



Ecocidade

Bragança

Plano Estratégico para a Ecocidade de Bragança



Maio de 2008

PR-00265



Sumário Executivo

Numa altura em que, ao nível da União Europeia, as regiões assumem um protagonismo crescente na definição e implementação de estratégias de desenvolvimento assentes no conhecimento, na inovação e no desenvolvimento sustentável, relevando-se o papel das empresas como peça central, a Região de Bragança não se pode alhear desta realidade. O desenvolvimento da Região depende, assim, em grande parte, desta ser capaz de adoptar um modelo de desenvolvimento que aposte na ciência, na tecnologia e na inovação e no fomento e promoção do dinamismo da actividade económica e empresarial.

Ao longo do tempo, a Câmara Municipal de Bragança tem desenvolvido várias iniciativas que se podem enquadrar nesta perspectiva, das quais se destaca a produção do estudo “Tecnoparque Eco-Energético de Bragança”, que procurou analisar ideias e estratégias de negócios a implementar na Região, de forma a aproveitar e rentabilizar os seus recursos e potencialidades, e o “Projecto de Criação de um Centro de Investigação, Inovação e Acolhimento de Empresas e Estudo de Viabilidade de uma Área de Localização Empresarial”, elaborado pela Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A. (SPI).

Para além do desenvolvimento destas iniciativas, foi identificada uma estratégia geral para o Concelho que visa tornar Bragança numa ecocidade moderna, capaz de atrair pessoas qualificadas e investimento, valorizando os seus recursos endógenos. Ciente, no entanto, que o sucesso da afirmação de Bragança como ecocidade deverá basear-se num planeamento de médio prazo, definindo metas claras e objectivos ambientais, a Câmara Municipal de Bragança tomou a iniciativa de promover a elaboração do “Plano Estratégico para a Ecocidade de Bragança”, tendo para essa finalidade contratado os serviços da SPI.

O Plano Estratégico visa a identificação e o envolvimento dos agentes locais na concepção de apostas estratégicas, indicadores de sucesso e de uma carteira de projectos estruturantes, a desenvolver ao nível do território em análise, nas áreas da energia e do ambiente.



Sumário Executivo (continuação)

A elaboração do Plano Estratégico para a Ecocidade de Bragança comportou duas etapas:

ETAPA 1 – Refinamento metodológico e análise de políticas e estratégias, nas áreas do ambiente e energia;

ETAPA 2 – Definição da estratégia para a ecocidade de Bragança.

Pretendeu-se que o planeamento estratégico desenvolvido no âmbito deste trabalho se constituísse como um processo mobilizador dinâmico de interacção com diferentes actores locais. Desta forma foi realizado um trabalho de proximidade, onde prevaleceu a discussão aberta e a construção de consensos mobilizadores, na definição de uma estratégia partilhada de médio-longo prazo. Neste sentido, foram realizadas entrevistas e reuniões com interlocutores locais e regionais, actuando em diferentes quadrantes, que contribuíram activamente para o enriquecimento deste trabalho, potenciando a inclusão de uma visão multifacetada das realidades e a discussão dos resultados obtidos.

A metodologia definida implicou um trabalho minucioso de recolha de dados, baseado numa pesquisa bibliográfica e estatística detalhada envolvendo documentos de âmbito local (como a Agenda 21 Local), documentos de âmbito regional (como o Programa Operacional do Norte), documentos de cariz nacional (como o Quadro de Referência Nacional 2007-2013 ou a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2015) e documentos da Comissão Europeia (como a Estratégia de Lisboa ou o Plano de Acção para a Eficiência Energética).

Tendo por base o conhecimento da realidade local e dos contextos nacional e internacional, foi realizada uma análise SWOT, identificando pontos fortes, áreas de melhoria, oportunidades e ameaças. Desta análise resulta a consciência de que Bragança deverá distinguir-se pela consolidação dos clusters e sectores estratégicos (eco-turismo, eco-energia, produtos tradicionais e eco-construção), pela excelência ambiental e valorização das singularidades locais e pela aposta na educação e formação, sobretudo nas áreas ligadas à energia e ao ambiente.



Sumário Executivo (continuação)

Este novo desígnio implica a adopção rápida de prioridades estratégicas, permitindo a antecipação em relação a Concelhos potencialmente concorrentes. Implica também uma mudança na cultura organizacional e na orientação do rumo de desenvolvimento. Tal mudança, já iniciada, deve apoiar-se em lógicas funcionais e organizacionais, através da criação de uma cultura de ecocidade, do trabalho concertado entre instituições de ensino, tecido empresarial, administração pública e sociedade civil.

A estratégia de desenvolvimento que se propõe para Bragança assume a seguinte Visão, que expressa o que se pretende que venha a ocorrer no Concelho num ponto no futuro:

“No ano de 2013, Bragança será reconhecida a nível nacional e internacional como uma ecocidade, conseguindo antecipar para esta data as metas estabelecidas pela União Europeia para 2020.”

Associado a esta Visão foi desenvolvido um “mote” que faz alusão às singularidades locais como vantagens competitivas para o desenvolvimento sustentável municipal. Pretende-se com isto enfatizar as mais-valias associadas ao contexto socioterritorial de Bragança, tirando partido destas para gerar e potenciar factores diferenciadores, dinamizar o tecido económico e mobilizar a população:

“Bragança: um Município Classe A”

A estratégia para o desenvolvimento de Bragança desdobra-se depois e suporta-se em três linhas de orientação estratégica:

- A. Apoiar os clusters e sectores estratégicos;**
- B. Valorizar o território e o ambiente como suportes do desenvolvimento;**
- C. Criar uma cultura de ecocidade, centrada na educação e formação.**



Sumário Executivo (continuação)

A concretização da estratégia definida será efectuada de modo transversal às três linhas estratégicas, através da implementação de um conjunto de projectos mobilizadores. Esta carteira de projectos tenta dar resposta às necessidades identificadas em fase de diagnóstico, assim como aproveitar os pontos fortes e oportunidades aí apontados. A listagem da carteira dos projectos mobilizadores propostos é resumida na Tabela seguinte.

Projecto	Linha de Orientação Estratégica
A.1. Bragança Eco-Construção Living Lab	Apoiar os clusters e sectores estratégicos
A.2. Serviço de Apoio à Eco-Construção	
A.3. Eco-Aldeamento Turístico	
A.4. Programa de Certificação de Bragança	
B.1. Consumo Energético da Câmara	Valorizar o território e o ambiente como suportes do desenvolvimento
B.2. Fundo Municipal de Carbono	
B.3. Observatório da Sustentabilidade	
C.1. Programa de Formação-Acção em Energia e Ambiente	Criar uma cultura de ecocidade, centrada na educação e formação
C.2. Programa Educativo para a Eficiência Energética	
C.3. Centro de Formação na Área Ambiental	
C.4. Projectos de I&D e Inovação em Parceria	

Os projectos apresentados prevêm o envolvimento de um conjunto alargado de entidades do Município e da Região (autarquia, tecido empresarial, instituições de ensino e formação), num conjunto de acções materiais e imateriais, que têm em vista a promoção da ecocidade de Bragança.



Sumário Executivo (continuação)

A implementação de toda a estratégia deverá ser avaliada em permanência, recorrendo a indicadores de realização e de impacto, por forma a assegurar que os objectivos estratégicos do Plano são atingidos. Assim, como corolário do trabalho executado, é definida, de modo pragmático, a estrutura de gestão e acompanhamento do Plano Estratégico, visando com isso ajudar a alcançar o posicionamento e objectivos estratégicos identificados, através de uma eficaz gestão da sua implementação. A estrutura de gestão e acompanhamento deverá ser composta por um Gabinete de Apoio à Implementação do Plano (GAI) e uma Comissão de Acompanhamento Estratégico (CAE), sendo o GAI o órgão executivo.

O sucesso do plano estratégico proposto pressupõe a efectiva implementação dos projectos de uma forma sustentada ao longo do tempo. Caso o trabalho de definição estratégica não seja concretizado, corre-se o risco de todo o processo ser apenas considerado “mais um estudo”, sem a correspondente aplicação prática. Este facto que já por si tem efeitos nefastos pelo facto de não se aproveitar uma oportunidade, poderá ter efeitos negativos de longo prazo por gerar descrença por parte dos actores locais, que não se sentirão motivados para ter uma participação activa neste tipo de processos.

Finalmente, é de referir que apesar do projecto se denominar “Plano Estratégico para a Ecocidade”, neste trabalho foi considerado todo o Concelho de Bragança. Só desta forma se poderia otimizar todo o potencial do território e dos instrumentos ao alcance da Câmara Municipal.

Porto, Maio de 2008

A Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.



Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todas pessoas e entidades que generosamente se disponibilizaram para a discussão de temas relevantes para o Plano Estratégico para a Ecocidade de Bragança, contribuindo com a sua visão para uma análise multifacetada da realidade e facilitando significativamente a reflexão apresentada no presente documento.

Porto, Maio de 2008

A Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.





Índice

I.	Objectivos e Metodologia	11
	I.1. Objectivos	12
	I.2. Fases do Trabalho	14
II.	Trabalho Realizado	15
	II.1. Entrevistas	16
	II.2. Estudos de Caso	18
III.	Diagnóstico	55
	III.1. Áreas de Intervenção	56
	III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂	57
	III.3. Construção e Ordenamento do Território	74
	III.4. Água	84
	III.5. Resíduos	89
	III.6. Análise SWOT	96





Índice (continuação)

IV. Estratégia	98
IV.1. Introdução	99
IV.2. Premissas para a Visão	100
IV.3. Visão	101
IV.4. Mote	102
IV.5. Linhas de Orientação Estratégica	103
A. Apoiar os Clusters e Sectores Estratégicos	104
B. Valorizar o Território e o Ambiente como Suportes do Desenvolvimento	106
C. Criar uma Cultura de Ecocidade, Centrada na Educação e Formação	107
IV.6. Indicadores de Acompanhamento	108
IV.7. Síntese dos Projectos Mobilizadores	110
IV.8. Sistema de Acompanhamento e Gestão	113
IV.9. Instrumentos de Política	115





Índice (continuação)

V. Projectos Mobilizadores	118
V.1. Introdução	119
V.2. Bragança Eco-Construção Living Lab	120
V.3. Serviço de Apoio à Eco-Construção	124
V.4. Eco-Aldeamento Turístico	128
V.5. Programa de Certificação de Bragança	132
V.6. Consumo Energético da Câmara	135
V.7. Fundo Municipal de Carbono	138
V.8. Observatório de Sustentabilidade	141
V.9. Programa de Formação-Acção em Energia e Ambiente	145
V.10. Programa Educativo para a Eficiência Energética	149
V.11. Centro de Formação na Área Ambiental	153
V.12. Projectos de I&D e Inovação em Parceria	157





I. Objectivos e Metodologia



I.1. Objectivos

O trabalho tem como objectivo geral a elaboração do Plano Estratégico para a Ecocidade de Bragança.

Objectivos Específicos:

O1. Análise da realidade local;

O2. Estudos de caso de projectos europeus nas áreas do ambiente e energia;

O3. Definição de princípios e eixos estratégicos para a ecocidade de Bragança;





I.1. Objectivos

O4. Definição de indicadores e metas para a ecocidade de Bragança;

O5. Definição de uma carteira de projectos mobilizadores nas áreas do ambiente e energia, inseridos na estratégia de ecocidade para Bragança;

O6. Identificação de linhas de financiamento para a carteira de projectos mobilizadores;

O7. Preparação de candidaturas para a carteira de projectos mobilizadores;

O8. Identificação de medidas de incentivos fiscais e de promoção que concorram para a atracção de investimento.





I.2. Fases do Trabalho

ETAPA 1

Refinamento metodológico e análise de políticas e estratégias, nas áreas do ambiente e energia

Delimitação do âmbito do trabalho e refinamento metodológico; Recolha de informação relevante; Realização de entrevistas; Visitas a municípios europeus que adoptaram princípios “eco”; Estudos de caso de boas práticas de projectos europeus nas áreas do ambiente e energia; Sistematização da informação recolhida e produzida; Elaboração e apresentação do 1º Relatório de Progresso.

ETAPA 2

Definição da estratégia para a ecocidade de Bragança

Realização de Análise SWOT do Concelho de Bragança; Definição de princípios estratégicos, indicadores e metas para a ecocidade de Bragança; Definição de uma carteira de projectos mobilizadores nas áreas do ambiente e energia; Identificação de linhas de financiamento para a carteira de projectos mobilizadores; Identificação de parceiros nacionais e internacionais para o desenvolvimento dos projectos mobilizadores; Apoio à preparação de candidatura(s) para a carteira de projectos mobilizadores; Definição da identidade da marca “Bragança Ecocidade”; Identificação de medidas de incentivos fiscais; Preparação do Relatório Preliminar e Final.



II. Trabalho Realizado



II.1. Entrevistas

Autarquia	Pessoa Entrevistada
Divisão de Saneamento Básico	João Praça
Divisão de Obras	Victor Padrão
Divisão de Urbanismo	João Ribeiro
Divisão de Ambiente	João Cameira
Divisão de Transportes e Energia	Orlando Gomes



II.1. Entrevistas

Outras Entidades	Pessoa Entrevistada
Resíduos do Nordeste	Paulo Praça
Instituto Politécnico de Bragança	Orlando Rodrigues
Parque Natural de Montesinho	Paulo Cabral
Quercus	Artur Gonçalves



II.2. Estudos de Caso

Foi desenvolvido um guião para a elaboração dos estudos de caso, com a seguinte estrutura:

Estrutura

Introdução

Enquadramento

Actividades Desenvolvidas

Entidades Envolvidas

Pontos a Destacar





II.2. Estudos de Caso

Foram realizados os seguintes estudos de caso, num total de 9:

Estudos de Caso

Projecto Óbidos Carbono Social

Estratégia local da Região de Kristianstad

Cradle to Cradle Design Model

Finnish High-Tech Ecocity

Projecto *ECO-city*

HIRC - *Hydrogen Innovation & Research Centre*

Urban Institute Ireland

Green Net Finland Network

Projecto *BELIEF*



II.2. Estudos de Caso

Projecto Óbidos Carbono Social

Introdução

Óbidos deseja afirmar-se a nível nacional no domínio da sustentabilidade ambiental, de modo a atrair pessoas e investimentos e aumentar o dinamismo da actividade económica e social. Nesse sentido, a Câmara Municipal lançou recentemente o projecto “Óbidos Carbono Social”, que tem como principal objectivo a implementação de medidas que possibilitem reduzir em cerca de 40% as emissões de CO₂ no Concelho.

Este projecto é constituído por duas fases:

- A primeira fase é focalizada na elaboração da linha de base em termos das emissões de CO₂. Esta linha representa o nível a partir do qual se vai medir o sucesso dos esforços de redução de emissões;
- A segunda fase é focalizada na implementação de medidas, ao nível do Concelho, que possibilitem reduzir as emissões e conseqüentemente baixar a linha de base.





II.2. Estudos de Caso

Projecto Óbidos Carbono Social



Enquadramento

A procura de um modelo mais sustentável de evolução da sociedade tem constituído preocupação dominante nas últimas décadas face ao conjunto de oportunidades, mas também de ameaças, que afectam o tecido social, a estrutura das actividades económicas e o equilíbrio ambiental.

Um desenvolvimento sustentável pressupõe a preocupação não só com o presente mas com a qualidade de vida das gerações futuras, protegendo recursos vitais, incrementando factores de coesão social e equidade, garantindo um crescimento económico amigo do ambiente e das pessoas.*

Atento a estas preocupações, o Município de Óbidos tem desenvolvido diversas iniciativas que visam a protecção do meio ambiente, bem como a sua valorização. O “Óbidos Carbono Social” surge como um projecto pioneiro que tem como principal objectivo a diminuição das emissões de gases com efeito de estufa, responsáveis pelo aquecimento global do nosso planeta e pelas alterações climáticas que se têm vindo a observar.

* Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável, Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007



II.2. Estudos de Caso

Projecto Óbidos Carbono Social



Actividades Desenvolvidas

Entre as medidas já implementadas e a realizar destacam-se:

- Implementação de um sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos eficiente;
- Recolha de óleos alimentares usados;
- Substituição da iluminação pública para instalação de reguladores de fluxo;
- Substituição da iluminação nos edifícios do Município;
- Distribuição de lâmpadas de baixo consumo aos utentes do programa Melhor Idade;
- Utilização de biodiesel na frota municipal;
- Assinatura de carta de compromisso com as empresas de construção civil e investidores para a construção de edifícios eficientes ao nível energético;
- Aplicação do conceito fiscal “Óbidos Tax Free” a quem construir edifícios livres de emissões de CO₂;
- Construção de uma ferramenta que permita criar cenários de comportamento e avaliar custos ambientais e económicos;
- Construção de parques florestais.



II.2. Estudos de Caso

Projecto Óbidos Carbono Social



Entidades Envolvidas

Câmara Municipal de Óbidos, EDP, Philips Portuguesa, Quercus, Federação dos Produtores Florestais de Portugal e Águas do Oeste

Pontos a Destacar

- Os apoios e as parcerias estabelecidas pela Câmara Municipal de Óbidos para o desenvolvimento do presente projecto designadamente da EDP, Philips, etc.;
- A medição do estado actual em termos de emissões de CO₂ de modo a se poder analisar os impactos futuros;
- As medidas em implementação pela Câmara Municipal de Óbidos para a redução das emissões de CO₂ no Concelho.



