupanças energéticas.

Na tabela 34 encontra-se a descrição detalhada das operações a efetuar no 1º Diagnóstico de Eficiência Energética na Iluminação Pública.

**Tabela 34 – Descrição das Operações 1ª fase DEEIP**

Descrição das Operações	Valor
Fornecimento e montagem de relógio astronómico um por cada circuito de iluminação	4.200,00 €
Fornecimento e substituição das luminárias incluindo fornecimento e instalação de braço metálico	248.220,00 €
Fornecimento e substituição de balastro Ferromagnético por balastro de duplo nível	360,00 €
Fornecimento e substituição das lâmpadas nas luminárias por lâmpadas fluorescentes compactas integradas incluindo alteração da electrificação da luminária	10.148,00 €
Fornecimento e substituição das luminárias pela luminária equipadas com balastro electrónico duplo nível	2.250,00 €
Fornecimento e substituição das lâmpadas dos semáforos para lâmpadas de led's	7.260,00 €
Transporte dos materiais eléctricos sobrantes em local a definir pelo Município de Coruche para reaproveitamento	2.500,00 €
<b>Total</b>	<b>274.938,00 €</b>

Teremos então uma redução de consumo e de emissões de CO<sub>2</sub> anual de 32,96% no circuito a intervir. O projecto agora em apreço tem como principal objectivo a Melhoria de Eficiência da Iluminação Pública, no sentido de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> produzidas pelo sistema actual de iluminação através de uma instalação com maior eficiência energética, bem como a redução dos custos associados a um elevado consumo de energia.

O consumo de energia eléctrica no Município de Coruche em 2010 para a Iluminação Pública foi de 1.155.019 kWh, considerando a soma dos consumos dos circuitos em análise. Para o cálculo de emissões CO<sub>2</sub> foi utilizado o factor de 0,42 kg/kWh produzido. Considerando-se ainda um período de funcionamento da Iluminação Pública de 4.380 horas, o que corresponde a uma média de 12 horas diárias.

Deste modo, e sendo o consumo de energia eléctrica, referente aos circuitos contemplados, em 2010 de 1.155.019 kWh as emissões de CO<sub>2</sub> respectivas foram de:  $1.155.019 \times 0,42 = 485.107,98\text{kg CO}_2/\text{ano}$ .

Com as medidas e equipamentos propostos prevê-se um consumo anual de 746.907kWh/ano, o que se traduz numa redução de consumo de energia de:  $1155019,00$

-  $746907 = 408.112,49$  kWh/ano. Com esta redução do consumo de energia, a emissão anual de CO<sub>2</sub> será de:  $313700,73$  KgCO<sub>2</sub>/ano

Em termos financeiros, o Município de Coruche despendeu em 2010 o montante de 305.678,99€ para encargos com Iluminação Pública, sendo o valor de 115.5019,00 € correspondente ao gasto nos circuitos analisados.

Com as soluções apresentadas e com um consumo anual previsto de 746.907 kWh/ano, considerando uma tarifa de 0,1027 € o custo previsto é de 76.707,30€/ano, culminando numa redução anual de custos no valor de 37705,36€.

#### **– Contributo do projecto para a eficiência energética**

A redução do consumo de energia resultante do projecto é de 408.112,49 kWh/ano, face aos 1.155.019,00 kWh/ano actuais, dentro dos circuitos IP analisados, o que se traduz numa redução de 44% para 28,5% relativamente ao universo de 2.620.872,50 kWh/ano associado ao consumo total de energia em iluminação pública no Município.

No que respeita à relação custo-benefício do projecto, o período de retorno simples do projecto é de 7 anos, prazo bastante aceitável para este tipo de intervenção, como se pode observar na tabela 35.

Este projecto representa uma intervenção em 41% dos circuitos de iluminação pública, pelo que a sua abrangência é elevada como se pode.

**Tabela 35 - Análise do Circuito 1º DEEIP**

	Situação Actual	Situação Proposta
Horário de funcionamento (h/ano)		4380
Consumo de energia anual (kWh/ano)	1155019,00	746907
Emissões de CO2 anual (KgCO2/ano)	485107,98	313700,73
Custo anual (€/ano)	114412,66	76707,30
<b>Potência total do Circuito (W)</b>		
	282094,50	199275,80
<b>Reduções de CO2 anual (KgCO2/ano)</b>		
		171407,25
<b>Reduções Consumo de energia anual (kWh/ano)</b>		
		408112,49
<b>Reduções Custo anual (€/ano)</b>		
		37705,36
<b>Investimento (€)</b>		
		274938
<b>Retorno (anos)</b>		
		7,29
<b>Poupança Anual (%)</b>		
		32,96

O contributo deste projecto é bastante positivo, quer sócio-economicamente, quer ambientalmente, isto é, tendo como referência o ano de 2010, verifica-se uma poupança de 37.705,36 €/ano, poupança essa que poderá ser canalizada para outro tipo de intervenção do Município, e uma redução na emissão de GEE na concentração de 171.407,25 kg CO<sub>2</sub>/ano, o que significa uma redução de consumo e de emissões de CO<sub>2</sub> anual de 32,96%, valor acima do convencionado no Pacto dos Autarcas e em todos os documentos estratégicos de âmbito energético nacionais e comunitários.

Com a implantação do presente projecto, prevê-se uma diminuição de intensidade energética do PIB, neste caso expressa em termos de redução de energia primária, através de uma diminuição em 30% da potência total do circuito.

### **Sustentabilidade e Educação Ambiental**

A FICOR – Feira Internacional da Cortiça é um certame que tende a reforçar a posição do concelho de Coruche e de Portugal na fileira da cortiça, no contexto internacional, através da promoção, divulgação e dinamização de todo o sector corticeiro.

Este certame teve o seu início em 2009 e voltou a repetir-se em 2010.

Os objectivos da FICOR traduzem-se essencialmente em:

- \_ Realização de uma feira de carácter internacional, contando com a presença de visitantes nacionais e estrangeiros;
- \_ Ser um evento com aspectos marcadamente inovadores no domínio do montado e da cortiça, como a realização de uma conferência sobre as novas utilizações da cortiça na arquitectura e no design;
- \_ Apresentação e desenvolvimento de um conceito inovador, a Plataforma de Transacção da Cortiça cujos objectivos passam por clarificar o mercado da cortiça, organizar a oferta desta matéria na região, promover o conhecimento dos lotes de cortiça a comercializar através da sua amostragem de qualidade e ainda estabelecer a ligação entre produtores e industriais;
- \_ Ser um evento relacionado com um dos mais importantes sectores económicos no concelho de Coruche e no panorama nacional;
- \_ Ser um evento que permita fazer a ponte com outras iniciativas nacionais, tais como o projecto Intercork, apresentado no decorrer da FICOR e o protocolo entre a RETECORK e a Associação de Municípios Produtores de Vinho para a promoção de vedantes de cortiça no vinho;
- \_ Realização de um evento marcante para o concelho de Coruche e para Portugal do ponto de vista económico, social e cultural, com as mais diversas actividades que agradaram a um público heterogéneo;
- \_ Unir esforços em torno da valorização da fileira da cortiça, juntando num único evento os principais actores (produtores, industriais, associações representativas de toda a cadeia produtiva, entidades na área da Investigação & Desenvolvimento, entidades transfronteiriças, entre outras) que participaram nas conferências com entusiasmo;
- \_ Reconhecimento nacional e internacional de Coruche, enquanto Município dinamizador da fileira da cortiça através do impacto gerado na comunicação social nacional e estrangeira.