II.2. Estudos de Caso

Estratégia local da Região de Kristianstad

Introdução

A Região sueca de Kristianstad decidiu em 1999 tornar-se “livre de combustíveis fósseis”. Para atingir esta meta definiu, com o apoio do Ministério de Ambiente, uma estratégia que dá um particular enfoque à produção e utilização de bio-combustíveis, designadamente biomassa como combustível para aquecimento e produção de electricidade e biogás como combustível para os transportes locais.

Toda a estratégia desenvolvida pela Região de Kristianstad contribuiu para que hoje em dia 99% do seu consumo seja satisfeito através de bioenergia. Para além disso contribuiu para que recebesse vários prémios nos últimos anos: “Campaign for Take off Award” em 2001, “Climate Star” em 2002, “Energy Globe Award” em 2003, “Best work for environmental friendly cars” em 2004, “Best Climate Work in Swedish Municipalities” em 2005 e “ManagEnergy Local Energy Action Award” em 2008.





II.2. Estudos de Caso

Estratégia local da Região de Kristianstad

Enquadramento

Situada no Sul da Suécia, a Região de Kristianstad apresenta uma extensão de 1346 Km², representando cerca de 0,3% da área total do país. O número de habitantes da Região, em 2006, era de 76450, o que representava uma densidade populacional de aproximadamente 57 hab/Km².

A Região apresenta ótimas condições para a prática da agricultura, designadamente um clima favorável e terras muito férteis. Para além disso, tem registado nos últimos anos um aumento dos investimentos em I&D na área da agro-indústria, que a tornaram num dos maiores centros de produção de bens alimentares da Suécia.

Tirando partido destes factores, a Região de Kristianstad definiu em 1999 uma estratégia de desenvolvimento sustentável que inclui iniciativas em várias áreas, nomeadamente energia e transportes.



Kristianstads kommun





II.2. Estudos de Caso

Estratégia local da Região de Kristianstad

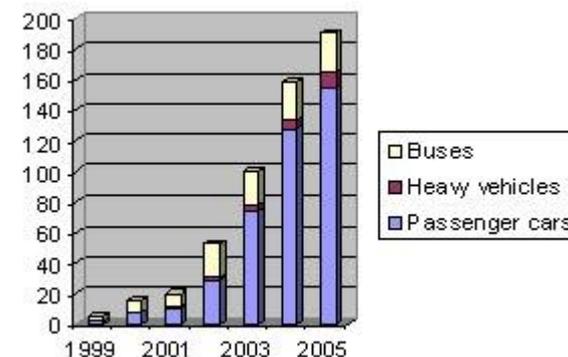
Actividades Desenvolvidas

Na área da energia as actividades desenvolvidas foram: construção de 3 fábricas para produção de biogás, construção de um parque eólico com 29 turbinas, utilização em 43 edifícios públicos de grãos de combustível para aquecimento, reconversão do sistema de energia eléctrica na cidade de Osterang, utilização de biocombustíveis para aquecimento nas cidades de Va, Ahus e FjalKing e consultoria energética às famílias e PME.

Na área dos transportes as iniciativas realizadas foram: criação de passadeiras para bicicletas com o objectivo de diminuir o tráfego automóvel, realização de campanhas ambientais, nomeadamente a campanha “Bicicleta para o Trabalho”, introdução do biogás como combustível para viaturas e desenvolvimento de um fórum na internet para discussão da problemática dos transportes.



Kristianstads kommun



Evolução do número de veículos movidos a biogás entre 1999 e 2005.



II.2. Estudos de Caso

Estratégia local da Região de Kristianstad



Kristianstads kommun

Entidades Envolvidas

Municipality of Kristianstad, Kristianstad Energy Ltd, Renhållningen Kristianstad, E.ON Sweden, Skånetrafiken, AB Kristianstadsbyggen

Pontos a Destacar

- Os projectos implementados que permitiram diminuir significativamente a utilização de combustíveis fósseis;
- O elevado número de prémios na área do ambiente recebidos pela Região;
- O forte apoio financeiro concedido pelo Ministério de Ambiente sueco.



II.2. Estudos de Caso

Cradle to Cradle Design Model



Introdução

Cradle to Cradle é uma estratégia de concepção e design dos produtos assente em princípios de eco-eficácia e sustentabilidade. Os grandes impulsionadores desta estratégia foram o arquitecto William McDonough e o químico Michael Braungart, após a criação, em 1995, da empresa MBDC, focalizada na reengenharia industrial.

Enquadramento

Em resposta à degradação do meio ambiente, inúmeras indústrias adoptaram nos últimos anos uma estratégia de “eco-eficiência”, caracterizada pela minimização de resíduos e pela diminuição da poluição e do desperdício na utilização dos recursos naturais. No entanto, a “eco-eficiência” não é uma estratégia vocacionada para o sucesso a longo prazo, uma vez que minimiza os efeitos mas não altera o princípio de destruição da sustentabilidade.

A prosperidade ambiental a longo prazo depende assim da concepção de novos processos industriais, que deverão ser projectados para conceitos saudáveis e auto-renováveis.

A *Cradle to Cradle* é uma estratégia inovadora que se baseia nesta filosofia e que propõe que os produtos projectados devem ser feitos de materiais naturais, biodegradáveis, com vista a retornarem ao solo como elementos da alimentação do ecossistema.



II.2. Estudos de Caso

Cradle to Cradle Design Model



Actividades Desenvolvidas

De modo a apoiar as empresas a projectar produtos eco-eficientes, a MDBC desenvolveu em finais da década de 90 o protocolo C2C. Ao aplicar este protocolo, os materiais dos produtos são em primeiro lugar inventariados, sendo posteriormente avaliados e classificados em quatro categorias (verde, amarelo, laranja, vermelho), de acordo com critérios relacionados com o impacto para a saúde humana e para o meio ambiente. Dentro da categoria verde estão incluídos os materiais que apresentam pouco ou nenhum risco e que são aceitáveis para a aplicação desejada. Por outro lado, na categoria vermelha estão incluídos os materiais de alto risco que contêm substâncias cancerosas e tóxicas e que devem ser substituídos.

Mais recentemente, a MDBC lançou o programa de certificação C2C, que avalia e certifica a qualidade dos produtos de acordo com os princípios da sustentabilidade. A classificação C2C significa que o produto em questão é composto por materiais e componentes seguros para a saúde humana e para o ambiente, e que é concebido tendo em vista a futura reutilização desses mesmos componentes. Actualmente estão já classificados como “verdes” diversos produtos nos mais diversos sectores desde o mobiliário a materiais de revestimentos, iluminação, etc..



II.2. Estudos de Caso

Cradle to Cradle Design Model

Entidades Envolvidas

MDBC



Pontos a Destacar

- O desenvolvimento de uma estratégia inovadora que permite o aumento da projecção a nível nacional e internacional;
- A certificação de produtos “amigos” do ambiente em diversos sectores de actividade desde o mobiliário à iluminação;
- As vantagens que a adopção da estratégia de C2C traz às empresas designadamente redução do risco de implantação no mercado e dos efeitos na saúde humana e no ambiente, inovação nos produtos e serviços e aumento da vantagem competitiva.



II.2. Estudos de Caso

Finnish High-Tech Ecocity



Introdução

O VTT – Centro de Investigação Técnica da Finlândia e a Universidade de Tecnologia de Helsínquia, através do Departamento de Estudos Regionais e Urbanismo, desenvolveram recentemente um modelo inovador sobre ecocidades.

Este modelo define 4 princípios fundamentais para criar uma ecocidade:

1. Uma ecocidade abrange todos os grupos da população, se bem que numa fase inicial privilegie aqueles que já tenham filosofias e interesses de vida ecológicos;
2. Uma ecocidade é baseada na diversidade da sua estrutura produtiva, a qual não prejudica o ambiente;
3. Uma ecocidade requer uma tecnologia ambiental apropriada que se mistura com os diversos estilos de vida dos seus grupos populacionais;
4. Uma ecocidade é humana e amiga do ambiente.

Para além disso, este modelo apresenta uma série de princípios estratégicos para uma ecocidade, designadamente nas áreas das telecomunicações, da energia, da construção, dos resíduos, do planeamento e dos transportes.



II.2. Estudos de Caso

Finnish High-Tech Ecocity

Enquadramento

A Europa está a ficar cada vez mais dependente de hidrocarbonetos importados. A manter-se o actual statu quo, a dependência da UE face às importações de energia passará dos actuais 50% do consumo energético total da UE para 65% em 2030. Pensa-se que a dependência das importações de gás aumentará de 57% para 84% em 2030, e a de petróleo de 82% para 93%. Isto implica riscos políticos e económicos. (...)

*A UE tem potencial para liderar o mercado mundial em rápido crescimento das tecnologias energéticas com baixas emissões de carbono.**

Conscientes desta situação, inúmeras empresas e instituições de I&D finlandesas têm apostado no desenvolvimento de tecnologias “limpas”. Com efeito, de acordo com o Fórum Económico Mundial, a Finlândia é o líder mundial na área do desenvolvimento sustentável.

Finnish High-Tech
ECO CITY™



* Extractos da comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu - Uma política energética para a Europa - Bruxelas, 10.1.2007



II.2. Estudos de Caso

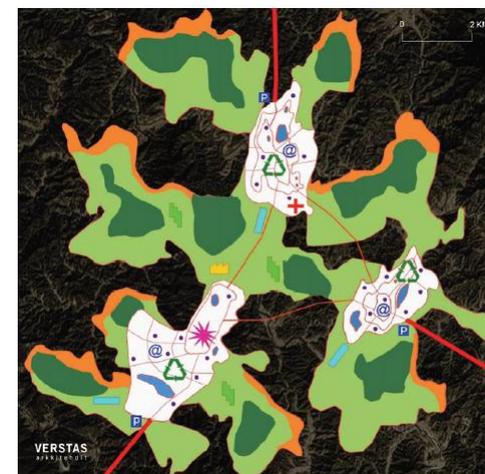
Finnish High-Tech Ecocity

Actividades Desenvolvidas

O modelo de ecocidade está a ser testado e implementado actualmente pelo VTT na China, através do desenvolvimento do projecto *Finnish EcoCity for the Future in China* (FEFC). Este projecto, financiado pelo governo chinês, visa a concepção e construção de uma ecocidade com capacidade para 20 000 pessoas, numa área com cerca de 50 Km².

Nesta ecocidade a maioria dos bens alimentares serão produzidos localmente, a água será reciclada, a energia eléctrica será produzida através de sistemas eólicos, painéis solares ou biomassa e o aquecimento das habitações e dos edifícios públicos será feito através de sistemas geotérmicos.

Para o desenvolvimento deste projecto, o VTT tem trabalhado em estreita colaboração com o *China International Center for Economic and Technical Exchanges* (CICETE).



- BUILT-UP AREA
- ENERGY PRODUCTION
- CULTIVATED AREA
- ENERGY PLANTATIONS AND COMMERCIAL FOREST
- PONDS FOR FISHING
- CYBERCAB FACTORY
- SCIENCE CENTER
- PARKING OF CYBERCABS
- WATER PURIFICATION PLANT
- ROAD
- HEALTH RESEARCH CENTRE
- GREENHOUSES
- INFORMATION CENTRE
- RECYCLING CENTRE
- CAR PARKING



II.2. Estudos de Caso

Finnish High-Tech Ecocity



Entidades Envolvidas

VTT, CICETE, Universidade de Tecnologia de Helsínquia, Universidade de Helsínquia, Universidade de Tecnologia de Lappeenranta, Universidade de Tsinghua

Pontos a Destacar

- O modelo inovador de ecocidade desenvolvido pelo VTT e pela Universidade de Tecnologia de Helsínquia;
- A aplicação do modelo de ecocidade num projecto concreto na China;
- A cooperação com diversas universidades finlandesas e chinesas.



II.2. Estudos de Caso

Projecto *ECO-city*

Introdução

A cooperação inter-regional constitui hoje em dia um vector essencial para o desenvolvimento das ecocidades.

O projecto transnacional ECO-city visa o desenvolvimento de conceitos ambientais e energéticos inovadores nas comunidades de Tudela (Espanha), Trondheim (Noruega), Helsingborg (Suécia) e Helsingør (Dinamarca).

A análise do balanço energético das comunidades envolvidas permite constatar que qualquer uma destas Regiões apresenta indicadores energéticos mais desenvolvidos do que a média europeia. Este facto e o elevado número de projectos piloto, sobretudo no domínio da eco-construção, tem estimulado a crescente procura destas Regiões.





II.2. Estudos de Caso

Projecto *ECO-city*

Enquadramento

Nos últimos anos a União Europeia (UE) tem assumido uma preocupação crescente com o desenvolvimento sustentável. Com efeito, na cimeira mundial sobre este tema, a UE lançou a “Iniciativa para a Energia”, que se inscreve no objectivo principal de desenvolvimento expresso na Declaração do Milénio: reduzir para metade o número de pessoas que vivem em condições de extrema pobreza até 2015.

No âmbito desta Iniciativa, estão a ser lançadas acções aos níveis nacional, regional e internacional, em parceria com todos os agentes (públicos e privados). Entre as acções-chave destacam-se:

- Reforço das capacidades institucionais;
- Transferência de conhecimentos e competências;
- Cooperação técnica inter-regional.

O projecto ECO-city, financiado pelo 6º Programa Quadro da UE, surge neste contexto.





II.2. Estudos de Caso

Projecto *ECO-city*

Actividades Desenvolvidas

A parceria tem realizado actividades em diversas áreas designadamente:

Eco-construção – em Helsingør foram construídos edifícios para a administração local, para as escolas e outras instituições, numa área com cerca de 25.000 m², de acordo com princípios de eficiência energética;

Controlo e medição – as empresas Helsingborgshem e Öresundskraft têm trabalhado no desenvolvimento de um sistema de medição de “conforto”, utilizando software específico. Este sistema irá ser integrado e testado num edifício, actualmente em construção, em Portalen;

Formação profissional – neste domínio, a título de exemplo, Helsingør e Helsingborg trabalharam conjuntamente no desenvolvimento de cursos de formação com o objectivo de estimular e sensibilizar a população para a temática da eficiência energética;

Eco-energia – neste âmbito foram também analisados projectos de produção de energia através de biomassa e sistemas eólicos, designadamente em Helsingør.





II.2. Estudos de Caso

Projecto *ECO-city*

Entidades Envolvidas

COWI A/S, Câmara Municipal de Helsingborg, Câmara Municipal de Helsingør, Öresundskraft AB, AB Helsingborgshem, Helsingør Fjernvarmeforsyning, NSR AB, Universidade de Lund, Zabala, CENER, Iberdrola, CENIFER, Governo de Navarra, Câmara Municipal de Tudela, Universidade de Magdeburg, Interconsult, Câmara Municipal de Trondheim, Trondheim Energiverk, Heimdalgruppen, TOBB, Stiftelsen Svartlamoen, SINTEF



Pontos a Destacar

- O elevado número de entidades envolvidas neste projecto;
- A construção de edifícios públicos na perspectiva do comportamento térmico;
- A cooperação na área do desenvolvimento sustentável entre uma cidade espanhola e três cidades da Escandinávia;
- A procura crescente destas Regiões por parte de cidadãos de outros Estados Membros da UE.



II.2. Estudos de Caso

HIRC- *Hydrogen Innovation & Research Centre*



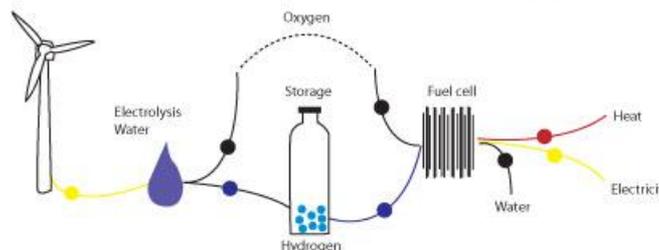
Hydrogen Innovation & Research Centre

Introdução

Actualmente, a Dinamarca é um dos maiores produtores europeus de petróleo e de gás natural. No entanto, é previsível que a curto prazo as reservas destes combustíveis fósseis diminuam drasticamente, tornando o país dependente energeticamente do exterior.

Atento a estas preocupações, o Concelho de Ringkjøbing, localizado na região dinamarquesa de Western Jutland, criou em 2004 o HIRC – Centro de Inovação e Investigação de Hidrogénio. O HIRC tem como missão o desenvolvimento e comercialização de novas tecnologias associadas ao hidrogénio, incluindo a interacção do hidrogénio com outras fontes de energia renovável.

No âmbito da sua missão, o Centro tem desenvolvido diversos projectos piloto, em colaboração com universidades, centros de investigação, instituições públicas e empresas nacionais e internacionais.





II.2. Estudos de Caso

HIRC- *Hydrogen Innovation & Research Centre*



Hydrogen Innovation & Research Centre

Enquadramento

Nos últimos tempos, o mundo tem assistido a um novo choque petrolífero, induzido pela procura das potências asiáticas, China e Índia, cujas necessidades de energia são crescentes.

As economias ocidentais têm utilizado o gás natural como combustível para reduzir a dependência do petróleo. No entanto, esta estratégia pode também implicar o aumento do risco de dependência desse combustível. A tudo isto somam-se as crescentes preocupações ambientais com a emissão de gases com efeito de estufa, associada à queima de combustíveis fósseis.

Neste contexto, é necessário desenvolver novos sistemas energéticos, que permitam reduzir a dependência do petróleo e dos combustíveis fósseis.

É neste cenário de crescentes preocupações, de alta de preços do petróleo (e também do gás natural) e de limitação de emissões de CO₂ (Protocolo de Quioto), que o hidrogénio surge como uma alternativa credível.