### **Sensibilização Escolar e Municipal**

#### **Projecto Eco Recolha - Toners e Tinteiros**

A reciclagem de tinteiros, toners permite poupar recursos naturais essenciais ao seu fabrico (5 litros de petróleo por cada tinteiro ou toner), ao mesmo tempo que evita a deposição em aterro destes equipamentos, cujos resíduos são prejudiciais para o ambiente.

Pretendemos aproximar Portugal dos restantes países europeus em matéria de resíduos, estando este projecto já a contribuir com a reciclagem de 200.000 consumíveis informáticos por ano.

A quantidade de resíduos recolhidos será traduzida em material de escritório que reverterá directamente para o respectivo estabelecimento de ensino.

Esta iniciativa permite reduzir despesas, defender o ambiente, e ajudar o Município nos seus objectivos sociais, estimulando a separação de resíduos com potencial de valorização , visando assim todas as vertentes do desenvolvimento sustentável.

### **Reciclagem Multimaterial – 4 R'S em acção: Separar para VALORIZAR!**

A produção de importantes quantidades de resíduos sólidos urbanos (RSU) – cada pessoa produz, em média, 1.420 kg de resíduos por dia – levou o serviço de Ambiente a fomentar a política do 4R's – Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recuperar, desenvolvendo o Projecto de Reciclagem Multimaterial, para cujo êxito são essenciais o empenho e participação activa da população.

A Recolha Selectiva por Ecopontos, é um dos sistemas de deposição selectiva de materiais de maior destaque no Município.

Normalmente, incorporado no Ecoponto encontra-se um contentor vermelho de pequenas dimensões, o Pilhómetro destinado à deposição de pilhas usadas.

Actualmente, a rede de Ecopontos no Concelho de Coruche conta com cerca de **73 Ecopontos**, estando à disposição dos munícipes **1 Ecoponto/ 320 habitantes**.

### **Recolha selectiva porta-a-porta**

Trata-se de um sistema de recolha selectiva de resíduos de Embalagens de Papel e Cartão, em dias de semana e horários pré definidos, por viaturas adequadas, neste caso o Mega, veículo eléctrico anteriormente referido.

### **Escola Electrão**

A acção Escola Electrão tem como objectivo primordial sensibilizar e envolver professores, alunos, funcionários, pais e comunidade em geral, no esforço global da reciclagem e valorização dos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE). Para isso, integra uma componente didáctica e informativa, complementada com uma vertente mais dinâmica e interventiva, onde se pretende criar hábitos de encaminhamento deste tipo de resíduos através de uma acção de recolha de REEE nas Escolas Aderentes.

### **Projecto Eco Pilhas**

Pretende-se continuar com a recolha de pilhas, constituindo os estabelecimentos de ensino pontos de concentração destes resíduos. Espera-se assim, mais uma vez, estimular a separação de resíduos.

A reciclagem de pilhas tem essencialmente duas vantagens:

- Logo, ao incentivar-se a recolha selectiva estamos a diminuir significativamente o risco de deposição descontrolada das pilhas e acumuladores usados, e a prevenir a possível poluição que daí pode advir.
- A segunda vantagem é a da sustentabilidade, neste caso a recaptura de materiais (no caso das pilhas, Manganês, Zinco, Aço e Carbono), que voltam a ser usados em processos produtivos, sem que seja necessário retirá-los da natureza (diminuindo por exemplo a necessidade de recorrer à exploração mineira para a obtenção dos mesmos).

### **Projecto de Recolha de Óleos Alimentares**

Os óleos alimentares usados (OAU) são grandes contaminantes, sendo de difícil remoção aquando do tratamento das águas residuais, pelo que a CM de Coruche instalou junto de alguns ecopontos, 18 contentores colectivos para OAU.

O objectivo deste projecto consiste em promover a recolha dos OAU gerados pelo sector doméstico no Concelho de Coruche, pretendendo-se que a comunidade escolar seja o veículo que leva esta mensagem às famílias.

Atenta a este problema e constituindo-se a gestão integrada dos resíduos uma premissa da Câmara Municipal de Coruche, foi desenvolvido um projecto que promova um sistema adequado de recolha e gestão de óleos vegetais usados. A este sistema acrescem outros ganhos ambientais tais como o aumento das eficiências do tratamento das águas residuais nas ETAR's do município, e a redução de gases com efeito de estufa (GEE) visto que os óleos vegetais usados serão transformados num combustível amigo do ambiente.

#### Objectivos:

- Recolha diferenciada de óleos vegetais usados com consequências directas na qualidade dos solos e das águas;
- Implementação de um sistema colectivo de recolha com capacidade de resposta à vertente

doméstica;

- Avaliação da diminuição do passivo ambiental da acção da Câmara Municipal de Coruche pela introdução do uso de biodiesel na frota municipal;
- Divulgação do sistema de recolha de óleos vegetais usados (SROVU);
- Apoio da recolha selectiva deste fluxo junto do sector da restauração e associados.

### **Projecto Rolhão**

Sendo Coruche a capital mundial da cortiça, a recolha de rolhas irá promover e sensibilizar o montado de sobro e todo o seu ecossistema.

O presente projecto é um Programa de Reciclagem de Rolhas de Cortiça desenvolvido em parceria com a Corticeira Amorim que Tem como objectivo não só a transformação das rolhas usadas noutros produtos, mas, também, com o seu esforço de reciclagem, permitir o financiamento de parte do Programa da Quercus “CRIAR BOSQUES, CONSERVAR A BIODIVERSIDADE”, que utilizará exclusivamente árvores que constituem a nossa floresta autóctone, entre os quais o Sobreiro, *Quercus suber*.

### **Semana da Reflorestação/Semana Verde**

Tem objectivo contribuir para a conservação da natureza, biodiversidade e uso racional dos recursos naturais, para o benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações

O Município de Coruche pretende realizar durante esta semana actividades com as crianças das escolas do 1.º ciclo e jardins de infância do concelho, sobre a compostagem doméstica, conselhos para plantação de uma árvore e quais os cuidados a ter no seu desenvolvimento.

### **Projecto Horta Urbana**

O Município de Coruche constitui-se como uma zona rural, pelo que o conceito de Horta Urbana se focará num espaço de domínio público, comunitário e social onde se possibilita a melhoria da qualidade de vida das populações e consciencialização da importância de uma alimentação saudável através da reeducação alimentar.

Este espaço deverá constituir-se como local de formação de crianças e jovens para começarem desde cedo a valorizar a produção nacional e a desenvolver uma consciência ambiental.

Sensibilizar a população para os impactos ambientais e sociais resultantes das alterações que têm ocorrido no espaço rural, bem como disponibilizar aos munícipes, nomeadamente aos que não possuam

terras agrícolas, um lote de terreno para fins agrícolas, será um dos objectivos do projecto.

O projecto deverá apresentar um conjunto de actividades de educação ambiental, nomeadamente um espaço dedicado à compostagem, disponibilização de serviços e promoção de iniciativas, nomeadamente festejar datas comemorativas do calendário rural/ambiental.

### **Semana Europeia da Mobilidade (SEM)**

Desde 2006 a autarquia de Coruche (CMC) tem-se associado à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) para promover a campanha Semana Europeia da Mobilidade (SEM) e Dia Europeu Sem Carros (DESC).

Como centro de um concelho em pleno desenvolvimento social e económico, a vila de Coruche tem vindo a experimentar cada vez mais situações de trânsito caótico e estacionamento abusivo. Serve pois, esta campanha, para aumentar a consciencialização da população para os impactes negativos do trânsito automóvel no ambiente e na qualidade de vida do nosso concelho.

Nesta perspectiva, cabe-nos o dever de informar e alertar a população para a necessidade de alteração de hábitos de mobilidade e a sua influência nos padrões de vida local e global.

### **Semana Europeia de Prevenção de Resíduos**

Serviço de Ambiente continuará a promover a da Semana Europeia da Prevenção de Resíduos junto das escolas.