II.2. Estudos de Caso

HIRC- *Hydrogen Innovation & Research Centre*

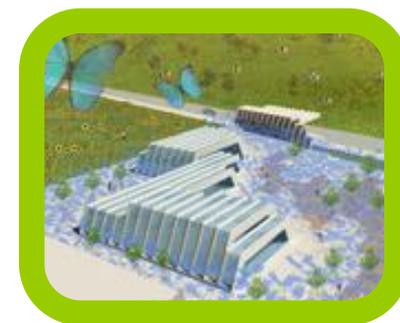


Hydrogen Innovation & Research Centre

Actividades Desenvolvidas

O HIRC tem desenvolvido diversos projectos, entre os quais se destaca o H2PIA que tem como principal objectivo a construção da primeira cidade de hidrogénio. A ideia chave nesta cidade é que cada cidadão produza a sua própria energia, através de fontes alternativas como por exemplo o sol ou o vento. O hidrogénio é depois armazenado em pilhas de combustível e utilizado para produzir energia, sob a forma de electricidade ou de calor.

Para a realização deste projecto, o HIRC desenvolveu uma parceria com a METOPOS - empresa de planeamento urbano e design, a H2O - empresa líder mundial de sistemas integradores associados ao hidrogénio, a HOW 2 LIVE- rede de arquitectos da Dinamarca, focalizada na concepção de edifícios inteligentes e a DR Vision - empresa de media e comunicação.





II.2. Estudos de Caso

HIRC- *Hydrogen Innovation & Research Centre*



Hydrogen Innovation & Research Centre

Entidades Envolvidas

HIRC, Imperial College, Universidade de Aalborg, Universidade de Aarhus, Universidade de Tecnologia de Woclaw, METOPOS, H2O, HOW 2 LIVE, DR Vision, etc.

Pontos a Destacar

- O elevado número de entidades (mais de 100) a nível nacional e internacional com as quais o HIRC tem estabelecido parcerias para o desenvolvimento dos projectos;
- O pioneirismo dos projectos desenvolvidos pelo Centro nomeadamente o H2PIA.



II.2. Estudos de Caso

Urban Institute Ireland

Introdução

Nos últimos anos, o Governo irlandês tem assumido uma preocupação crescente com a temática do desenvolvimento sustentável. Atenta a este facto, a Universidade de Dublin criou, em 2004, o Instituto de Urbanismo. Este Instituto assume-se como um centro focalizado no desenvolvimento sustentável, capaz de aplicar os mais inovadores conceitos eco às áreas da energia, do ambiente, dos transportes, das tecnologias de informação e a outras áreas emergentes associadas.

O facto do Instituto estar associado à Universidade de Dublin permite a atracção de jovens investigadores para as áreas referenciadas, bem como o desenvolvimento de novos projectos e novas áreas de formação profissional em função dos seus interesses estratégicos. Com efeito, o Instituto criou recentemente um programa de doutoramento em desenvolvimento sustentável, em colaboração com as Escolas de Arquitectura e Engenharia Civil, Geografia e Planeamento, e Biologia, de modo a tornar-se uma referência a nível mundial na investigação e desenvolvimento nesta área.





II.2. Estudos de Caso

Urban Institute Ireland

Enquadramento

Nos últimos 20 anos, a economia irlandesa registou um crescimento médio anual de mais de 5% do PIB, claramente acima da média comunitária. O acelerado ritmo de desenvolvimento registado deve-se, em grande parte, às políticas fiscais destinadas a atrair o investimento externo, especialmente no domínio das novas tecnologias.

No entanto, o Governo irlandês tem demonstrado recentemente algumas preocupações quanto à sustentabilidade do crescimento, relacionadas com o facto do país não poder manter por muito mais tempo a política de subsídios e benefícios fiscais à actividade produtiva, violadora dos princípios da União Europeia.

Para além disso, apesar do bom desempenho económico registado, o Governo tem aumentado a preocupação com a qualidade de vida e o bem-estar da população.

É neste contexto que diversas Universidades irlandesas, entre as quais a Universidade de Dublin, têm desenvolvido esforços de melhoria do desenvolvimento sustentável (social e ambiental) no país.



Urban Institute Ireland



II.2. Estudos de Caso

Urban Institute Ireland

Actividades Desenvolvidas

Entre os projectos desenvolvidos por este instituto destacam-se:

- *Urban Environment Project* - projecto de investigação multidisciplinar e inter-institucional que visa perceber melhor a relação entre o desenvolvimento económico, o ordenamento do território e o impacto ambiental dentro das regiões urbanas;
- *CITYNET (Energy Management of Large Scale Urban Projects)* – este projecto tem como principal objectivo o desenvolvimento de um software que permita planear e gerir os consumos energéticos de uma habitação de modo a reduzir as emissões de CO₂ em cerca de 30%;
- *Irish Building Environmental Assessment Method (IBEAM)* – este projecto, realizado com a colaboração da Agência de Protecção Ambiental da Irlanda, visa o desenvolvimento de uma metodologia que permita avaliar a construção e remodelação de edifícios na perspectiva da eficiência energética.





II.2. Estudos de Caso

Urban Institute Ireland

Entidades Envolvidas

Urban Institute Ireland, Universidade de Dublin, Instituto Fraunhofer, Universidade de Illinois, Universidade Técnica de Atenas, Universidade de Nottingham, Universidade de Trondheim

Pontos a Destacar

- O elevado número de entidades a nível nacional e internacional com as quais o *Urban Institute Ireland* tem estabelecido parcerias para o desenvolvimento dos projectos;
- O desenvolvimento de novas áreas de formação profissional, designadamente a criação do programa de doutoramento em desenvolvimento sustentável, em colaboração com as Escolas de Arquitectura e Engenharia Civil, Geografia e Planeamento, e Biologia.



Urban Institute Ireland



II.2. Estudos de Caso

Green Net Finland Network



Introdução

Green Net Finland é uma rede constituída por instituições públicas e por empresas da área do ambiente, que visa a criação de novas oportunidades de negócio para os seus membros, através da exportação do know-how e da tecnologia ambiental finlandesa.

A *Green Net Finland* foi criada no âmbito de um projecto de cooperação na área do ambiente para a Região de Helsínquia, coordenado pelo EVITECH (*Espoo - Vantaa Institute of Technology*), no ano 2000.

Actualmente, a rede desenvolve as suas actividades em torno dos seguintes *clusters*:

- Energias renováveis e eficiência energética;
- Gestão de recursos hídricos;
- Gestão de resíduos e reciclagem;
- Soluções ambientais para a indústria mineira e gestão de solos contaminados;
- Gestão e monitorização do ambiente;
- Gestão ambiental de processos industriais.



II.2. Estudos de Caso

Green Net Finland Network

Enquadramento

Situada no Sul da Finlândia, a Região de Helsínquia apresenta uma extensão de 2970,6 Km², representando cerca de 0,8% da área total do país. O número de habitantes da Região, em 2007, era de 1281152, o que representava uma densidade populacional de aproximadamente 431 hab/Km².

A Região, constituída pelas cidades de Helsínquia, Vantaa, Espoo e Kauniainen, é o centro comercial, cultural e económico do país.

Nos últimos anos, devido sobretudo às crescentes preocupações ecológicas a nível mundial, o número de empresas na área do ambiente tem aumentando de forma significativa na Região de Helsínquia. Com o objectivo de criar um cluster ambiental que permita aumentar as oportunidades de negócio para as empresas, têm sido realizadas diversas actividades, entre as quais o desenvolvimento de projectos de cooperação. Foi neste contexto que surgiu a *Green Net Finland Network*.

greenet
FINLAND





II.2. Estudos de Caso

Green Net Finland Network



Actividades Desenvolvidas

Entre os projectos já desenvolvidos e actualmente em curso destacam-se:

Nordic Environmental Technology Solutions (NETS) – este projecto, coordenado pela *Green Net Finland* e com parceiros da Dinamarca, Noruega e Suécia, tem como principal objectivo o desenvolvimento de uma plataforma que permita a criação de parcerias estratégicas entre as empresas nórdicas para a oferta de *environmental technology solutions* a nível mundial;

FEEN (Finnish-Estonian Environmental Networking) PROGOOS – este projecto, coordenado pela *Green Net Finland* e já concluído, visou aumentar as oportunidades de negócio das empresas finlandesas no mercado da Estónia;

FENEX – este projecto, com a duração de 3 anos, tem como principal objectivo apoiar a internacionalização das empresas tecnológicas ambientais finlandesas, através do estabelecimento de contactos a mercados internacionais, do desenvolvimento de soluções de engenharia financeira, do reforço de competências e da cooperação empresarial, e da formação profissional.



II.2. Estudos de Caso

Green Net Finland Network



Entidades Envolvidas

EVITECH, Universidade de Tecnologia de Helsínquia, Universidade de Tecnologia de Lappeenranta, Universidade de Kuopio, Universidade de Oulu, VTT, Câmara de Comércio de Helsínquia, Vantaa Energy Ltd, Soil and Water Ltd, etc

Pontos a Destacar

- O elevado número de entidades membros da *Green Net Finland Network*;
- A estratégia de exportação do know-how e da tecnologia ambiental finlandesa;
- O crescimento do número de empresas na área do ambiente na Região de Helsínquia nos últimos anos.



II.2. Estudos de Caso

Projecto **BELIEF**

Introdução

O BELIEF - *Building in Europe Local Intelligent Energy Forums* é um projecto financiado pela Comissão Europeia no âmbito do Programa Energia Inteligente – Europa que visa promover o conceito de “Comunidades Energeticamente Sustentáveis”, a uma escala europeia, através da criação de Fóruns Locais de Energia em 20 comunidades de 11 países europeus.

Para atingir esse objectivo, cada Comunidade deve envolver os actores locais, designadamente decisores políticos, peritos na área e o público em geral, com o intuito de numa visão e esforço conjunto, se elaborar um Plano de Acção para a Energia.

Em Portugal participam neste projecto as cidades de Vila Nova de Gaia e Almada.





II.2. Estudos de Caso

Projecto **BELIEF**

Enquadramento

A Energia e o Ambiente são hoje assuntos de importância universal devido ao impacto nas sociedades actuais e futuras. Temas como as alterações climáticas, as energias renováveis, as emissões de gases com efeito de estufa e o aumento do consumo dos hidrocarbonetos estão e continuarão a estar cada vez mais na ordem do dia.

A União Europeia tem procurado nos últimos anos incentivar uma nova política energética baseada na consciencialização e no envolvimento dos actores locais, através da adopção de medidas de eficiência energética, da difusão das energias renováveis e da sensibilização crescente dos consumidores para os efeitos decorrentes da má utilização da energia e das suas consequências ao nível ambiental.

Neste contexto foi criada em 1990 a Energie-Cités, uma associação de municípios europeus e suas agências de energia, que actua em diversas áreas da gestão da energia, abrangendo a produção, o consumo e eficiência energética, assim como a protecção do meio ambiente.

Actualmente a Energie-Cités coordena diversos projectos europeus entre os quais se destaca o projecto BELIEF.





II.2. Estudos de Caso

Projecto **BELIEF**

Actividades Desenvolvidas

Em todas as comunidades envolvidas no projecto foram realizados seminários e workshops temáticos onde se tentaram envolver os actores locais na preparação de um Plano de Acção para a utilização sustentável de energia. Para além disso, cada uma das comunidades realizou actividades específicas. A título de exemplo, Vila Nova de Gaia, através de Energaia – Agência Municipal de Energia de Gaia, desenvolveu as seguintes iniciativas:

- Criação de um Conselho para a Energia;
- Realização de acções de sensibilização para promoção da utilização de modos de transporte mais amigos do ambiente;
- Criação de grupos de trabalho para 6 áreas de intervenção: mobilidade, energias renováveis, eficiência energética, educação para a sustentabilidade, edifícios públicos e privados, e gestão da procura.



II.2. Estudos de Caso

Projecto **BELIEF**

Entidades Envolvidas

Energie Centre Bratislava, Gemeente Zoetermeer, Gemeente Delft, Stadt Frankfurt, Energy Agency Zoetermeer, Stadt Heidelberg, Agência Municipal de Energia de Gaia, Communauté Urbaine de Dunkerque, Bistrita City Hall, City of Rennes, Agência Municipal de Energia de Almada, Municipality of Nikea, Obcina Beltinci, Comune di Rimini, Ayuntamiento de Sevilla, Landeshauptstadt München, Sofia Energy Agency, Comune di Padova, Leicester City Council, Comune di Modena, Grenoble Alpes Métropole, Agenzia Napoletana Energia ed Ambiente, London Borough of Southwark.

Pontos a Destacar

- O elevado número de entidades envolvidas no projecto;
- A participação de entidades dos novos Estados-Membros e de países candidatos à integração na União Europeia;
- A implementação e a partilha de iniciativas e projectos de sustentabilidade energética.

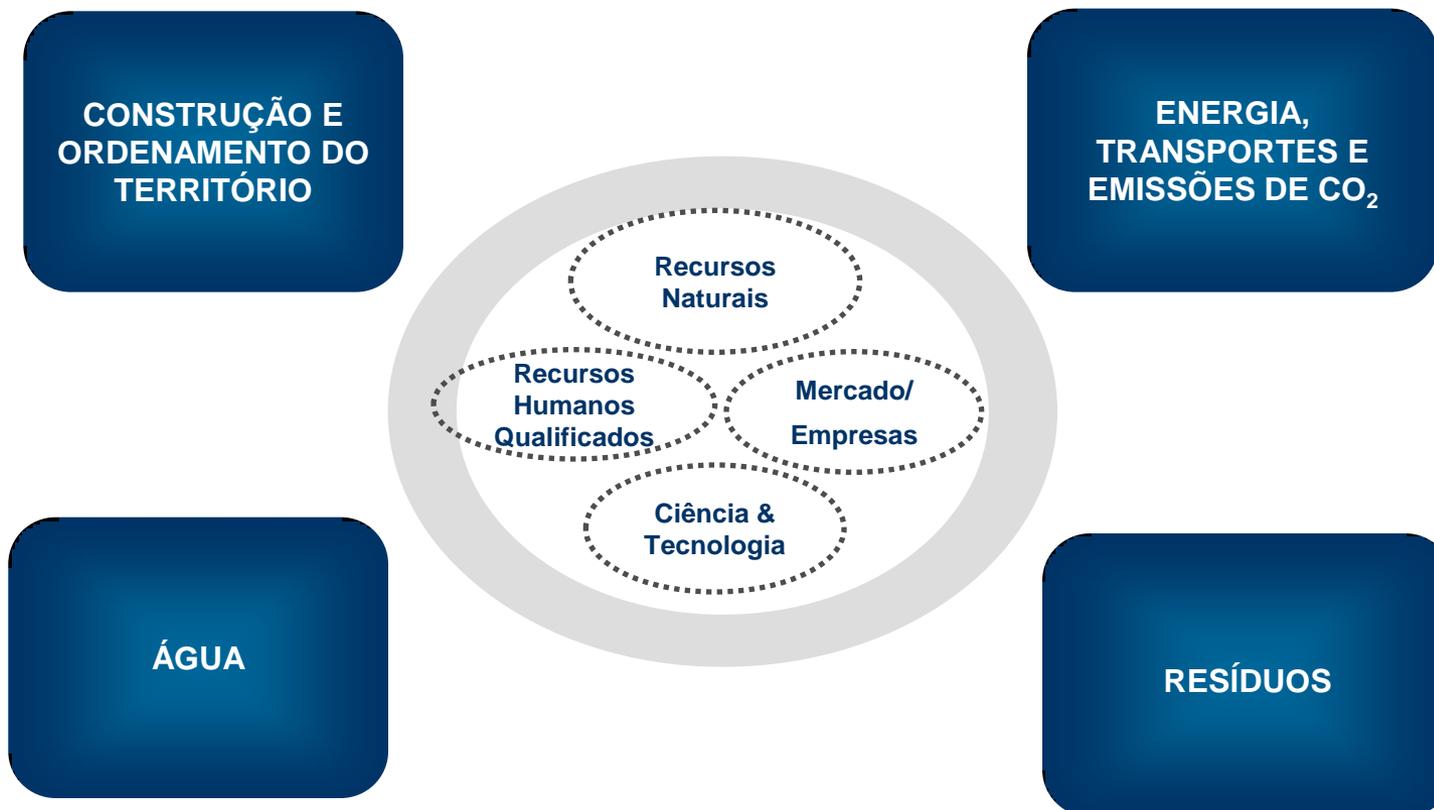




III. Diagnóstico



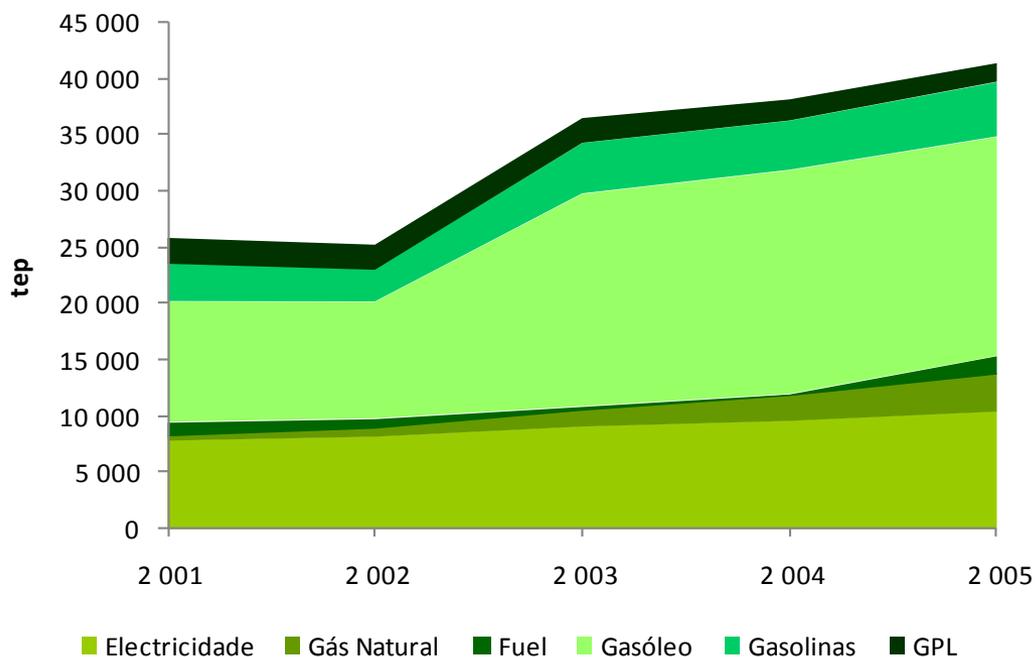
III.1. Áreas de Intervenção





III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Evolução do consumo energético em Bragança, entre 2001 e 2005