Esta semana tem como objectivo a promoção de boas práticas com vista à prevenção da produção de resíduos e salientar o impacto do nosso consumo sobre o ambiente e as alterações climáticas

A Semana Europeia da Prevenção de Resíduos é um projecto de 3 anos e tem o apoio do Programa LIFE+ da Comissão Europeia

### **Projecto “Eficiência acima de tudo!”**

- **Eficiência na Iluminação**

Para que possamos manter ou aumentar o nível de conforto e qualidade de vida torna-se necessário usar a energia de forma mais eficiente, ou seja, alterando hábitos e comportamentos para eliminar os desperdícios de energia eléctrica.

Neste âmbito o Município candidatou-se ao Plano de Promoção de Eficiência no Consumo (PPEC) lançado pela ERSE que consiste na substituição de iluminação por descarga de alta pressão, por

equipamentos fluorescentes de alto rendimento, através de instalação de conjuntos de lâmpadas eficientes T5 e respectivos balastros electrónicos, com vista à redução de consumos em iluminação). Esta tecnologia T5 permite o mesmo rendimento de iluminação, mas com menores consumos de energia.

Os alunos serão incentivados a:

- Fazer um levantamento da eficiência energética na respectiva escola/ casa, abrangendo os equipamentos consumidores de energia;
- Identificar ineficiências energéticas na escola
- Efectuar um diagnóstico de Eficiência Energética
- Compreender o que torna um comportamento eficiente de energia;
- Usar o seu novo conhecimento para tomar uma posição sobre os temas relacionados, trocar

ideias e factos com os seus colegas.

- **Eficiência no Consumo de Água**

Com o objectivo de minimizar a quantidade de água consumida a nível escolar e doméstico, propõe-se que cada escola desencadeie um debate relativamente à poupança ou desperdício do recurso e que aponte algumas metas a atingir por forma a diminuir, ou mesmo eliminar, esse desperdício

### **Ação Social**

Atendimento ao público em várias áreas, designadamente, habitação, educação, saúde, infância e juventude, idosos, ação social escolar, emprego, imigração, voluntariado, associativismo, etc. Pretende promover o estabelecimento e fomentação de parcerias sociais com IPSS's, Juntas de Freguesia, Escolas e entidades concelhias, no âmbito da dinamização do Programa da Rede Social de Coruche, através do Conselho Local de Ação Social; Realização de diligências no terreno - visitas domiciliárias; Organização e dinamização de atividades lúdicas / animação em IPSS's; Organização e dinamização de colóquios, seminários, workshops, etc;

## 8. Aspetos organizativos e financeiros

O volume de investimento estimado para a implementação do PAES-coruche é de aproximadamente milhões de euros, conforme consta do *template* requerido pelo Pacto dos Autarcas, sendo o custo marginal imputável à eficiência energética de 500 milhões de euros. Estes valores têm por base os planos de investimento dos diferentes projectos programados para o Município de Coruche, quer ao nível das infra-estruturas, da introdução de novas tecnologias, das remodelações de frota, quer, ainda, da melhoria da qualidade da construção, mas também estimativas usando valores de mercado ou de referência quando não existe informação específica.

Para o financiamento de algumas das acções preconizadas existem mecanismos que a Câmara Municipal de Coruche e a generalidade dos parceiros, existentes ou a constituir (por exemplo, a ESCO (ou ESCOs) poderão beneficiar, nomeadamente, o ELENA – *European Local Energy Assistance*, gerido pelo Banco Europeu de Investimento (BEI) e financiado pelo programa *Intelligent Energy Europe*, que apoia actualmente vários projectos europeus.

Entretanto, é oportuno poder comparar as acções e definir as prioridades em termos do seu custo/benefício. A Mackenzie (31) tem vindo, nos últimos dois anos, a desenvolver curvas de abatimento de custos marginais (*MACC - Marginal Abatement Cost Curves*) aplicadas ao mercado do carbono que permitem comparar a relação custo/benefício por acção ou por medida de intervenção. Numa perspetiva global as medidas que apresentem uma razão custo/benefício inferior ao valor da tonelada de CO<sub>2</sub> no mercado de emissões de CO<sub>2</sub> devem ser tidas com medidas de implementação prioritária.

As previsões colocam em evidência que as acções com maior impacto na redução de emissões de CO<sub>2</sub> referenciadas no PAES são as acções de melhoria da eficiência energética no edificado e nos transportes.

Nesta secção discutem-se diversos aspectos organizativos e financeiros relacionados com a implementação do PAES, nomeadamente:

- Estruturas de coordenação e organização do Pacto dos Autarcas;
- Capacidade afectada em termos de recursos humanos;
- Envolvimento das partes interessadas e dos cidadãos;
- Orçamento total previsível;
- Fontes de financiamento previstas para a execução do plano de acção;
- Medidas previstas para a monitorização e o seguimento.

As melhores práticas sugeridas pelo *Covenant of Mayors Office (COMO)* relativamente à implementação do PAES são tidas em conta na definição dos aspectos referidos e serão consideradas durante o processo de implementação. Destas destacam-se as seguintes:

1. A adopção de uma abordagem de Gestão de Projectos (integrando controlo de prazos, controlo financeiro, planeamento, análise de desvios e gestão de riscos), incorporando também um procedimento de gestão da qualidade;
2. A atribuição de responsabilidades de forma clara;
3. O estabelecimento de um sistema de *scorecard* para acompanhar e monitorizar o PAES (este contemplará indicadores de alto nível tais como a percentagem de cumprimento de prazos, a percentagem de desvios de orçamento, a percentagem de redução de emissões atingida com as medidas implementadas), mas também indicadores (KPIs) que reflectam de forma directa os objectivos apresentados na tabela anterior;
4. O planeamento do acompanhamento com os actores, estabelecendo-se um calendário de reuniões, de forma a mantê-los informados e receber retorno;
5. A antecipação de eventos futuros e dos procedimentos administrativos necessários à implementação das medidas planeadas, incorporando estes aspectos num planeamento adequado do PAES;
6. Propor, aprovar e colocar em prática um plano de formação para os trabalhadores directamente envolvidos na implementação do plano.

### **8.1 Estruturas de coordenação e organização criadas**

No que respeita à organização do projecto do Pacto dos Autarcas, e à implementação de cada uma das medidas, é indispensável definir responsabilidades claras e criar ou adaptar estruturas de coordenação. Assim, foi definido o organigrama da estrutura administrativa associada ao Pacto dos Autarcas, formada por:

- um gestor de projecto global, que desempenhará a função de “Coordenador do Pacto”: Rosa Lopes (Serviço de Ambiente da C.M. Coruche) e Departamento Administrativo e Financeiro.
- uma comissão de acompanhamento, constituída por políticos e gestores seniores, que terá como missão contribuir para a definição da estratégia, e dar suporte político ao processo;

- grupos de trabalho temáticos, 1 por cada área que se considera chave no PAES:

o Edifícios: coordenado pelos chefes de Divisão (Divisão de Administração Urbanística; Departamento de Projectos, Obras e Equipamentos Municipais).

o Transportes: coordenado por Chefe de Divisão ( Divisão de Obras Municipais e Equipamentos)

o Formação e Sensibilização: coordenado (Divisão de Serviços Urbanos, Ambiente e Zonas Verdes), Serviço de Educação e Divisão de Ação Sócio Cultural e Desportiva)

o Produção de Energia Renovável: coordenado por Nuno Azevedo (Gestor de Energia Local)

## **8.2 Recursos humanos alocados**

A alocação adequada de recursos humanos à execução das medidas planeadas constitui um dos aspectos críticos para a execução do PAES.