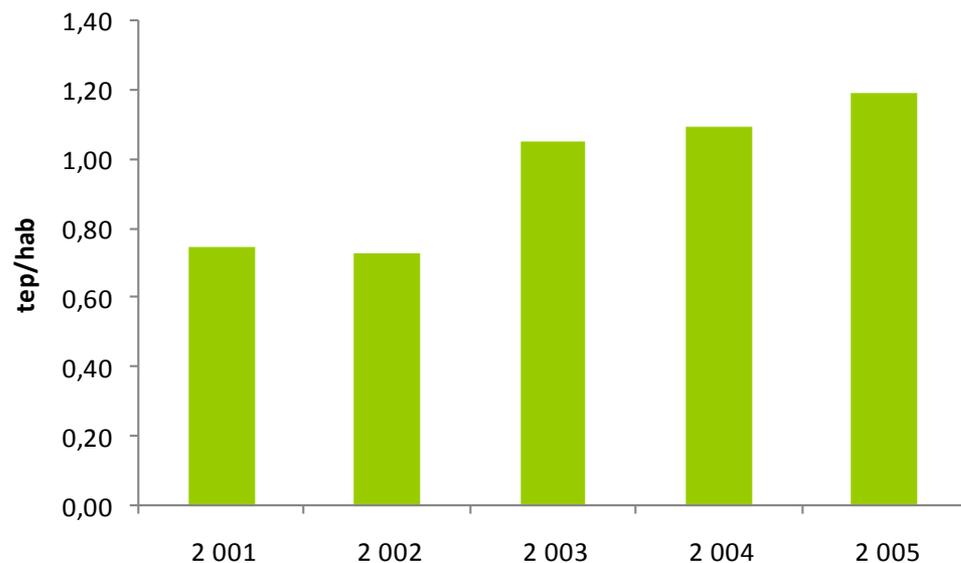
- Entre 2001 e 2005, verificou-se um crescimento de cerca de 60% dos consumos energéticos no Concelho de Bragança, dos 25 838 tep em 2001 para os 41 315 em 2005;
- Destaca-se o aumento considerável no consumo de gasóleo (82%).

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da DGGE



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Evolução do consumo energético por habitante em Bragança, entre 2001 e 2005



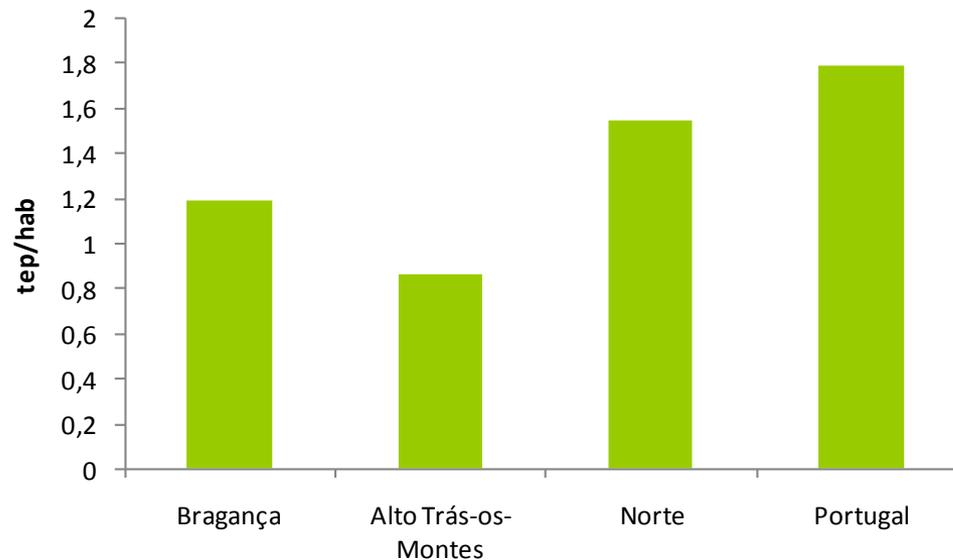
- O consumo energético por habitante tem mostrado também uma tendência de crescimento, tendo atingido um valor de 1,19 tep em 2005.

Fonte: *Elaboração própria a partir dos dados da DGGE*



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Consumo energético por habitante, em 2005



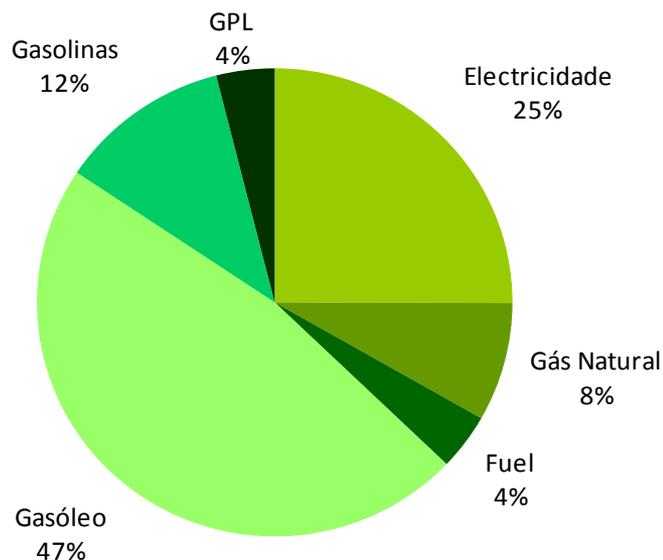
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da DGGE

- Comparando os consumos energéticos por habitante com os da NUT III em 2005, verifica-se que Bragança apresenta valores mais elevados;
- No entanto, os consumos são significativamente mais baixos do que os observados na Região Norte e em Portugal (1,55 e 1,79 tep respectivamente).



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Distribuição do consumo energético por fonte de energia, em 2005



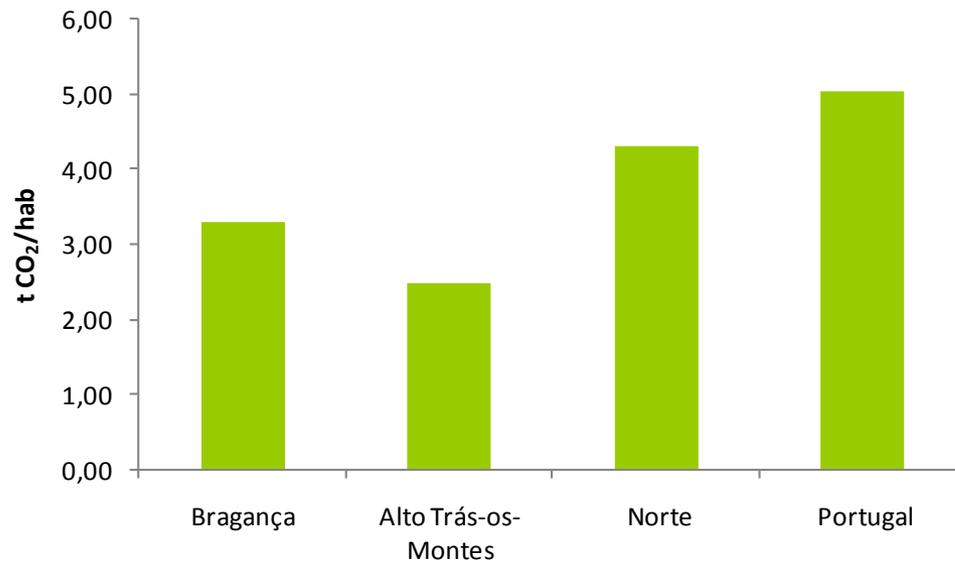
- Realizando uma análise mais detalhada dos consumos energéticos em 2005, verifica-se que os combustíveis derivados do petróleo representam 67% do total, o que mostra uma elevada dependência deste tipo de energia.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da DGGE



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Emissões de CO₂ por habitante, em 2005



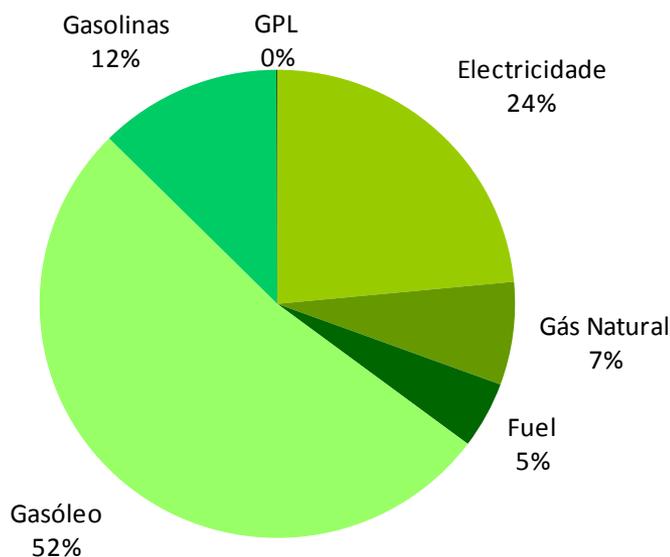
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da DGGE

- Em 2005, o consumo energético no Concelho de Bragança foi responsável pela emissão de 114 090,2 toneladas de CO₂ (0,22% das emissões em Portugal), o que equivale a 3,3 t CO₂/hab;
- Bragança destacava-se na NUT III como um dos Concelhos com maiores emissões de CO₂ por habitante;
- No entanto, este valor era inferior aos observados na Região Norte e em Portugal (4,3 e 5,0 t CO₂/hab respectivamente).



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Emissões de CO₂ por fonte de energia, em 2005



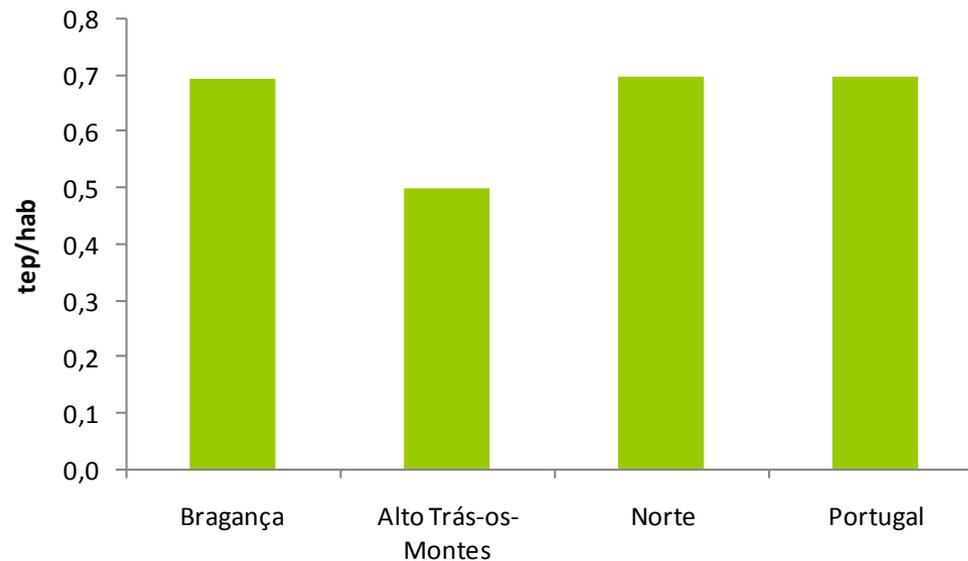
- Analisando as emissões de CO₂ por fonte de energia, verifica-se que os derivados do petróleo são responsáveis por cerca de 69% do gás libertado para a atmosfera.

Fonte: *Elaboração própria a partir dos dados da DGGE*



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Consumo de combustível automóvel por habitante, em 2005



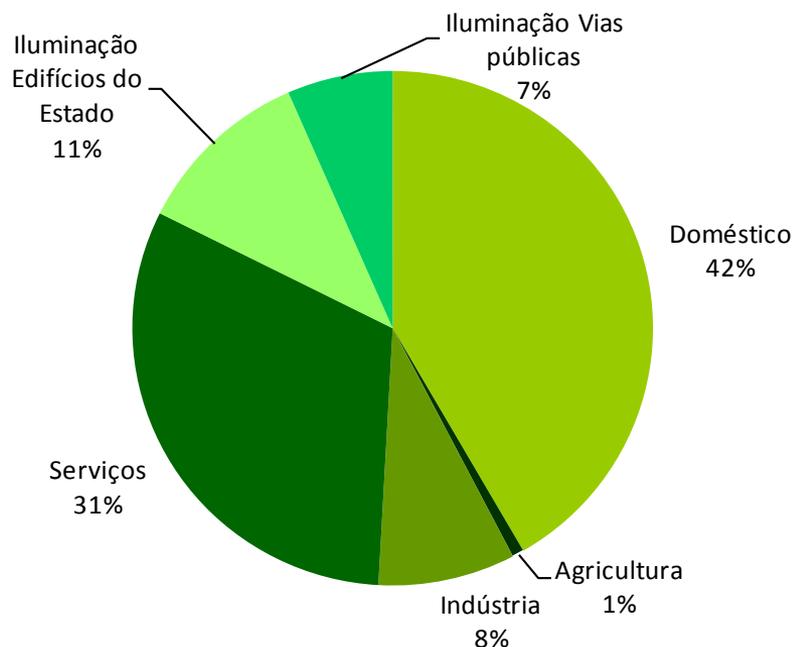
- Em 2005, Bragança destacava-se na NUT III como um dos Concelhos com maior consumo de combustível automóvel por habitante;
- No entanto, o valor era semelhante ao registado na Região Norte e em Portugal.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Distribuição do consumo de electricidade por tipo de consumo, em 2005



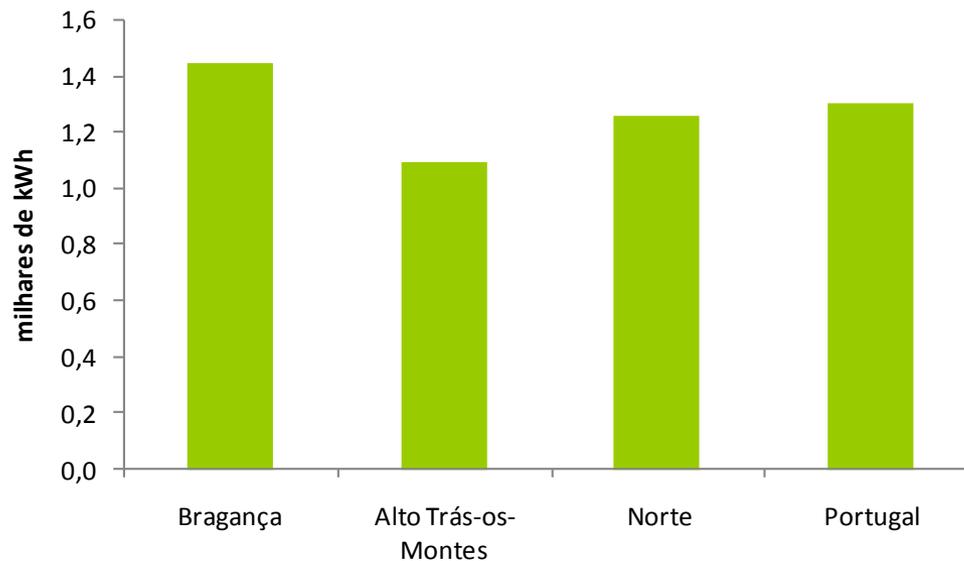
- Analisando a distribuição do consumo de electricidade por tipo, em Bragança, constata-se que cerca de 42% da energia teve como destino o sector doméstico, 31% os serviços, 8% a indústria e 1% a agricultura. É importante destacar que os gastos relativos à iluminação (edifícios do Estado e vias públicas) representam cerca de 18% do total de energia consumida.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Consumo doméstico de energia eléctrica por habitante, em 2005



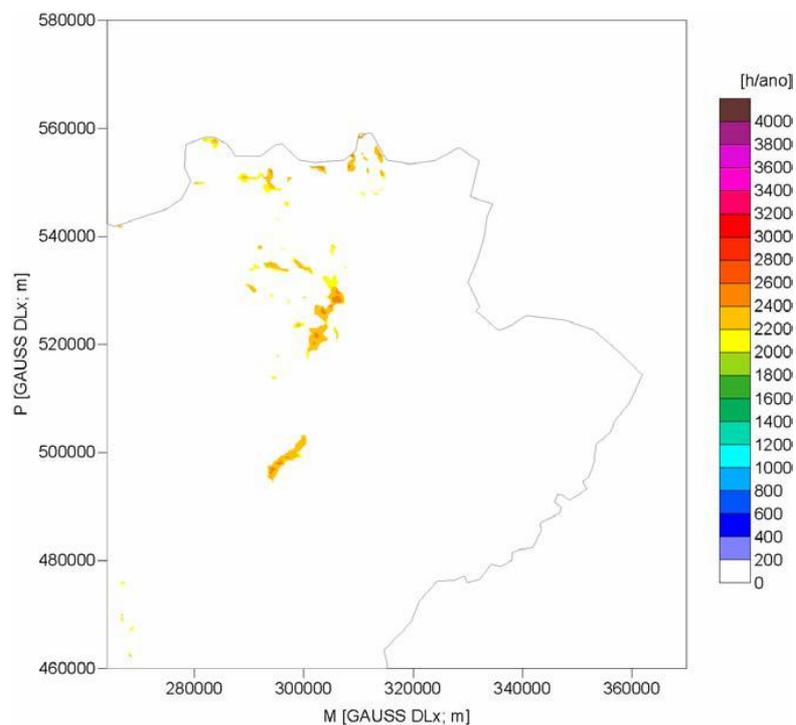
- Em 2005, Bragança apresentava um elevado consumo doméstico de energia eléctrica por habitante (cerca de 1,4 milhares de kWh), quando comparado com os dados da NUT III, da Região Norte e de Portugal.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Áreas com potencial para a instalação de Parques Eólicos



- Devido às características climáticas, Bragança apresenta enorme potencial para a instalação de Parques Eólicos, designadamente na área do Parque Natural de Montesinho e da Serra da Nogueira.

Fonte: Teresa Esteves, Base de dados do potencial energético do vento em Portugal – metodologia e desenvolvimento, Março de 2004

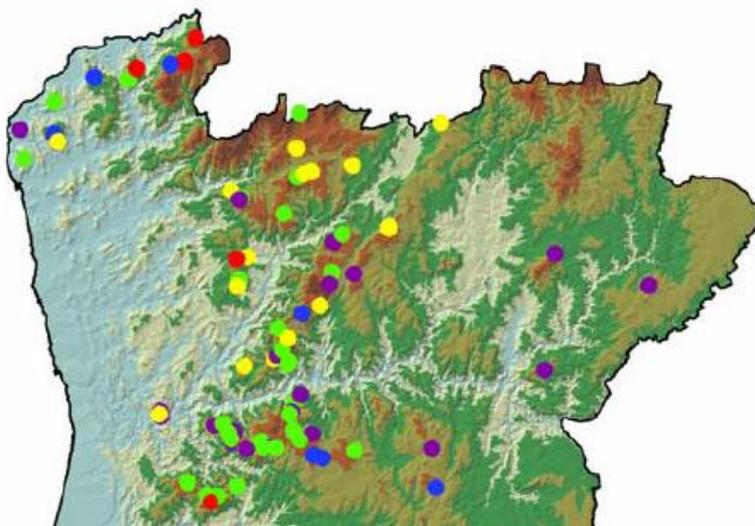


III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Mapa dos Parques Eólicos

Parques Eólicos
Potência total [MW]

- [0.5 - 1.9]
- [2.0 - 9.9]
- [10.0 - 24.9]
- [25.0 - 49.9]
- >50



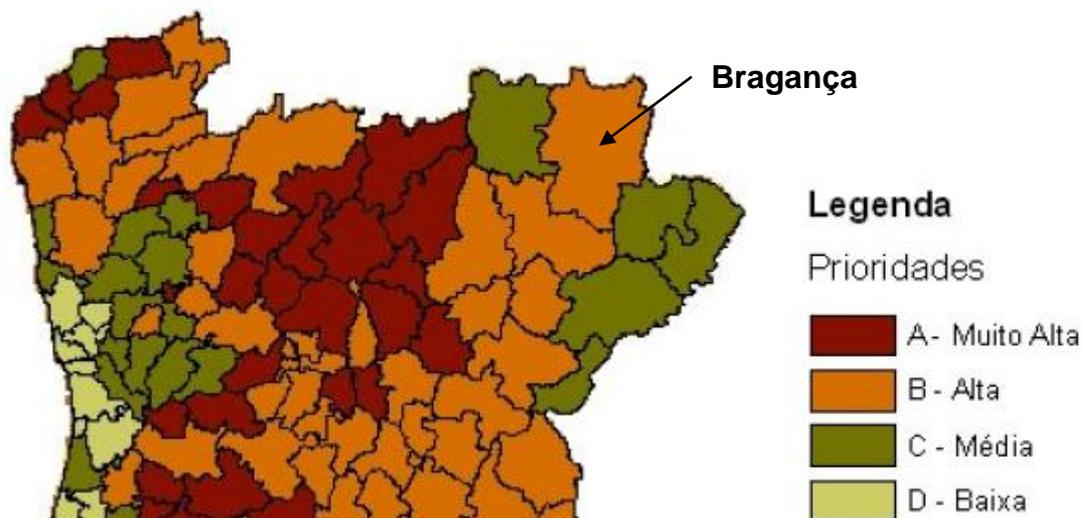
Fonte: INEGI, Parques Eólicos em Portugal, Setembro de 2007

- Apesar disso, segundo dados do INEGI, em Setembro de 2007 não existia nenhum Parque Eólico no Concelho;
- É de mencionar, no entanto, que já existem projectos previstos para as áreas anteriormente referidas, sendo que no caso do Parque Natural de Montesinho o ICNB colocou entraves à construção.



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Áreas prioritárias para a instalação de Centrais de Biomassa



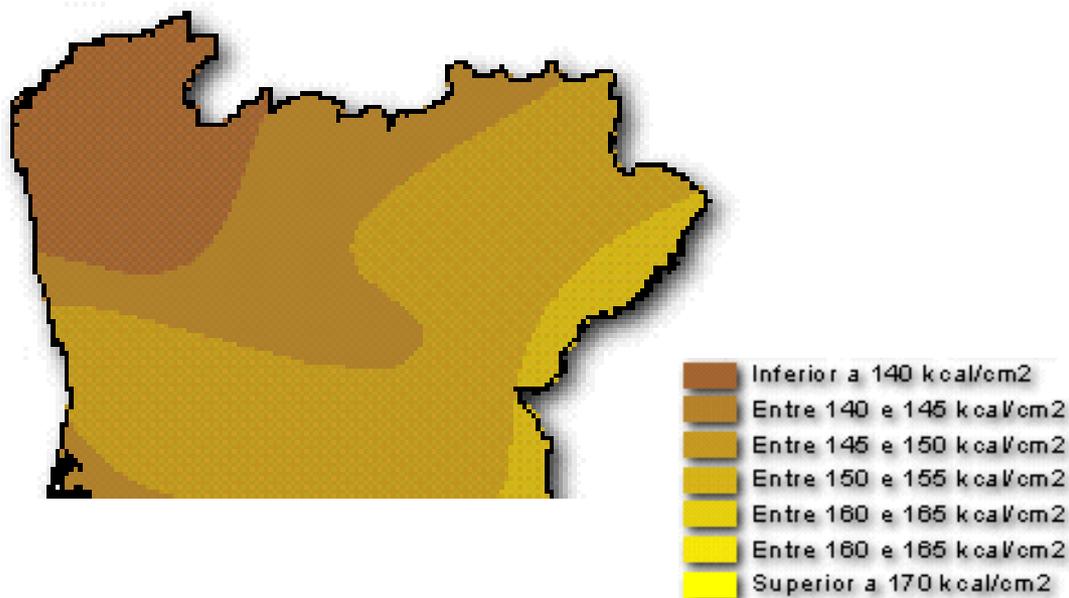
- Segundo a DGGE, a prioridade para a instalação de centrais de biomassa em Bragança, em 2006, era “alta”;
- Apesar disso, não está prevista a construção de uma central no Concelho.

Fonte: DGGE, *Estratégia Nacional para a Energia, A criação de uma rede de centrais de biomassa dedicadas*, Março de 2006



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Quantidade total de radiação solar



Fonte: Atlas do Ambiente Digital – Instituto do Ambiente

- O Concelho de Bragança apresenta um enorme potencial para aproveitamento da energia solar, com valores de radiação que se situam no intervalo entre 150 e 155 kcal/cm²;
- Apesar disso, em Bragança apenas existe produção de energia solar, através do uso de painéis solares, para aquecimento de água na piscina municipal.



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

STUB

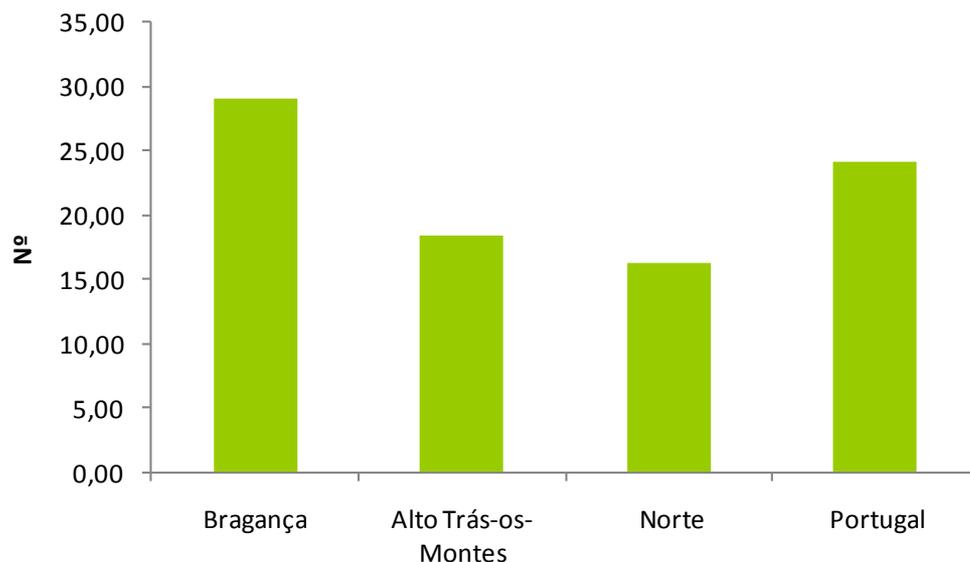


- A cobertura do Concelho em termos de serviço de transporte público é assegurada pelo Serviço de Transportes Urbanos de Bragança (STUB);
- A linha urbana é constituída por 3 linhas (verde, amarela e vermelha), que servem a maioria dos bairros da cidade. Para além destas existe ainda a linha azul, com três autocarros eléctricos, que serve o centro histórico da cidade;
- A linha rural, que serve algumas das freguesias do Concelho, é constituída por 12 linhas.



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Número de veículos automóveis vendidos por 1000 habitantes, em 2006



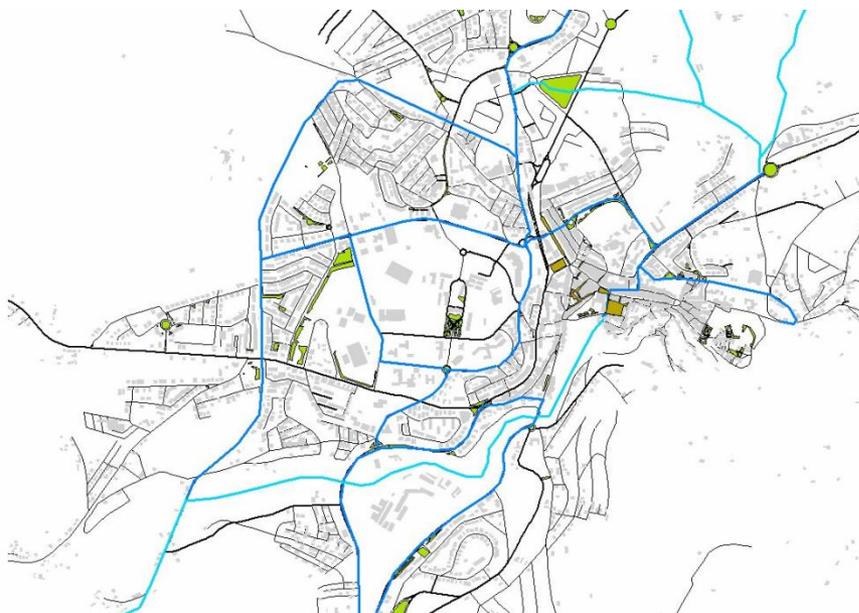
- Em 2006, Bragança destacava-se a nível nacional como um dos Concelhos com maior número de veículos vendidos por 1000 habitantes, o que indicia uma elevada dependência do automóvel em detrimento dos transportes públicos.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Mapa das ciclovias previstas



Fonte: Câmara Municipal de Bragança, A21 Local, 2006

- Na A21 Local, foram propostos diversos projectos que pretendem promover a mobilidade urbana, dos quais se destaca a rede ciclável de Bragança. Este projecto compreende o planeamento e a construção de 2 ciclovias. A 1ª ciclovias irá permitir a ligação entre o IPB, a Câmara Municipal, o Complexo Desportivo, o ISLA, o centro histórico e a futura circular interna. A 2ª ciclovias irá fazer a ligação entre o antigo caminho-de-ferro, o Parque da Braguinha e o futuro Parque da Porta Norte.



III.2. Energia, Transportes e Emissões de CO₂

Tipologias de Intervenção

- Redução e racionalização dos consumos energéticos;
- Produção, exploração e utilização das energias renováveis para satisfazer diferentes necessidades energéticas;
- Aproveitamento de fontes de energia alternativas (biomassa, resíduos orgânicos);
- Disponibilização de centrais de frio e de calor;
- Avaliação e redução das emissões de CO₂;
- Criação de espaços verdes para resgate de CO₂ na cidade,
- Utilização de veículos eléctricos e de biocombustíveis;
- Implementação de um sistema integrado de mobilidade.





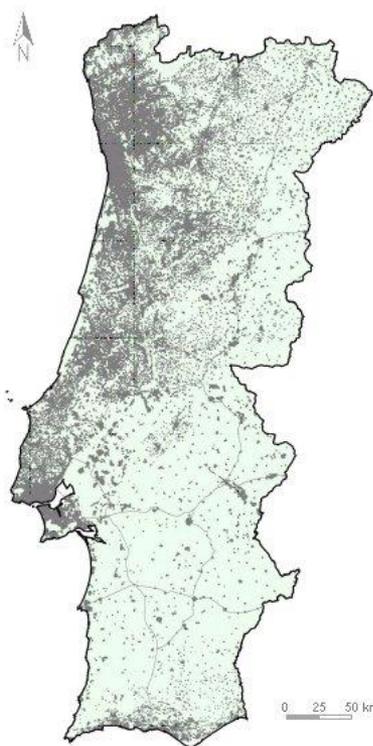
III.3. Construção e Ordenamento do Território



- A arquitectura vernacular da Região segue princípios muito em moda hoje em dia: utilização de materiais locais (nomeadamente xisto e granito), exposições solares adequadas, materiais termicamente adequados...



III.3. Construção e Ordenamento do Território



- Bragança é sede de um dos municípios portugueses com maior área (1 173,93 km²) e com maior número de freguesias (49);
- Apresenta algumas características de concentração da sua população, sendo que nas 2 freguesias da cidade tem mais população que nas restantes 47 (cerca de 20 000 na cidade, num total de 34 628 no Concelho, segundo dados do INE de 2006).



III.3. Construção e Ordenamento do Território



- O planeamento urbanístico da cidade assenta num zonamento rígido, baseado em áreas claramente monofuncionais e que determinaram uma excessiva fragmentação de vivências e usos urbanos. Neste contexto assiste-se a uma excessiva dependência do automóvel nas deslocações urbanas;
- A cidade de Bragança apresenta algum desordenamento urbanístico, sendo de destacar as zonas de “geração espontânea” (como é o caso da Mãe d’Água).



III.3. Construção e Ordenamento do Território



- Devido ao valioso património natural, o Concelho tem extensas áreas territoriais classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- O Parque Natural de Montesinho é um exemplo do valor ecológico deste Concelho, pertencente à Rede Natura 2000 e integrando uma ZPE (Decreto-Lei nº 384-B/99, de 23 de Setembro: cria a Zona de Protecção Especial para Aves Selvagens das “Serras de Montesinho - Nogueira”). Esta ZPE integra directamente a rede Natura 2000.



III.3. Construção e Ordenamento do Território

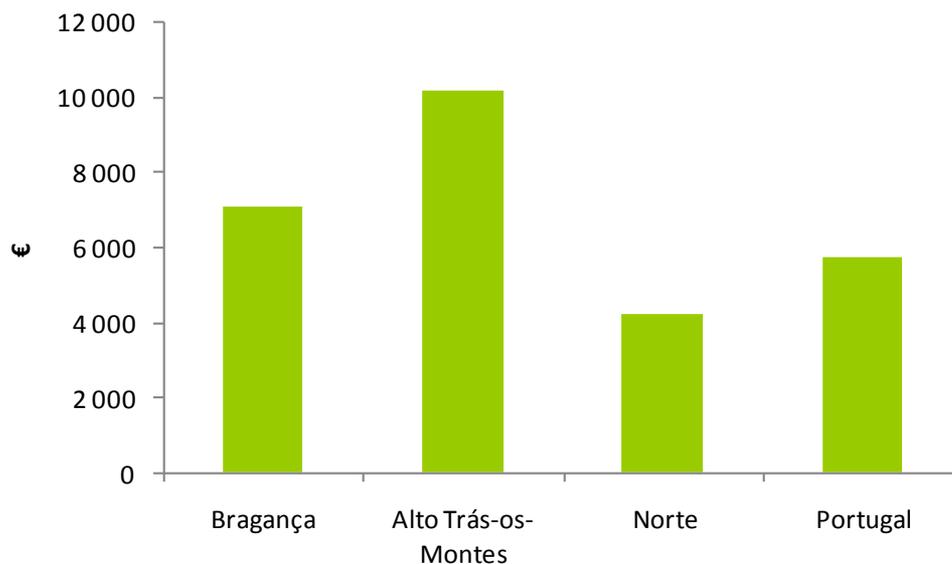


- A maior parte dos edifícios, sobretudo os da segunda metade do século XX, não são eficientes em termos de energia, usando materiais desadequados e não considerando as características climáticas da Região.