Neste contexto apresenta-se na tabela seguinte uma previsão dos recursos humanos a afectar ao PAES ao longo dos primeiros anos do projecto. Esta alocação de recursos tem em conta o cronograma das medidas e o esforço de implementação estimado para cada uma.

Contabilizam-se neste contexto apenas os recursos humanos a afectar de forma directa por parte da Câmara, à implementação das medidas. Destas, diversas exigirão recursos humanos substancialmente mais significativos, tais como a realização de auditorias (para as quais serão necessários auditores qualificados), a instalação de colectores solares térmicos ou a realização de projectos diversos nas escolas (que envolverão diversos professores). No entanto, optou-se por não contabilizar estes recursos, por se considerar que não se encontram afectos de forma directa à execução de medidas, e pertencem a outras entidades que não as autoridades municipais.

## **8.3 Envolvimento dos actores locais e dos cidadãos**

O envolvimento dos *stakeholders* (agentes locais) é o ponto de partida para estimular as mudanças de comportamento que são necessárias para complementar as acções técnicas inseridas no PAES. Esta é uma acção chave para que a implementação do PAES decorra de uma forma concertada e coordenada. Esses serão:

- Aqueles cujos interesses são afectados pelo PAES;
- Aqueles cujas actividades afectam a prossecução das actividades do PAES;

- Quem possui / controla informação, recursos e a competência necessária para formular e implementar a estratégia;
- Aqueles cuja participação / envolvimento é necessária para uma implementação bem sucedida.

As estratégias de envolvimento dos atores serão diversas, pressupondo níveis diferentes de envolvimento. Estes variarão desde um nível de envolvimento reduzido, apoiado em ações de informação e educação (através de brochuras, newsletters, publicidade, exposições e visitas) até um nível de envolvimento mais alargado em que os cidadãos e associações são ouvidos e integrados no processo através de workshops ou fóruns.

Consciente da importância da prossecução de uma estratégia de modernização, inovação e desenvolvimento do concelho, a Câmara Municipal de Coruche criou o Gabinete de Planeamento e Desenvolvimento Económico como instrumento de apoio aos empresários e às atividades económicas. Com uma postura pró-ativa e potenciando as qualidades emergentes do concelho, o GPDE disponibiliza aconselhamento e apoio técnico especializado a todos os agentes económicos e ainda um conjunto de informações relevantes que procuram simultaneamente promover o município e fomentar o desenvolvimento integrado do concelho, contribuindo para o crescimento, diversificação e consolidação da base económica.

Futuramente, ao longo do processo de implementação e revisão do PAES serão definidas novas formas de promover a participação dos cidadãos, para além daquelas já previstas no plano.

## 8.4 Orçamento Previsível

Na tabela seguinte encontram-se os custos estimados para a execução das medidas a implementar no horizonte temporal 2009-2020.

Tabela 36 - Estimativa de Custos das medidas a implementar

DOMÍNIOS	Operação	Investimento Total	Investimento Elegível	Incentivo	Taxa
Edifícios	<b>Escolas com Energias Renováveis</b>	332.310,00 €			
	<b>Microgeração com potência de 3,68KW e sistema solar térmico tipo termossifão</b>	34.980,00 €	0,00 €	0,00 €	0%
	<b>Escolas eficientes</b>	104.000,00 €			
	<b>Equipamentos Desportivos com Energias Renováveis(Produção de Águas Quentes com Energia Solar)</b>	181.264,26 €	181.264,26 €	145.011,41 €	80%
	<b>Renovação de equipamentos de escritório -Modernização Administrativa</b>	99.755,46 €			
	<b>Sistema Valorização das Águas das Piscinas</b>	242.998,83 €	242.998,83 €	0,00 €	0%
	<b>Edifícios Municipais Certificados</b>	39.000,00 €			
	<b>IPSS eficiente</b>	5.500,00 €			
	<b>IPSS renováveis</b>	5.500,00 €			
		<b>Eficiência Energética na Iluminação Pública – Concelho de Coruche</b>	948.467,67 €	316.155,89 €	252.924,71 €
Transportes	<b>Frota Menos Emissões</b>	480.000,00 €			
	<b>Veículo Elétrico "Recolha Porta a Porta"</b>	16.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0%
	<b>Abastecimento de Veículos eléctricos</b>	5.000,00 €			
	<b>Estação Central de Camionagem</b>	934.623,00 €	934.623,00 €	560.773,80 €	60%
	<b>Trasporte Escolar</b>				
	<b>Transporte Urbano</b>	7.700,00 €			
	<b>Abrigos de Passageiros</b>	194.389,20 €	194.389,20 €	174.950,28 €	90%

<b>Produção Local Eletricidade</b>	<b>Microgeração</b>	80.000,00 €			
	<b>Parque Solar Fotovoltaico*</b>	*O Município irá apoiar a instalação. A promoção é privada			
<b>Planeamento de Transportes e Ordenamento do Território</b>	Ciclovia EN119	184.159,94 €	184.159,94 €	147.327,95 €	80%
	Ponte Pedonal no Rio Sorraia	138.940,85 €	138.940,85 €	111.152,68 €	80%
	Açude de Coruche no Rio Sorraia	2.131.209,25 €	2.131.209,25 €		
	Plano Municipal de acessibilidades para Todos	214.950,00 €			
<b>S&amp;EA</b>	<b>I&amp;D - Observatório do Sobreiro e da Cortiça</b>	495.835,00 €			
	<b>Dinamização, Coord. Gestão da EEC PROVERE Montado de Sobro e Cortiça</b>	246.791,51 €			
	<b>Avaliação, Monitorização Qualificação Ambiental</b>	79.099,23 €	79.099,23 €	63.279,38 €	80%
	<b>Ações de sensibilização de Educação para a Eficiência Energética (FICOR, SEM, EWWR, Semana Verde, (Anual)</b>	100.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0%
	<b>Indústria eficiente</b>	2.000,00 €			
<b>Ação Social</b>	<b>Indústria certificada</b>	2.000,00 €		1.455.420,21 €	
	<b>Programa da Melhoria do Conforto Habitacional</b>	715.000,00 €			
	<b>Casas com Gente</b>	58.300,00 €			

**Total 8.079.774,20 €**

## 8.5 Fontes de financiamento para os investimentos no âmbito do plano de acção

Face às limitações existentes a nível do orçamento da Câmara, decorrentes do reduzido volume de impostos taxados a nível local, e dos cortes no orçamento de Estado, o projecto do Pacto dos Autarcas recorrerá a programas nacionais e europeus que promovem um desenvolvimento sustentável e uma maior eficiência energética. Insere-se neste contexto a candidatura já aprovada no âmbito da EEIP e o plano de concorrer a mecanismos como o IEE (europeus), ou o PPEC E FEDER (nacional).

A implementação bem sucedida do PAES requer recursos financeiros adequados. A autarquia alocará, em cada ano, os recursos necessários aos orçamentos anuais e estabelecerá compromissos firmes para os anos seguintes. Deve no entanto ser tido em conta que não é possível executar todas as medidas

planeadas com base apenas no orçamento municipal. Tendo em conta que os recursos são escassos, serão efectuados esforços, de forma contínua, para encontrar fontes de financiamento alternativas.

A competitividade das empresas passa, entre outras coisas, pela sua capacidade de obter financiamento, de inovação e motivação, tal como pela integração e formação dos recursos humanos.

Os apoios e incentivos disponibilizados visam, sobretudo, incentivar práticas que potenciem a sustentabilidade e competitividade das empresas.

- **VALTEJO FINICIA CORUCHE**

É um programa no âmbito do FINICIA – Eixo III (Iniciativas Empresariais de Interesse Regional, cujo objetivo é estimular e orientar investimentos a realizar por Micro e Pequenas Empresas no Concelho de Coruche para a melhoria dos produtos e/ou serviços prestados, para a modernização das empresas, ou para as modificações decorrentes de imposições legais e regulamentares.