III.3. Construção e Ordenamento do Território

Despesas dos Municípios por 1 000 habitantes na protecção da paisagem, em 2005

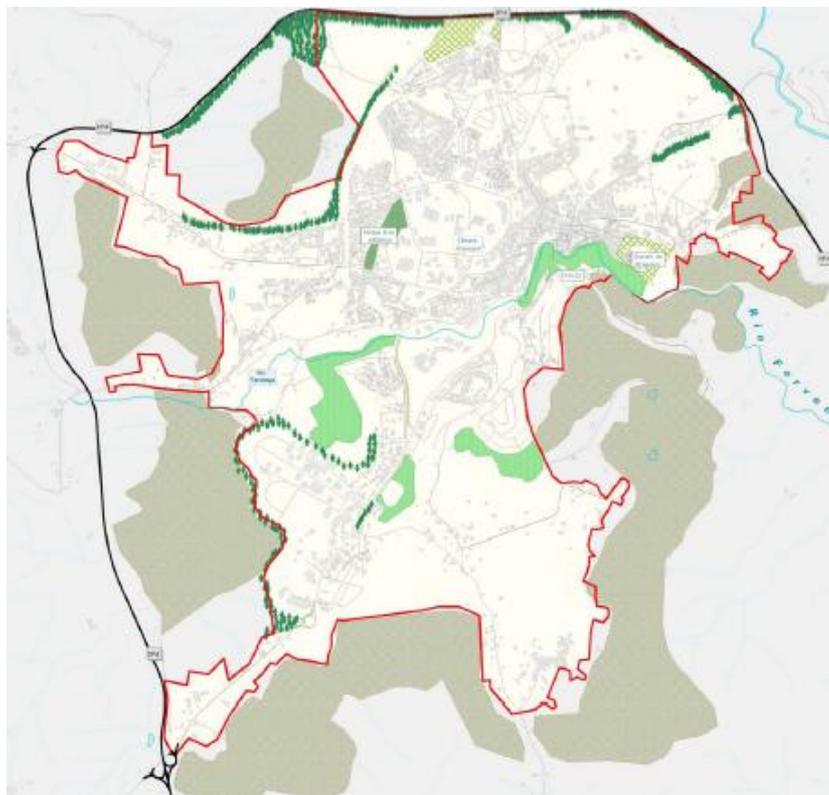


- Em 2005, Bragança era dos Concelhos da NUT III que despendia menos verbas na protecção da paisagem;
- No entanto, o valor era superior ao registado na Região Norte e em Portugal.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006



III.3. Construção e Ordenamento do Território



- Actualmente, encontra-se em fase de conclusão o Plano Verde de Bragança, que pretende implementar um modelo de gestão urbana que planeie e organize os espaços públicos de forma a garantir um ambiente de qualidade.



III.3. Construção e Ordenamento do Território

Planta Geral do Parque



Fonte: Câmara Municipal de Bragança, A21 Local, 2006

- Para aumentar o número de espaços verdes e promover o Concelho a nível nacional e internacional, foi proposto na A21 Local a construção de um espaço verde e lúdico assente nos recursos da Região de Trás-os-Montes, denominado Parque da Porta Norte.



III.3. Construção e Ordenamento do Território

Tipologias de Intervenção - Construção

- Construção eco-eficiente e ambientalmente sustentável (materiais, iluminação, energia, climatização, etc.);
- Aplicação dos princípios de arquitectura bioclimática considerando orientações solares e características do clima;
- Utilização das energias renováveis para a climatização dos edifícios (solar, geotérmica, biocombustíveis, etc.);
- Implementação de medidas de gestão e optimização energética nos edifícios.

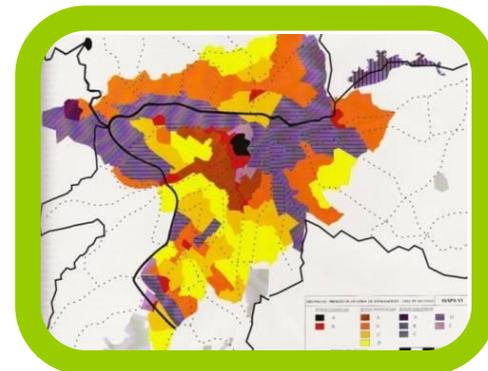




III.3. Construção e Ordenamento do Território

Tipologias de Intervenção - Ordenamento

- Fomento da concentração (optimização de recursos);
- Fomento da multifuncionalidade e da complexidade da cidade (evitar zonas puramente residenciais ou de serviços – mobilidade mais fácil);
- Construção de espaços verdes urbanos e de corredores verdes;
- Valorização dos espaços ecológicos e da biodiversidade;
- Construção de ciclovias e de zonas de prioridade pedonal;
- Fomento da exposição solar na orientação de loteamentos;
- Promoção da agricultura urbana.





III.4. Água

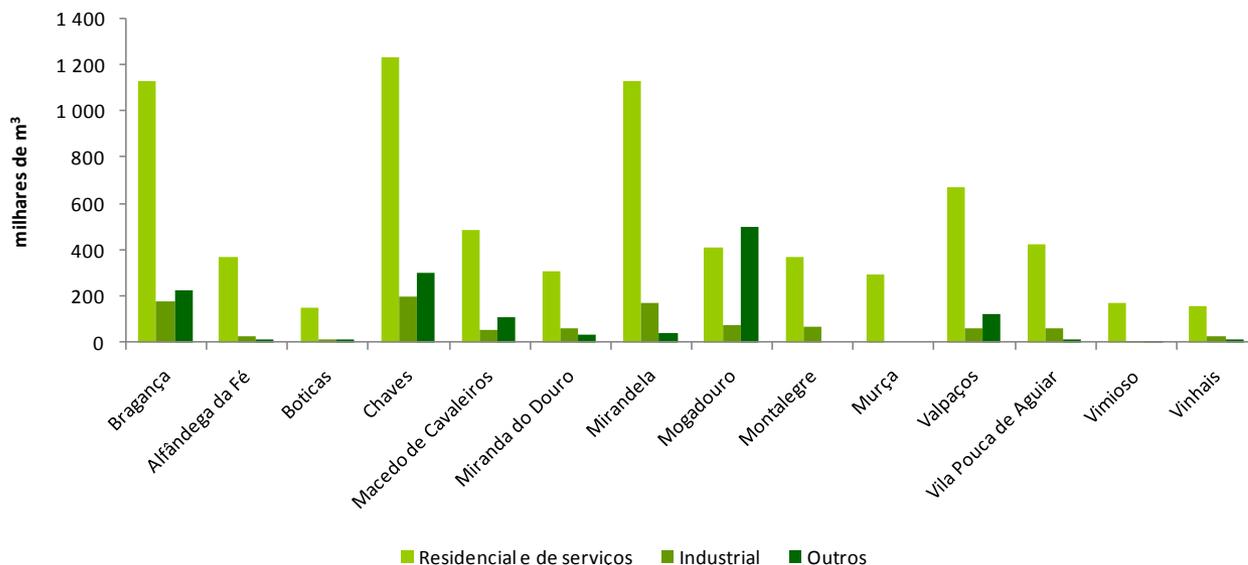


- A Câmara Municipal é a entidade responsável pelo abastecimento de água, quer em alta, quer em baixa, ao Concelho;
- Relativamente à drenagem e ao tratamento de águas residuais, a Câmara Municipal reparte a sua gestão com a empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro;
- O abastecimento de água à cidade é feito, actualmente, através da barragem da Serra Serrada;
- O Concelho é servido por 2 Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) – Bragança e Izeda e ainda por uma rede de emissários, instalados nas área rural e urbana, com encaminhamento da água residual para a ETAR de Bragança.



III.4. Água

Consumo de água abastecida pela rede pública, em 2005



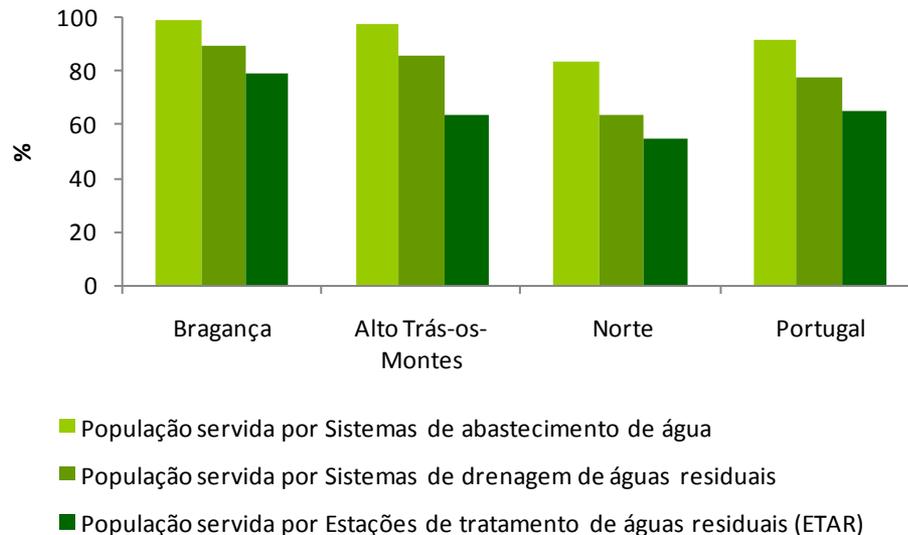
- A análise do consumo de água abastecida pela rede pública em 2005 permite constatar que Bragança é o Concelho da NUT III com maiores consumos de água residencial e de serviços, e industrial, conjuntamente com Chaves e Mirandela.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006 e Câmara Municipal de Bragança



III.4. Água

População servida por sistemas de abastecimento de água, por sistemas de drenagem de águas residuais e ETAR, em 2005



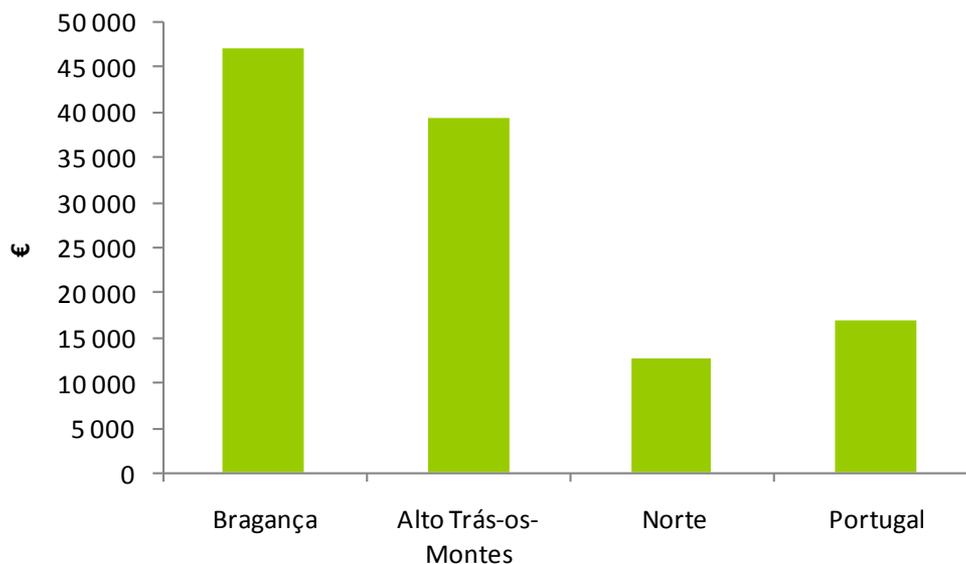
Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006

- Em 2005, a percentagem de população servida por sistemas de abastecimento de água em Bragança era de 99%, valor superior ao registado na NUT III, na Região Norte e em Portugal;
- Em relação à população servida por sistemas de drenagem de águas residuais e ETAR, Bragança apresentava também melhores indicadores do que os observados na NUT III, na Região Norte e em Portugal.



III.4. Água

Despesas dos Municípios por 1 000 habitantes na gestão de águas residuais, em 2005



- Em 2005, Bragança destacava-se a nível nacional como um dos Concelhos que mais verbas despendia na gestão de águas residuais.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006



III.4. Água

Tipologias de Intervenção

- Redução e racionalização dos consumos de água;
- Aproveitamento da água da chuva;
- Implementação de medidas de gestão e optimização da água nos edifícios, em particular nos edifícios públicos.





III.5. Resíduos

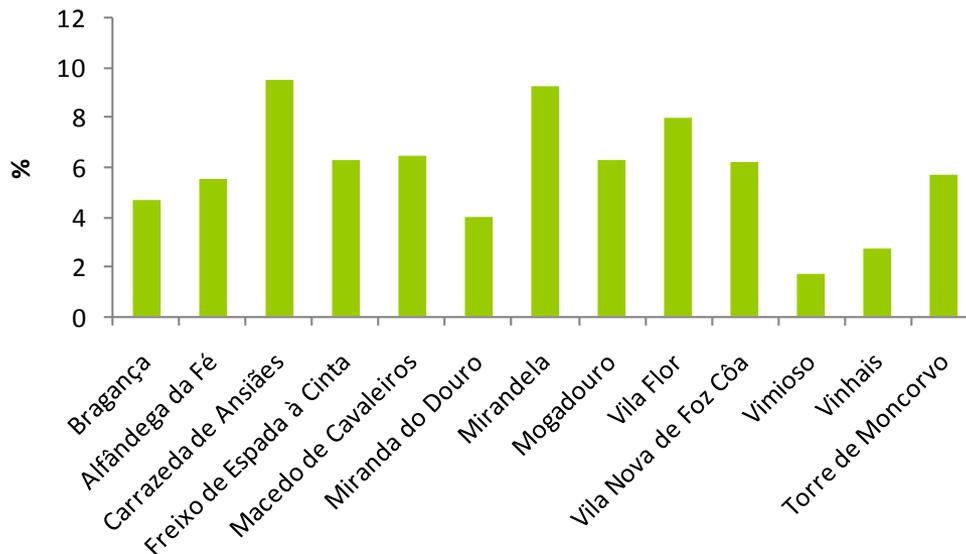


- A Resíduos do Nordeste é a entidade responsável pela gestão, recolha e tratamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) do Concelho de Bragança;
- Os RSU colocados nos contentores de recolha indiferenciada são compactados numa Estação de Transferência e posteriormente encaminhados para o Aterro Sanitário de Urjais (Mirandela);
- Os RSU colocados nos ecopontos são encaminhados para o Ecocentro localizado na Quinta do Lima – Vale D’Álvaro.



III.5. Resíduos

Proporção de RSU recolhidos selectivamente e recuperados, em 2007



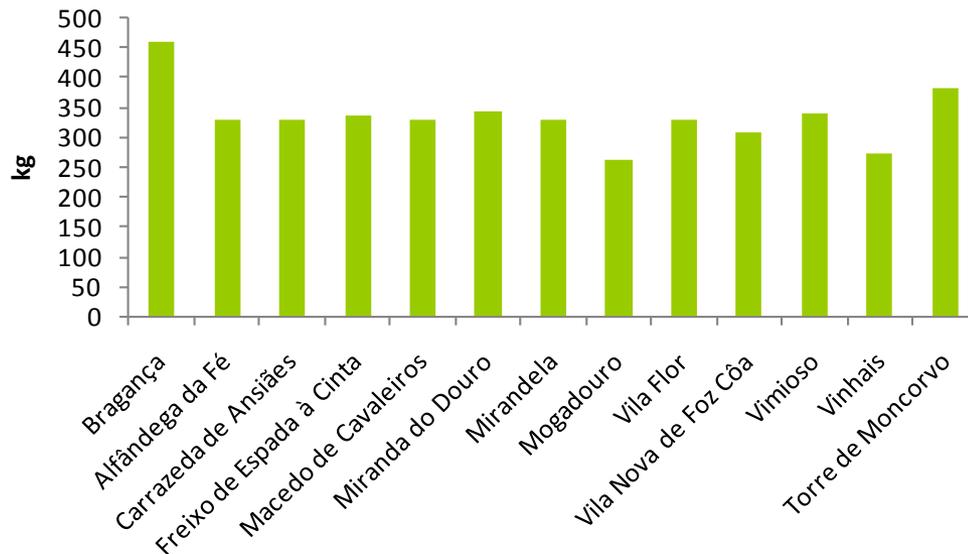
Fonte: Resíduos do Nordeste, 2007

- Em 2007, a percentagem de RSU recolhidos selectivamente e recuperados no Concelho de Bragança era de 4,7%;
- Dos Concelhos em que a Resíduos do Nordeste é responsável pela recolha selectiva, os que apresentaram melhores resultados em termos de reciclagem foram Carrazeda de Ansiães e Mirandela, com cerca de 10%;
- O Concelho de Bragança tem uma população rural muito dispersa e um grande número de freguesias e aldeias, o que dificulta a capacidade de penetração dos princípios de selectividade nos resíduos.