- **PROGRAMA OPERACIONAL FATORES DE COMPETITIVIDADE (COMPETE)**

#### **SI I&DT**

Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico nas Empresas que visa intensificar o esforço nacional de I&DT e criar novos conhecimentos com vista ao aumento da competitividade das empresas, promovendo a articulação entre estas e as entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SCT);

#### **SI Inovação**

Sistema de Incentivos à Inovação que visa a inovação no tecido empresarial pela via da produção de novos bens, serviços e processos que suportem a sua progressão na cadeia de valor e o reforço da sua orientação para os mercados internacionais, bem como do estímulo ao empreendedorismo qualificado e ao investimento estruturante em novas áreas com potencial crescimento.

## **SI Qualificação PME**

Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME que visa a promoção da competitividade das PME através do aumento da produtividade, da flexibilidade e da capacidade de resposta e presença ativa no mercado global.

Cada Aviso de Abertura de Concurso fixa as modalidades de projeto aceites.

Para mais informações consultar:

[www.incentivos.qren.pt](http://www.incentivos.qren.pt)

[www.ccdr-a.gov.pt/poaqren](http://www.ccdr-a.gov.pt/poaqren)

## **PRODER**

As atuações no âmbito do PRODER encontram-se agrupadas por medidas e estas por subprogramas, nomeadamente, Subprograma 1 – Promoção da Competitividade, Subprograma 2 – Gestão Sustentável do Espaço Rural e Subprograma 3 – Dinamização das Zonas Rurais.

## **PRODER/LEADER (SUBPROGRAMA3)**

Todo o concelho de Coruche está integrado na área de intervenção do GAL “Charneca Ribatejana”, cujo Subprograma 3 está sob a sua gestão. Os apoios concedidos ao Desenvolvimento Rural da região resultam de uma estratégia concebida em parceria com as entidades e atores locais, de acordo com a abordagem LEADER.

Na implementação do PAES serão considerados também os seguintes mecanismos de financiamento, detalhados na tabela 37, utilizados no contexto do Pacto dos Autarcas.

**Tabela 37 – Programas de Financiamento**

**PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO NACIONAIS**

<p><b>Financiamento ao Investimento</b></p>	<p>Programa Operacional Regional do Alentejo 2007 – 2013 (Eixo de Competitividade, Inovação e Conhecimento) / FEDER Inserem-se neste eixo os apoios a: criação de micro e pequenas empresas inovadoras; projectos de I&amp;D, em particular projectos de cooperação entre micro e empresas e entidades do Sistema Científico e Tecnológico; projectos de investimento produtivo para inovação em micro e pequenas empresas; qualificação de micro e pequenas empresas; desenvolvimento da Sociedade do Conhecimento; redes de ciência e tecnologia (instalações e equipamentos científicos e tecnológicos); áreas de acolhimento para a inovação empresarial (parques tecnológicos, incubadoras e parques de ciência e tecnologia); acções colectivas de desenvolvimento empresarial; intervenções complementares em redes de energia.</p> <p>Programa Operacional Regional do Alentejo 2007 – 2013 (Eixo de Desenvolvimento Urbano) / FEDER Inserem-se neste eixo os apoios a: parcerias para a regeneração urbana; redes urbanas para a competitividade e inovação (RUCI; mobilidade urbana).</p>
<p><b>Financiamento a Projectos de I&amp;DT</b></p>	<p>Sistema de Apoio a Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional – Programa Operacional Factores de Competitividade (POFC) – QREN O Sistema de Apoio a Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional visa o crescimento e reforço do sistema científico e tecnológico nacional, tornando-o mais competitivo e agilizando a articulação entre os centros de saber e as empresas. Apoia o desenvolvimento de projectos de I&amp;DT, projectos de redes temáticas de ciência e tecnologia e projectos de criação e operação de consórcios de I&amp;D.</p>
<p><b>Financiamento a Projectos de Formação</b></p>	<p>Formação-Acção para PME – Programa Operacional Potencial Humano (POPH) – QREN. A Formação-Acção para PME destina-se à promoção do desenvolvimento das Micro, Pequenas e Médias empresas (PME), visando reforçar as competências profissionais dos dirigentes, quadros executivos e restantes colaboradores das empresas.</p>
<p><b>Financiamento a Projectos Específicos de Energia</b></p>	<p>Fundo de Apoio à Inovação (FAI) – Energias Renováveis O Fundo de Apoio à Inovação apoia projectos na área das energias renováveis e da eficiência energética, promovendo a inovação, o desenvolvimento tecnológico e o reforço do tecido empresarial nacional. Foi criado em Dezembro de 2008 pelo Ministério da Economia e da Inovação (MEI) instituído junto da Agência para a Energia (ADENE) e resulta do concurso público internacional (2006) para a atribuição de direitos de ligação para 1.700 MW de potência eólica.</p>

	<p>Plano de Promoção à Eficiência no Consumo (PPEC) Promovido pela ERSE, este plano promove uma maior eficiência energética no consumo de energia eléctrica, procurando eliminar barreiras de mercado existentes através da concessão de subsídios a fundo perdido. Algumas das medidas já suportadas pelo PPEC, que abrange medidas tangíveis e intangíveis, visaram a iluminação eficiente (lâmpadas fluorescentes e LEDs), os painéis solares e as auditorias e diagnósticos energéticos.</p>
<p><b>PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO EUROPEUS</b></p>	
<p><b>Financiamento a Projectos de I&amp;D</b></p>	<p>7º Programa Quadro de I&amp;DT O 7º PQ de I&amp;DT é o maior instrumento da UE especificamente orientado para o apoio à investigação, através do co-financiamento de projectos de investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração. Compõe-se de 4 vectores programáticos: Cooperação, Ideias, Pessoas e Capacidades. Especificamente, o programa Cooperação apoia actividades de investigação desenvolvidas por instituições de investigação numa lógica de cooperação transnacional, sendo dois dos temas prioritários: “energia” (hidrogénio e pilhas de combustível, energias renováveis para aquecimento e arrefecimento, redes inteligentes, eficiência energética, etc.) e “ambiente” (incluindo alterações climáticas).</p> <p>RSFF – “Risk Sharing Finance Facility” A CE e o BEI (Banco Europeu de Investimento) lançaram o RSFF como um instrumento inovador para promover o acesso ao financiamento pelas empresas privadas e organismos públicos que actuem na área da IDT. Baseia-se no princípio de partilha de risco entre a UE e o BEI e alarga a capacidade do Banco fornecer empréstimos e garantias a projectos de elevado risco. Uma das prioridades de financiamento tem sido a área das energias renováveis.</p>
<p><b>Financiamento Específico a Projetos de Energias e Ambiente</b></p>	<p>CIP – Programa Quadro para a Inovação e Competitividade (Intelligent Energy Europe) O CIP apoia actividades de inovação, integrando os programas: “Entrepreneurship and Innovation Programme”, “Information Communication Technologies Policy Support Programme” e “Intelligent Energy Europe Programme”. Em concreto, o programa “Intelligent Energy Europe” apoia projectos nas áreas da construção sustentável, energias renováveis, eficiência energética e veículos verdes.</p> <p>NER 300 – “New Entrants Reserve” O NER 300 é um instrumento financeiro gerido pela UE, o BEI e os Estados-membros que apoia projectos de demonstração comerciais de tecnologias de energias renováveis inovadoras e de captura e armazenamento de carbono (“carbon capture and storage”). Baseia-se na receita proveniente do leilão de 300 milhões de licenças de emissão (preço corrente de 4.500 M€) (Art. 10(a) 8 - Revised Emissions Trading Directive, 2009/29/EC).</p>

	<p>Programa LIFE + O LIFE é um instrumento financeiro da UE que apoia projectos na área do ambiente e conservação da natureza, com foco nas seguintes áreas: ar, energia e clima, gestão ambiental, resíduos, água, uso do solo, ambiente urbano e qualidade de vida.</p>
	<p>ELENA (European Local ENergy Assistance) Mecanismo financeiro de suporte ao desenvolvimento de projectos de energia sustentável a nível local, constituído pela Comissão Europeia e pelo Banco de Investimento Europeu, sendo financiado através do programa Intelligent Energy-Europe.</p>
<p>Financiamento a Projetos na área da Sustentabilidade</p>	<p>JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas) Iniciativa da Comissão em cooperação com o Banco de Investimento Europeu e o Council of Europe Development Bank (CEB), com o objectivo de promover o investimento sustentável, o crescimento e o emprego, nas áreas urbanas europeias.</p>
<p>Financiamento à Cooperação Territorial Europeia</p>	<p>Programas Operacionais de Cooperação Territorial A Cooperação Territorial Europeia destina-se a reforçar, em articulação com as prioridades estratégicas da União, as intervenções conjuntas dos Estados-Membros em acções de desenvolvimento territorial integrado. Neste âmbito, importa destacar o Programa Operacional de Cooperação Inter-regional INTER-REG IV C, o Programa Operacional de Cooperação Transnacional Espaço Sudoeste Europeu (SUDOE), o Programa Operacional Transnacional Espaço Atlântico e o Programa Operacional de Redes de Cooperação Inter-regional, com foco no Programa URBACT II.</p>

## Parcerias

- RETECORK

A RETECORK foi concebida a partir de um primeiro encontro de territórios corticeiros que teve lugar em Palafrugell, em outubro de 2006, no qual participaram quarenta e seis assistentes e onze oradores e onde se aprovou a Carta de Palafrugell que promoveu a constituição de uma Associação de Coletividades Corticeiras a nível europeu.

Em abril de 2007 constituiu-se formalmente em Cassà de la Selva a Rede Europeia de Territórios Corticeiros - RETECORK, composta inicialmente por vinte e três associados de Espanha, Portugal, Itália e França, com o objetivo de constituir, ao nível da administração local e com vista ao desenvolvimento

económico-social das povoações, uma plataforma para o conhecimento, promoção e desenvolvimento da cultura da cortiça, com representantes das comunidades tradicionalmente ligadas à promoção, transformação e comercialização da cortiça.

Os objetivos desta plataforma são:

1. Defender os interesses dos territórios corticeiros com o fim de contribuir para o seu desenvolvimento sustentável numa perspetiva socioeconómica, cultural e ambiental.
2. Assegurar que a atividade corticeira, que tem sido a fonte de riqueza dos nossos municípios ao longo de mais de dois séculos, continue a ser um importante recurso de desenvolvimento local.
3. Estabelecer estratégias conjuntas de trabalho no âmbito da promoção económica, do fomento da ocupação e da competitividade e da abertura recíproca dos mercados internacionais.

O Município de Coruche assume atualmente a presidência da Assembleia Geral da RETECORK.

- **FILCORK**

A FILCORK - A Associação Interprofissional da Fileira da Cortiça tem a sua sede no Observatório do Sobreiro e da Cortiça, em Coruche, e pretende reunir na mesma entidade os representantes do estádio da produção e transformação. O seu modelo de financiamento baseia-se na geração de recursos no seio da própria fileira, através da participação das empresas produtoras e transformadoras, e tem por objetivo a concertação interprofissional entre todos os agentes que trabalham na fileira da cortiça, promovendo uma articulação global entre os vários intervenientes deste setor.

- **REDECOR**
- **CTCOR**
- **UNIVERSIDADE DE ÉVORA**



## *Plano de Acção para a Energia Sustentável do Concelho de Coruche*

### **Parte III – Plano de Monitorização**



## 9. Monitorização, gestão e acompanhamento da implementação das medidas

No presente capítulo definem-se os mecanismos potenciadores das mais-valias em termos de benefício energético-ambiental das soluções propostas e implementadas. Estes mecanismos orientam-se predominantemente para a disseminação de boas-práticas implementadas e para a difusão dos aspectos inovadores das soluções adoptadas. Estes mecanismos têm por objectivo maximizar a replicação, designadamente por outros municípios, das soluções e, por consequência, os impactos positivos para a eficiência energética e para o ambiente, face ao investimento público e privado perspectivado.

Desses mecanismos resulta a articulação e suporte ao desenvolvimento de políticas públicas locais de sustentabilidade energética e climática e a respectiva integração com políticas regionais, nacionais e europeias.

Esses mecanismos têm impacto em quatro objectivos:

**Maximização das oportunidades** de utilização eficiente de energia com correspondente redução das emissões de gases com efeito de estufa considerando medidas e acções por sector ou subsector de actividade, ano, vector energético;

**Estabelecimento de roteiros da sustentabilidade energética** concretizáveis através de um mapa de oportunidades de melhoria de eficiência energética que junte as possibilidades inventariadas, tomando como referência os termos exigidos pelo Pacto dos Autarcas e considerando análises custo / benefício por tipologia de consumo e medida de intervenção;

**Disponibilização de observatório da sustentabilidade energética** que aglomere o maior número possível de intervenções consideradas neste PAES, em que se inclui a disponibilização da plataforma Web de suporte, orientada para a exploração dos indicadores energéticos, económicos, sociais e ambientais, para a promoção da eficiência energética e climática e para a mobilização de agentes públicos, empresariais e privados;

**Apoio às iniciativas públicas orientadas** para a promoção de estratégias mais vastas de sustentabilidade e para a dinamização dos respectivos impactos na inovação, na competitividade, na atracção de investimento, na internacionalização e no crescimento económico.

Os aspectos inovadores da gestão do presente conjunto de intervenções incluem:

- monitorização** continua do desempenho térmico e energético das soluções consideradas no PAES;
- utilização** de tecnologias inovadoras de monitorização, integração de dados e publicação Web;
- selecção** das melhores práticas disponíveis e equipamentos “estado-da-arte”;
- actualização** regular do inventário da procura de energia e emissões de CO<sub>2</sub>;
- acompanhamento** da evolução da eficiência energética nos diversos sectores;
- avaliação** continuada da evolução da procura energética desagregada por segmento, tipologia e subsector;
- integração** de medições periódicas do desempenho energético dos edifícios;
- adopção** de modelo avançado de gestão da implementação do PAES, das parecerias locais e da participação pública considerando a implementação de correcções a desvios verificados;
- divulgação** continuada das medidas e dos resultados obtidos;
- utilização** de plataforma Web específica partilhada com o observatório da sustentabilidade energética.

Os mecanismos de maximização do benefício energético e ambiental são inovadores em três planos. No primeiro salienta-se o carácter integrado das medidas propostas e dos instrumentos de replicação, os quais actuam convergentemente para suportar um conjunto alargado de potenciais medidas de melhoria da eficiência energética. Responde-se assim com uma abordagem inovadora a uma actuação setorializada mas grandemente replicável, a qual favorece, ainda, a integração de medidas específicas de pequena escala nas políticas públicas nos domínios da energia, do ambiente e da sustentabilidade climática. A integração dos instrumentos beneficia a eficiência da gestão das intervenções e medidas relevantes.

No segundo plano, consideram-se as metodologias de análise setorializada, tipificada, territorializada, vetorizada e prospectiva dos balanços energéticos, de forma a obter informação relevante para o estabelecimento de prioridades e para o dimensionamento das intervenções de melhoria da eficiência energética, de redução de factura e de mitigação da emissão de gases de efeito de estufa.