III.5. Resíduos

Produção anual de RSU recolhidos por habitante, em 2007



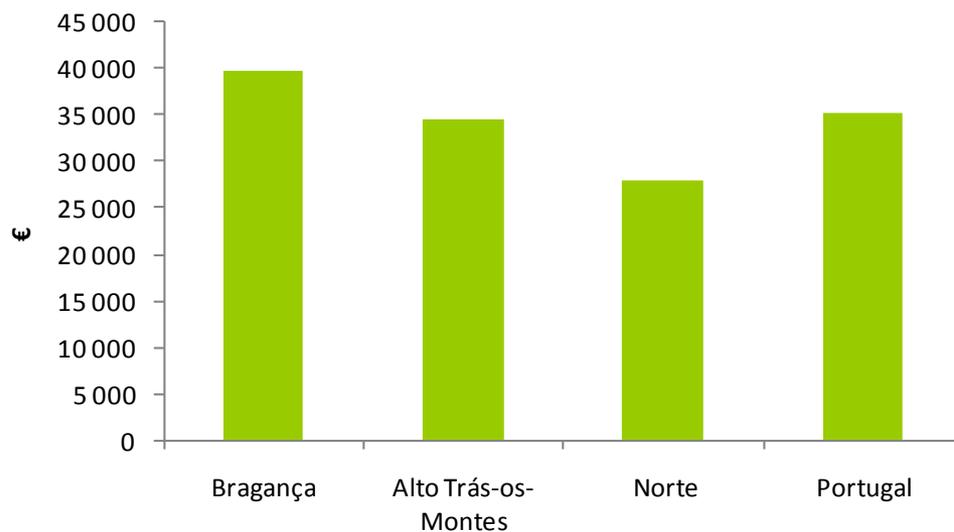
Fonte: Resíduos do Nordeste, 2007

- A produção anual de RSU recolhidos por habitante no Concelho de Bragança, em 2007, era de 461 kg;
- Dos Concelhos em que a Resíduos do Nordeste é responsável pela recolha, Bragança destacava-se claramente;
- No entanto, é importante referir que nenhum dos Concelhos é comparável com Bragança, quer em termos de indústria, quer em termos de comércio. Face à ausência de circuitos dedicados, todos os resíduos entram na contabilidade geral.



III.5. Resíduos

Despesas dos Municípios por 1 000 habitantes na gestão de resíduos, em 2005



- Em 2005, Bragança destacava-se a nível nacional como um dos Concelhos que mais verbas despendia na gestão de resíduos;
- Um dos motivos prende-se com os elevados custos de transporte dos RSU para o Aterro Sanitário de Urjais em Mirandela.

Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Norte, 2006 e Câmara Municipal de Bragança



III.5. Resíduos



- Recentemente a Resíduos do Nordeste apresentou uma candidatura ao Programa Operacional Temático Valorização do Território para a construção de uma Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, contígua ao Aterro Sanitário de Urjais;
- O Tratamento Mecânico e Biológico consiste na separação mecânica entre resíduos orgânicos e outros materiais como plástico, metal, vidro e cartão, que são depois enviados para reciclagem;
- Os resíduos orgânicos, por sua vez, são reciclados através de processos biológicos, como por exemplo digestão anaeróbia, produzindo biogás e composto para a agricultura.



III.5. Resíduos



- De modo a sensibilizar a comunidade para a valorização orgânica e simultaneamente potenciar a aplicação do composto na agricultura ou nos jardins das moradias, encontra-se actualmente em execução um projecto piloto de compostagem doméstica. Neste projecto, desenvolvido em parceria entre a Câmara Municipal, o IPB e a Resíduos do Nordeste, foram distribuídos 50 compostores, sendo que o IPB está responsável pela avaliação laboratorial da qualidade do composto obtido.



III.5. Resíduos

Tipologias de Intervenção

- Redução, reutilização e reciclagem de resíduos;
- Promoção de acções de sensibilização ambiental no domínio dos RSU;
- Divulgação do sistema de recolha selectiva de forma a mobilizar os jovens para a contribuição na melhoria dos resultados;
- Implementação de medidas de aproveitamento dos resíduos.





III.6. Análise SWOT – Pontos Fortes e Fracos

- Grande extensão de áreas verdes e elevada capacidade de absorção de CO₂;
- Riqueza e diversidade do património natural, do qual se destaca o Parque Natural de Montesinho;
- Elevado potencial para a produção de energias renováveis;
- Construção planeada do Brigantia EcoPark;
- Dinamismo da empresa intermunicipal Resíduos do Nordeste.
- Dinamismo da administração local.



- Elevado consumo de electricidade e de combustível por parte da população do Concelho;
- Elevado volume de RSU produzidos por habitante e reduzida “cultura de reciclagem e de reutilização”;
- Elevada dependência do automóvel;
- Espaços urbanos tendencialmente monofuncionais;
- Desordenamento urbanístico de algumas áreas;
- Ineficiência energética na maioria dos edifícios;
- Debilidades no abastecimento de água ao Concelho.





III.6. Análise SWOT – Oportunidades e Ameaças

- 
- Existência de programas regionais, nacionais e comunitários de apoio ao desenvolvimento sustentável;
 - Crescimento da procura do turismo de natureza;
 - Aumento das preocupações ambientais e energéticas;
 - Construção planeada da Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico.

- 
- Debilidades económicas do País;
 - Regiões europeias e nacionais melhor posicionadas para atrair investimento;
 - Concorrência de outros Concelhos com maior potencial de atracção de investimento;
 - Riscos ambientais com origem externa – incêndios e falta de água.



IV. Estratégia



IV.1. Introdução

Níveis de Definição e Implementação da Estratégia





IV.2. Premissas para a Visão

De modo a lutar contra as alterações climáticas a União Europeia estabeleceu, em 2007, várias metas a atingir até 2020 para os Estados Membros:

- Redução de 20 % nas emissões de gases com efeitos estufa;
- Aumento de 20% na eficiência energética;
- Aumento da parte das energias renováveis para 20 % do total da energia consumida.





IV.3. Visão

Bragança

No ano de 2013, Bragança será reconhecida a nível nacional e internacional como uma ecocidade, conseguindo antecipar para esta data as metas estabelecidas pela União Europeia para 2020.



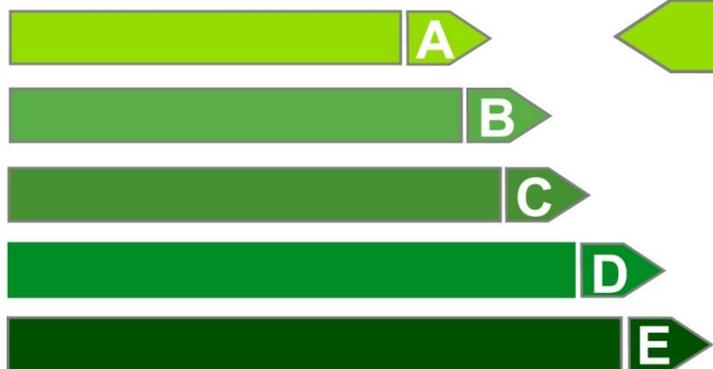


IV.4. Mote

Bragança

Um Município
Classe A.

Mais Eficiente



Menos Eficiente



IV.5. Linhas de Orientação Estratégica

A. Apoiar os clusters e sectores estratégicos



B. Valorizar o território e o ambiente como suportes do desenvolvimento

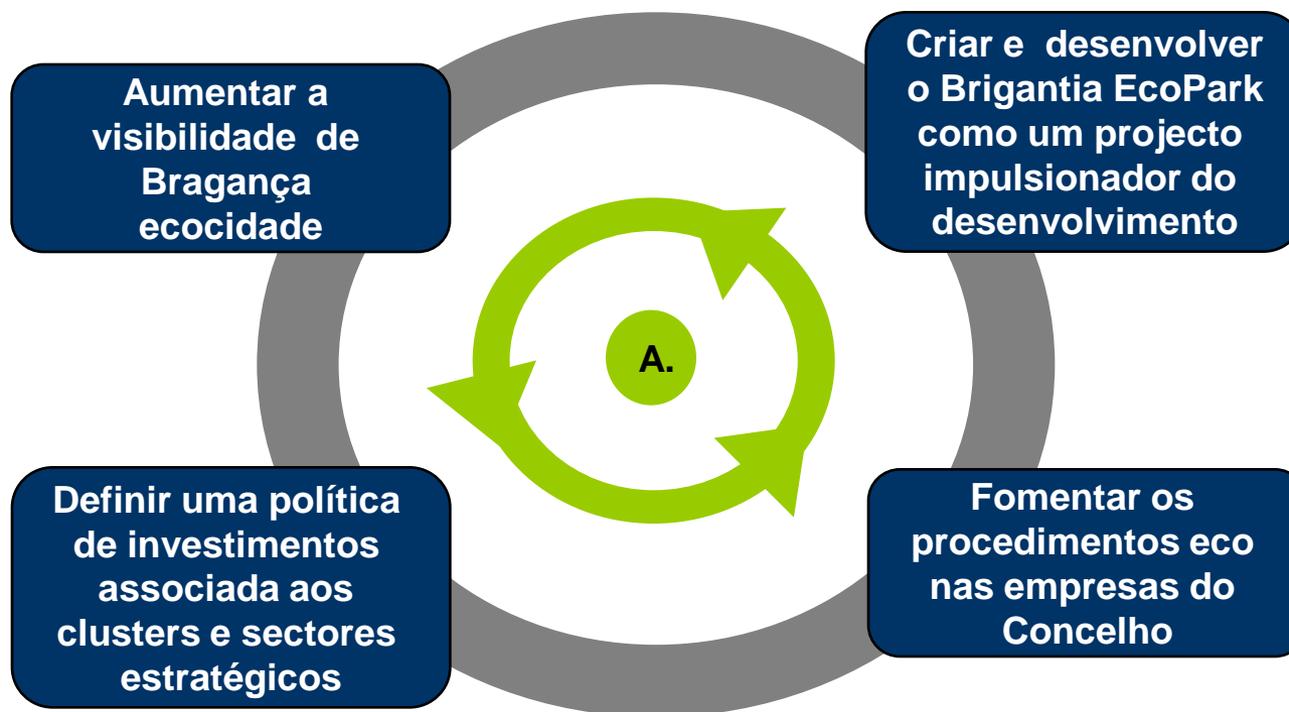


C. Criar uma cultura de ecocidade, centrada na educação e formação



IV.5. Linhas de Orientação Estratégica

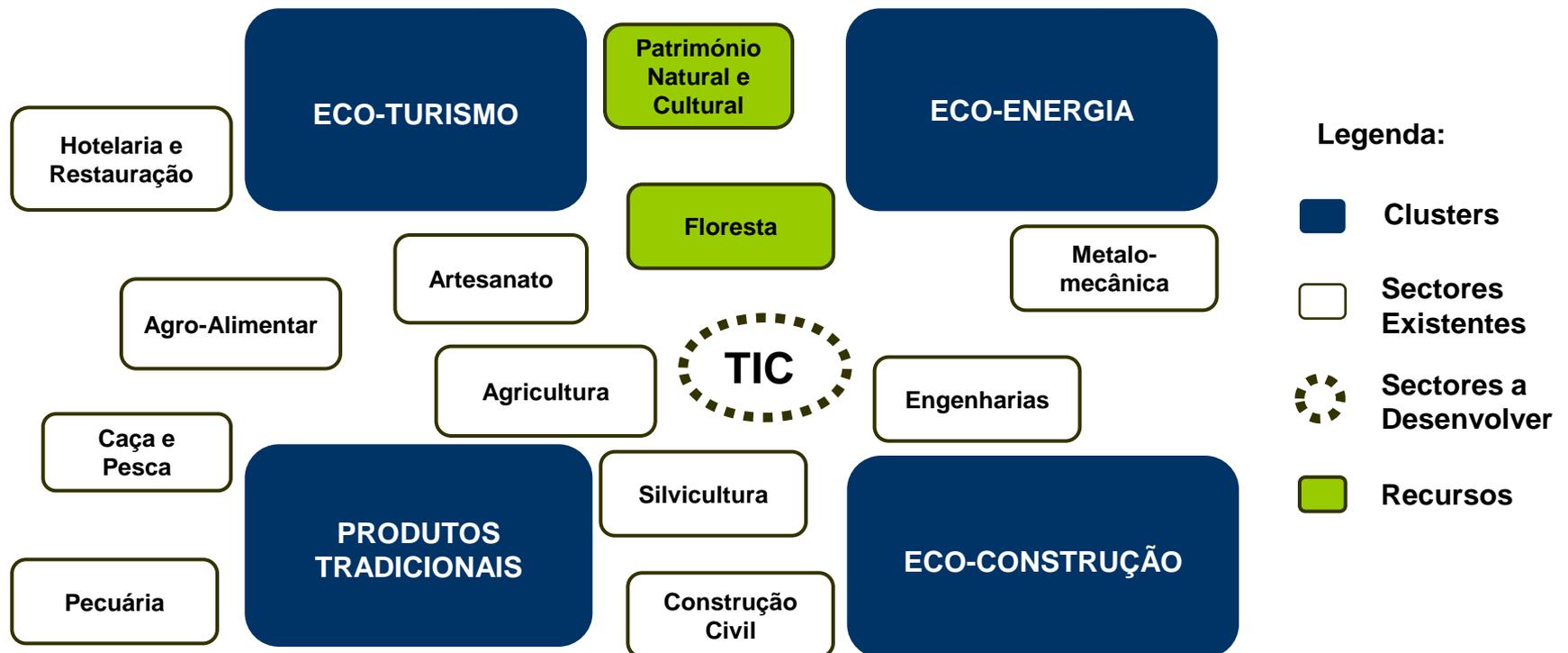
A. Apoiar os Clusters e Sectores Estratégicos





IV.5. Linhas de Orientação Estratégica

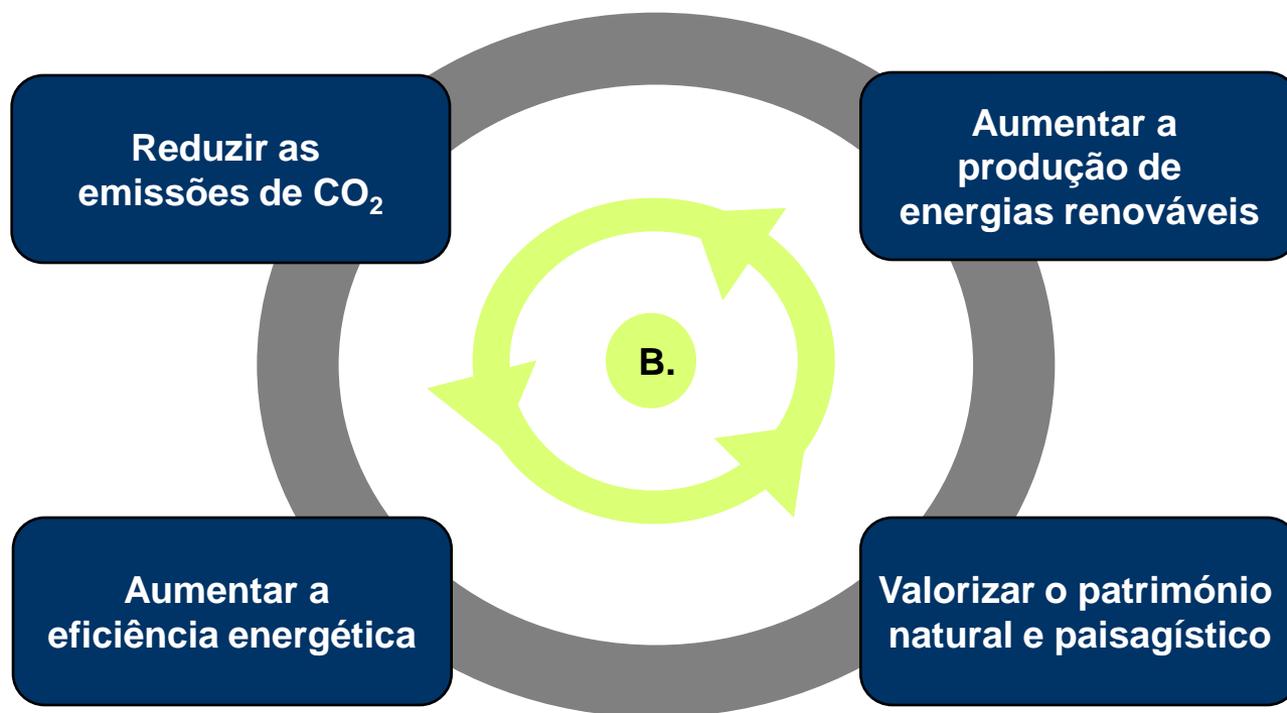
A. Apoiar os Clusters e Sectores Estratégicos





IV.5. Linhas de Orientação Estratégica

B. Valorizar o Território e o Ambiente como Suportes do Desenvolvimento





IV.5. Linhas de Orientação Estratégica

C. Criar uma Cultura de Ecocidade, Centrada na Educação e Formação





IV.6. Indicadores de Acompanhamento

Linha de Orientação Estratégica A

1. Nº de sociedades criadas nos clusters e sectores estratégicos;
2. Volume de negócios das empresas ligadas aos clusters e sectores estratégicos;
3. Nº de postos de trabalho criados nos clusters e sectores estratégicos;
4. Investimento estrangeiro nos clusters e sectores estratégicos;
5. Nº de empresas instaladas no Brigantia Eco-Park;
6. Volume de negócios das empresas instaladas no Brigantia Eco-Park;
7. Nº de postos de trabalho criados no Brigantia Eco-Park;
8. Nº de empresas com certificação ambiental e em higiene e segurança no trabalho;
9. Nº de turistas e estadia média no Concelho;



IV.6. Indicadores de Acompanhamento

Linha de Orientação Estratégica B

10. Nº de MW produzidos com recurso a energias renováveis;
11. Emissões de CO₂;
12. Consumo doméstico de energia eléctrica e de água por habitante;
13. Produção anual de RSU por habitante e proporção de resíduos urbanos recolhidos selectivamente;
14. Nº de veículos automóveis movidos a biocombustíveis;
15. Percentagem de zonas verdes em solo urbano;

Linha de Orientação Estratégica C

16. Nº de iniciativas relacionadas com a eficiência energética;
17. Nº de programas de formação-acção em energia e ambiente;
18. Nº de quadros das empresas participantes nos programas de formação-acção;
19. Nº de técnicos formados pelo Centro de Formação Ambiental.