No terceiro plano, toma-se como inovadora a utilização de plataformas Web interactivas, colaborativas e partilhadas. Estas orientam-se para favorecer o estabelecimento de redes regionais de agentes envolvidos com as estratégias de melhoria da sustentabilidade energética e ambiental. Esta abordagem favorece a projecção da imagem da intervenção, em linha com as tendências globais que favorecem a inovação, a criatividade, as redes e a valorização do conhecimento.

No capítulo seguinte mencionam-se elementos de contexto a ter em conta na promoção dos valores energético-ambientais que o presente PAES transporta.

### **9.1 Medidas planeadas para a monitorização e acompanhamento**

A monitorização é uma componente muito importante do programa do Pacto dos Autarcas, que, quando complementada por ajustes adequados do plano, permite uma melhoria contínua do PAES.

Os signatários do Pacto dos Autarcas assumem o compromisso de submeter um *Implementation Report* a cada 2 anos após a submissão do PAES. O propósito deste relatório é avaliar, monitorizar e verificar o progresso da implementação do PAES. Este relatório incluirá um inventário de emissões actualizado (*Monitoring Emissions Inventory* - MEI) a cada 4 anos. Assim, submeter-se-á um *Action Report* (sem MEI) aos anos 2 e 6 e um *Implementation Report* (com MEI) aos anos 4 e 8.

*Implementation Report*: conterà informação quantificada sobre as medidas implementadas, os seus impactos no consumo de energia e nas emissões de CO<sub>2</sub>, e uma análise do processo de implementação do PAES, incluindo medidas preventivas e correctivas quando tal for necessário;

*Action Report*: conterà informação qualitativa sobre a implementação do PAES;

- A identificação das acções a serem contempladas em Plano e Orçamento Anual e a sua apresentação nas respectivas reuniões preparatórias;
- A monitorização da implementação das acções, através dos Relatórios de Actividades dos serviços municipais;
- Reuniões bimestrais com os coordenadores das 4 equipas de trabalho referidas no capítulo anterior;

- A realização de um **relatório bienal de acompanhamento e avaliação do Plano**, que poderá sustentar eventuais propostas de ajustamento do Plano de Acção, a submeter à aprovação do Executivo Municipal e de envio obrigatório à Comissão Europeia.
- Elaboração de um relatório de progresso anual, nos anos em que não seja necessária a submissão de um relatório oficial;
- Realização de inquéritos para quantificação do grau de implementação dos projetos e do impacto destes nas emissões;
- Monitorização da envolvente externa

Para a realização do Relatório bienal, dever-se-á proceder à elaboração da respectiva **matriz energética** – para o Concelho e para a autarquia -, e à **quantificação das emissões de GEE**. Será com base nestes indicadores que será possível avaliar o progresso atingido, ao longo do tempo, com as medidas contempladas no PAES e, assim, reavaliar e redefinir as medidas do Plano, em termos do seu objecto, intensidade e prazo de realização.

O Relatório deverá ser alvo de **divulgação e discussão pública**, particularmente junto dos principais actores locais (empresas, gestores de parques empresariais, associações de moradores, IPSS, etc.).

O PAES e os Relatórios de Acompanhamento e Avaliação deverão também ser alvo de discussão no âmbito da Assembleia Municipal, Grupo Técnico responsável pela implementação e monitorização do PAES.

Todos os documentos deste processo deverão ser tornados disponíveis a qualquer interessado, através do portal da CMC.

Deverá ser possível divulgar um contacto personalizado para qualquer pessoa interessada (a operacionalizar pelo GPDE) que permita esclarecer qualquer questão ou prestar informação adicional sobre o Pacto de Autarcas e acolher sugestões ou propostas que possam contribuir para o sucesso do PAES

Os instrumentos que suportam os mecanismos de potenciação dos benefícios energéticos e ambientais do presente PAES orientam-se para a promoção da replicação das medidas energético ambientais e da emergência de programas de promoção da sustentabilidade energética. Esses programas podem

operacionalizar-se localmente, em locais de potencial replicação da presente intervenção, através de programas e estratégias públicas específicas, para as quais esses instrumentos fornecem contributos decisivos. Essas estratégias potenciam a eficiência e melhoram a eficácia de medidas orientadas para o desenvolvimento simbiótico de políticas públicas de sustentabilidade e inovação.

Enumeram-se alguns programas dessa natureza, beneficiários das medidas inovadoras previstas na presente intervenção as quais suportam os mecanismos de potenciação dos benefícios energético-ambientais.

**Programas de empreendedorismo sustentável. As medidas de melhoria de eficiência energética, nos seus vários domínios, são** geradoras da procura de soluções inovadoras, tecnologicamente avançadas e economicamente competitivas. Estas soluções tendem a apelar ao estabelecimento de novas áreas de negócio ou novas empresas, sendo assim geradoras de emprego, indutoras de qualificação e impulsionadoras de inovação. O programa empreendedorismo sustentável (que inclui tanto as novas empresas como as novas áreas de negócio de empresas já estabelecidas) resulta da coordenação de acções de qualificação, capacitação e dinamização da oferta empresarial com a gestão das medidas de melhoria de eficiência.

**Programas de “Sustentabilidade Inteligente”.** Os programas de sustentabilidade inteligente permitem estabelecer os mecanismos de gestão das intervenções técnicas e operacionais, a elaboração de especificações e termos de referência, o contacto com fornecedores, investidores, financiadores e prestadores de serviços. Os programas orientar-se-iam prioritariamente para a melhoria de eficiência dos grandes consumos, como sejam a iluminação pública, piscinas, pavilhões, parques industriais, redes de mobilidade e transportes e para o apoio aos empresários e cidadãos no acesso a soluções e sistemas mais eficientes.

**Ações de sensibilização e mobilização.** A mobilização dos diversos públicos – serviços, empresas, imprensa, cidadãos, comunidade escolar, seniores, comerciantes etc. – para as estratégias de sustentabilidade requer a dinamização de oportunidades de participação. Simultaneamente, é importante a valorização positiva das atitudes, acções e iniciativas convergentes com as metas de sustentabilidade. As ações , têm como objectivo fornecer oportunidades de participação e mobilização, sendo em simultâneo um meio de divulgação das políticas públicas, das medidas e dos instrumentos.

## 9.2 Indicadores

A avaliação do desempenho das medidas propostas é um requisito importante para melhoria constante da eficiência e da eficácia das medidas consideradas.

Os indicadores considerados (ver memória descritiva da intervenção) organizam-se da seguinte forma:

**Factura energética** – setorizada, territorializada e global;

**Balanço energético** e de Gases com Efeito de Estufa, considerando o saldo de geração local, renovável e convencional, face ao consumo energético;

**Redução da intensidade energética** local, face à referência inicial, com correspondente avaliação da redução, (corrente e acumulada) de consumo energético equivalente, emissões evitadas e recursos económicos preservados;

**Volume de negócios estimado** do sector dos serviços energéticos, ao longo de toda a cadeia, desde o diagnóstico à instalação de novas soluções energéticas;

**Aplicações de recursos** libertados pela economia de energia, colocação de toneladas de carbono evitadas ou absorvidas nos mercados de Carbono;

**Empregos**, directa e indirectamente e através de efeitos induzidos de melhoria dos factores de qualificação, competitividade e inovação.

No âmbito deste PAES que enquadra intervenções técnicas, não há lugar a pré-indicação vinculativa de equipamentos. Os projectos de engenharia devem, sempre que aplicável determinar a solução óptima face à melhor oferta no mercado, às condicionantes técnicas do projecto e às melhores tecnologias disponíveis certificadas. Não devem existir compromisso de exclusividade com qualquer fornecedor de equipamento na medida em que tais acordos são susceptíveis de condicionar a qualidade dos projectos de engenharia e a aplicabilidade dos projectos na implementação do PAES.

As medidas incluídas no PAES inserem de modo coerente numa estratégia de melhoria contínua da sustentabilidade energética do município. A exigência de razoabilidade, em especial no que concerne ao retorno do investimento proposto, conduziu à selecção das medidas de sustentabilidade energética estudadas de entre o espectro de possibilidades considerado. Assim, satisfaz-se a exigência de coerência e razoabilidade do plano proposto.

### 9.3 Cronograma

Apresenta-se de seguida o cronograma das medidas que constituem o PAES. Enquadram-se aqui as medidas delineadas no contexto da preparação do PAES e as medidas definidas no contexto de outros programas e que são pertinentes no contexto do PAES. Na identificação das medidas utiliza-se breve descrição que permite identificar o projecto em causa.

A planificação efectuada abrange a totalidade da duração do programa, sendo efectuada com maior detalhe para o período 2009-2015. Numa fase posterior do programa será efectuada com maior detalhe o cronograma para o período 2016-2020.

Na calendarização foi dada prioridade aos projectos que contribuem para uma caracterização detalhada da situação local, especialmente nas áreas prioritárias do programa: os transportes e o consumo de energia elétrica no setor público e doméstico.

**Tabela 38 – Cronograma das operações**

Projecto	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
Escolas com Energias Renováveis												
Escolas eficientes												
Equipamentos Desportivos com Energias Renováveis												
Renovação de equipamentos de escritório												
Piscinas com AQS												
Sistema de Valorização das Águas de Lavagem dos Filtros das Piscinas Municipais de Coruche para Rega de Espaços Públicos												
Edifícios Municipais Certificados												
Edifícios Municipais Eficientes												
Iluminação Eficiente												
Equipamentos sem modo standby												
Poupa Watts												
Renove escritório												
Serviços Renováveis												
Eficiência nos Serviços												
IPSS eficiente												
IPSS renováveis												
Sistema de Certificação Energética												
Eficiência nos edifícios residenciais												
Solar Térmico												

Substituição de equipamentos												
Phase-out das lâmpadas incandescentes												
Lâmpadas de Mercúrio												
Eficiência Energética na IP: Focos mais eficientes, Reguladores de fluxo, Balastros electrónicos												
Semáforos LED												
Horários luminosos												
Frota Menos Emissões												
Pneus eficientes												
Condução inteligente na frota municipal												
Racionalização de Viaturas												
Veículos eléctricos												
Abastecimento de Veículos eléctricos												
Posto de Abastecimento de Veículos RSU a biodiesel (B10 e B20)												
Introdução de Biodiesel na frota de veículos RSU												
Introdução de Biodiesel na frota de ligeiros												
Nova estação central de camionagem												
Utilização de transportes												
Abrigo de passageiros												
Transporte Escolar												
Transporte Urbano												
Introdução de biocombustíveis												
Microgeração												
Parque Solar Fotovoltaico												
Ciclovia												
Ponte Pedonal do Rio Sorraia												
Açude de Coruche no Rio Sorraia												
Plano Municipal de acessibilidades para Todos												
Compras Públicas Ecológicas												
Programa da Melhoria do Conforto Habitacional												
Programa Casas com Gente												
Eco-condução												
Ações de sensibilização de Educação para a Eficiência Energética												
I&D												
Indústria eficiente												
Indústria certificada												

## 10. Boas Práticas

A valorização das componentes consideradas no PAES como “boas práticas” tomou como base uma metodologia de análise comparativa. Como base para esta análise comparativa tomou-se o conjunto integral de todos os projectos do programa europeu “Energia Inteligente para a Europa”. A base de comparação apresenta três características que a qualificam como utilizável para a valorização como de boas práticas das intervenções estudadas:

1. O conjunto de intervenções pesquisada como base comparativa para avaliação do carácter inovador e de boas práticas é tematicamente mais vasto que o directamente exigido pela tipologia da intervenção pelo que se assume ser uma amostragem significativa;
2. O investimento Europeu na disseminação de boas práticas, especificamente através do programa criado para o efeito – o programa Energia Inteligente – é reconhecido globalmente como sendo o mais avançado, inovador, maduro e conseqüente, pelo que universalmente deve ser considerado com a base correcta para a avaliação de intervenções e respectiva qualificação como de Boas Práticas.
3. Os dados do conjunto de intervenções pesquisado são públicos e estão sistematicamente organizados por entidades idóneas e neutras relativamente à propriedade, origem ou característica das soluções estudadas, o que o qualifica como uma base fiável para comparação e qualificação de “boas práticas”.

## 11. Conclusões

O impacte esperado das medidas propostas traduz-se numa **poupança de energia**, à escala do concelho, de **75087 MWh**, uma expectativa de **produção de energias renováveis** de cerca de **32.000 MWh** e uma **redução das emissões de GEE** de **26396 t CO<sub>2</sub>** em relação ao ano de referência.

A execução das acções propostas representa um esforço de investimento de cerca de **7.337.147,69 €** ao longo do horizonte temporal 2009-2020, sendo que uma parte significativa desta verba já se encontra afectada aos orçamentos municipais plurianuais, correspondendo a acções já em curso.

## 12. Referências e Fontes de Informação

O PAES - coruche foi elaborado com base em múltiplas fontes de informação. A documentação disponibilizada pelo Pato de Autarcas, por exemplo, permitiu garantir que o presente documento cumpre os requisitos deste programa enumerando as boas práticas de outros municípios aderentes. Por outro lado, fontes como a DGEG, o INE, a ANMP ou a APA permitiram a recolha de dados históricos e estatísticos, dados esses que foram depois cruzados com informação disponibilizada pela Câmara Municipal de Coruche.

- How to develop a Sustainable Energy Action Plan, SEAP – Guidebook, Pacto dos Autarcas, Comissão Euro-peia (2010)
- Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases 1990-2007, Associação Portuguesa do Ambiente (2009)
- Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, IPCC (1997)
- AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (2011). Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho em 2009, APA.
- AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (2011). Emissões totais por concelho em 2009, APA
- DGEG (2009) *Estatísticas da Energia*, [www.dgge.pt](http://www.dgge.pt) (cons. Setembro 2009)
- Directorate General for Energy - European Commission, EU energy trends to 2030, , 2009
- AUGUSTO MATEUS & ASSOCIADOS (2009). *Estratégia de Desenvolvimento 2020 e Plano de Acção 2013 para o concelho de Coruche*
- Situação de referência para preparação do Plano de Eficiência Energética do Município de Coruche (Setembro, 2010)
- Diagnóstico Estratégico, PROT-OVT- Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e

Vale do Tejo (versão para discussão pública junho 2008)

- Programa Territorial de Desenvolvimento da LEZÍRIA DO TEJO, Dezembro de 2008
- CMC (2006) Carta Educativa do Município de Coruche
- INE (2001) *Censos da População*
- CENSOS 2011, XV recenseamento geral da população, V recenseamento geral da habitação, Edição 2011
- REN, Segurança de Abastecimento ao nível da Produção de Electricidade - Análise intercalar - Período 2009-2020, Sumário executivo, Abril 2008, Disponível: [www.ren.pt](http://www.ren.pt).
- World Energy Outlook, IEA 2010
- Plano Nacional de Acção Para as Energias Renováveis ao Abrigo da Directiva 2009/28/CE (De acordo com o modelo estabelecido pela Decisão da Comissão de 30.6.2009) : Versão final de 14 de Julho de 2010 / República Portuguesa.



## Plano de Ação para a Energia Sustentável - coruche

*Janeiro de 2012*



*2013 para o concelho de Coruche*

município