IV.7. Síntese dos Projectos Mobilizadores

A. Apoiar os Clusters e Sectores Estratégicos

- A.1. Bragança Eco-Construção Living Lab
- A.2. Serviço de Apoio à Eco-Construção
- A.3. Eco-Aldeamento Turístico
- A.4. Programa de Certificação de Bragança





IV.7. Síntese dos Projectos Mobilizadores

B. Valorizar o Território e o Ambiente como Suportes do Desenvolvimento

- B.1. Consumo Energético da Câmara**
- B.2. Fundo Municipal de Carbono**
- B.3. Observatório da Sustentabilidade**





IV.7. Síntese dos Projectos Mobilizadores

C. Criar uma Cultura de Ecocidade, Centrada na Educação e Formação

- C.1. Programa de Formação-Ação em Energia e Ambiente
- C.2. Programa Educativo para a Eficiência Energética
- C.3. Centro de Formação na Área Ambiental
- C.4. Projectos de I&D e Inovação em Parceria



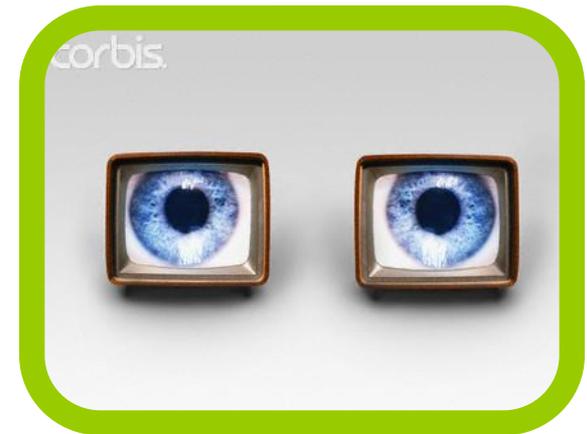


IV.8. Sistema de Acompanhamento e Gestão

No sentido de operacionalizar a estratégia, implementar os mecanismos de monitorização e fazer o necessário acompanhamento, será aconselhável existir uma estrutura de acompanhamento e gestão. Esta estrutura deverá ter uma composição alargada, envolvendo a generalidade dos actores do Concelho, incluindo administração local, associações empresariais, empresas, instituições de ensino e formação, entre outras.

Sugere-se que esta estrutura tenha a seguinte configuração:

- Gabinete de Apoio à Implementação do Plano (GAI) – Órgão executivo responsável pela implementação e gestão do Plano, sendo directamente responsável pela dinamização e implementação dos Projectos Mobilizadores.





IV.8. Sistema de Acompanhamento e Gestão

- Comissão de Acompanhamento Estratégico (CAE) – Entidade composta essencialmente por entidades do Concelho, coordenadas pela própria Câmara Municipal, responsável pelo acompanhamento estratégico do Plano, que deve reunir semestralmente com o GAI, para avaliar a evolução da competitividade do Concelho, apontar novos caminhos e acções correctivas.

O acompanhamento da implementação do Plano Estratégico para a Ecocidade de Bragança deverá ter por base os indicadores de sucesso anteriormente expostos. Estes indicadores irão permitir monitorizar a implementação dos projectos e o impacto dos seus resultados.





IV.9. Instrumentos de Política

O QREN assume como prioridades estratégicas a qualificação dos portugueses, a promoção do crescimento sustentado, a garantia da coesão social, a qualificação do território e das cidades e o aumento da eficiência da governação.

A consagração destas orientações e princípios na organização operacional do QREN concretiza-se pelos Programas Operacionais (PO) Temáticos (PO Potencial Humano, PO Factores de Competitividade da Economia, e PO Valorização do Território) e pelos PO Regionais.



O Programa Operacional Regional do Norte apresenta como prioridades estratégicas: promover a intensificação tecnológica da base produtiva regional; assegurar, sustentadamente, a competitividade regional; e promover a inclusão social e territorial.

Tendo em consideração estas prioridades, são definidos seis eixos através dos quais se pretende intervir em diversas áreas: competitividade, inovação e conhecimento; valorização económica de recursos específicos; valorização e qualificação ambiental e territorial; qualificação do sistema urbano; governação e capacitação institucional; e assistência técnica.





IV.9. Instrumentos de Política

O Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT) visa concretizar a estratégia de ordenamento, desenvolvimento e coesão territorial do País, constituindo-se o guia orientador do sistema de gestão territorial e da política de ordenamento do território, visto que enquadra os restantes Instrumentos de Gestão Territorial (IGT).



O Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT) define objectivos e linhas de desenvolvimento estratégico para o sector do Turismo no período 2006-2015, materializados em 5 eixos estratégicos: território, destinos e produtos; marcas e mercados; qualificação de recursos, distribuição e comercialização; e inovação e conhecimento.

O PENT aposta em dez produtos diferenciados, dos quais se destacam para a Região Norte, o *touring* cultural e paisagístico, a saúde e bem-estar, o turismo de natureza, os *tours* de vinho e gastronomia, o conceito de “*cityshort breaks*” e o turismo de negócios/reuniões.





IV.9. Instrumentos de Política

A Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS), para o período 2005/15, objectiva *“Fazer de Portugal, no horizonte de 2015, um dos países mais competitivos da União Europeia, num quadro de qualidade ambiental e de coesão e responsabilidade social”*.

Esta estratégia está organizada em torno de sete objectivos, desdobrados num conjunto de prioridades estratégicas e estas, por sua vez, em vectores estratégicos. Com base na definição destes objectivos, prioridades e vectores estratégicos foi elaborado o Plano de Implementação – PIENDS, que concretiza, através de acções e medidas, a estratégia, organizada em painéis sectoriais: pescas, agricultura, desenvolvimento rural e florestas, transportes, economia, ambiente e ordenamento do território, aspectos sociais e questões financeiras e fiscais.





V. Projectos Mobilizadores

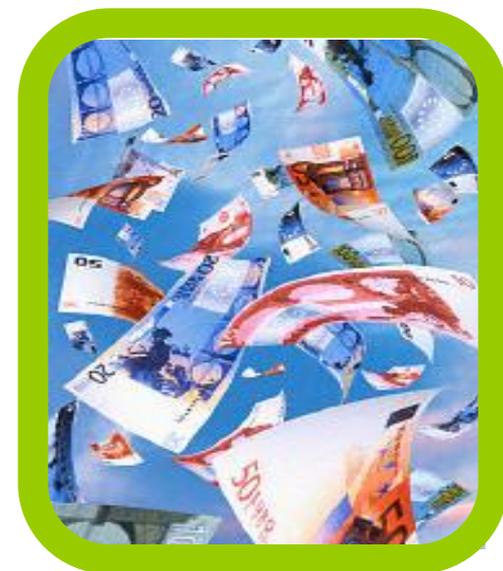


V.1. Introdução

As linhas de orientação estratégica concretizam-se através da promoção e do desenvolvimento de um conjunto de projectos mobilizadores em torno dos quais se deverão juntar um conjunto de actores regionais e também, em alguns casos nacionais e internacionais, no sentido de se alcançarem os objectivos estratégicos pretendidos.

Em seguida apresentam-se os diversos projectos mobilizadores para cada uma das linhas de orientação estratégica propostas. Em cada projecto destacam-se os objectivos, a descrição, as actividades a desenvolver, as entidades envolvidas, as fontes de financiamento e a estimativa orçamental. A estimativa orçamental é indicativa e é apresentada em intervalos de valores que permitem classificar os projectos.

Tipo	Intervalo Orçamental
A	> 500.000 €
B	100.000 a 500.000 €
C	< 100.000 €





V.2. Bragança Eco-Construção Living Lab

Objectivo: Promover a candidatura do Concelho de Bragança à rede Europeia de *Living Labs* (ENoLL).

Descrição

A rede Europeia de *Living Labs* foi lançada pela Presidência Finlandesa em Novembro de 2006, como um passo para a criação do Sistema Europeu de Inovação.

A rede de *Living Labs* pretende promover a partilha de conhecimento, produtos e serviços, e suportar a co-criação e I&D que advém de necessidades dos consumidores e cidadãos. Estes consumidores e cidadãos participam e estão envolvidos directamente nos processos de inovação, o que por si só, é já um processo inovador.

Os membros da rede não dispõem de financiamento específico para as actividades de Inovação, embora se possam candidatar aos programas de financiamento da União Europeia.





V.2. Bragança Eco-Construção Living Lab

Num Concelho como Bragança que pretende afirmar-se a nível nacional e internacional do domínio da sustentabilidade ambiental, importa sobretudo criar e desenvolver o cluster da eco-construção.

Para isso será fundamental o envolvimento efectivo da população, das empresas e dos fornecedores do sector, da Câmara Municipal de Bragança e do IPB.

A integração na Rede e o desenvolvimento do cluster da eco-construção irá permitir o aumento das sinergias entre os diversos agentes envolvidos, a internacionalização das empresas do sector, a promoção do Concelho como um espaço de referência em termos ambientais, com claras vantagens na captação de residentes, visitantes e investimento.

A candidatura para integrar a rede Europeia de Living Labs está aberta até 30.09.2008.





V.2. Bragança Eco-Construção Living Lab

Actividades a Desenvolver

- Definição da equipa do projecto Bragança Eco-Construção Living Lab;
- Definição do projecto Bragança Eco-Construção Living Lab;
- Preparação do dossier de candidatura.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, Empresas do sector da construção e IPB

Estimativa Orçamental

Tipo C

Fontes de Financiamento

- Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 1 - Competitividade, Inovação e Conhecimento, Objectivo Específico “Apoio à criação e consolidação de “clusters” emergentes e de empresas de base tecnológica em sectores que promovam o interface com as competências e capacidades regionais em ciência e tecnologia”
- Programa de Cooperação INTERREG IVC, Prioridade 1 - Inovação e economia do conhecimento



V.2. Bragança Eco-Construção Living Lab

Fontes de Financiamento (Continuação)

- Programa Operacional de Cooperação Transnacional Sudoeste Europeu 2007-2013, Prioridade 1 - Promoção da Inovação e constituição de redes estáveis de cooperação em matéria tecnológica.

Exemplo Inspirador: *Rural Living Lab* (Godollo, Hungria)

Um exemplo de referência e sucesso da rede de Living Labs é o *Rural Living Lab*, situado a 30 km a norte de Budapeste, na proximidade da maior Universidade de Agronomia Húngara (St. Stephan). O *Rural Living Lab* tem como objectivos identificar numa primeira fase as necessidades dos cidadãos e das empresas da Região, procurar tecnologia no mercado para satisfazer essas necessidades e desenvolvê-la no caso de não existir ainda no mercado.

As soluções que estão já a ser desenvolvidas e validadas dentro do *Rural Living Lab* são as seguintes:

- Infra-estruturas e pontos de acesso: móveis, satélites e sem fios;
- “E-comunidade”: plataforma de internet para promover a partilha e procura de conhecimento de informação na comunidade (agrícola);
- Tecnologia de apoio ao sectores relacionados com a agricultura – indústria alimentar, saúde, turismo.

<http://livinglab.shp-hu>



V.3. Serviço de Apoio à Eco-Construção

Objectivo: Melhorar a eficiência energética dos edifícios do Concelho.

Descrição

Criar um serviço da própria autarquia destinado a apoiar todos os munícipes que estejam interessados em realizar intervenções incluindo aspectos de sustentabilidade energética e de eco-construção (em novos edifícios ou em construções já existentes).

O serviço deve incluir aconselhamento técnico relativo aos recentes regulamentos RCCTE (Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios) e RSECE (Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios), mas também elementos adicionais como a criação de uma bolsa de empresas que trabalhem na óptica da eco-construção ou a identificação de incentivos fiscais e programas de apoio que possam enquadrar as intervenções equacionadas.





V.3. Serviço de Apoio à Eco-Construção

Esta bolsa de empresas deverá contemplar a celebração de protocolos / cartas de compromisso entre as empresas e a autarquia, ou, mais directamente, com os investidores.

Para além do aconselhamento técnico, no âmbito da criação deste serviço (que poderá ter a forma de um gabinete autónomo) deverão ser definidos incentivos por parte da Câmara Municipal para os investidores nesta área.

Poderá vir a ser aplicado o conceito fiscal “Tax Free” às empresas que se vierem a localizar no futuro *Brigantia EcoPark* que sejam livres de emissões de CO₂. Este conceito poderá incluir:

- Isenção de Imposto Municipal de Transacções (IMT);
- Isenção de Imposto Municipal de Imóveis (IMI);
- Isenção da DERRAMA;
- Isenção de taxas municipais;
- Redução de IRS.





V.3. Serviço de Apoio à Eco-Construção

Actividades a Desenvolver

- Selecção da equipa que irá prestar o serviço;
- Definição do plano de actividades e dos apoios a conceder;
- Divulgação do serviço junto das empresas e da população;
- Prestação do serviço.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, IPB e empresas do sector

Estimativa Orçamental

Tipo C

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 5 - Governação e Capacitação Institucional, Objectivo Específico “Promoção da capacitação institucional e do desenvolvimento regional e local”





V.3. Serviço de Apoio à Eco-Construção

Exemplo Inspirador: Gabinete de Desenvolvimento Rural (Óbidos, Portugal)

O Gabinete de Desenvolvimento Rural de Óbidos é uma estrutura da Câmara Municipal de Óbidos e tem como principal objectivo o apoio ao desenvolvimento rural do concelho. Este gabinete tem vindo a desenvolver um conjunto de actividades e projectos que visam o desenvolvimento sustentável do Concelho no sector agrícola. Destacam-se entre as actividades realizadas, aquelas relacionadas com o produto mais conhecido do Concelho – a Ginja de Óbidos, produto para o qual o Gabinete procura desenvolver uma nova estratégia na área produtiva, comercial e organizativa.

Complementarmente o Gabinete realiza vários tipos de projectos de apoio ao sector Agrícola, designadamente:

- Criação da marca Óbidos Qualidade;
- Promoção e divulgação dos produtos do Concelho.

http://www.cm-obidos.pt/custom/vpage.aspx?pg=ser_muni_gab_drural&m=1



V.4. Eco-Aldeamento Turístico

Objectivo: Estimular iniciativas empresariais na área do turismo, através do desenvolvimento de um projecto demonstrador, que tenha a participação de diversos agentes ligados a esta área.

Descrição

Criar um empreendimento turístico eco-energético (eco-aldeamento), com preocupações que vão desde a escolha criteriosa e aplicação dos materiais, até à criação de infra-estruturas de produção de energias renováveis, juntando nesta iniciativa autarquias, empresas ligadas à construção e instituições de C&T.

Ainda que a opção pela construção de um novo “aldeamento” seja uma possibilidade, a recuperação de uma aldeia (ou de parte dela) já existente, teria a mais valia de reabilitar e valorizar património do Concelho.





V.4. Eco-Aldeamento Turístico

Uma componente importante do projecto é o desenvolvimento/aplicação de soluções eco-eficientes optimizadas, nomeadamente ao nível do processo de construção e dos materiais utilizados, para o que deverá haver uma participação activa de instituições de C&T, designadamente do IPB. Hoje em dia há soluções que permitem, no médio prazo, a obtenção de economias significativas nos custos com energia, mas para as quais os promotores imobiliários e os clientes não estão muitas vezes sensibilizados.

Outra componente é a produção de energias renováveis, através por exemplo de painéis fotovoltaicos, biomassa ou biogás, de modo a tornar o aldeamento auto-suficiente energeticamente.





V.4. Eco-Aldeamento Turístico

Actividades a Desenvolver

- Selecção de uma aldeia/local para reabilitar/edificar;
- Estudo de soluções eco-eficientes;
- Elaboração do projecto de arquitectura e engenharia;
- Elaboração do caderno de encargos;
- Elaboração do estudo de viabilidade económico-financeira;
- Elaboração de materiais de divulgação do empreendimento;
- Desenvolvimento da construção.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, IPB, Empresas e BPN

Estimativa Orçamental

Tipo A





V.4. Eco-Aldeamento Turístico

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 2 - Valorização Económica de Recursos Específicos, Objectivo Específico “Valorização económica de recursos endógenos em espaços de baixa densidade e diversificação da actividade económica dos territórios rurais”

Exemplo Inspirador: Projecto *Green Hotel* (União Europeia e Madeira, Portugal)

O projecto *Green Hotel* teve o apoio do programa comunitário *Energy, Environment and Sustainable Development* e foi concebido para desenvolver soluções tecnológicas sólidas para aumentar o uso de tecnologias amigas do ambiente, através da integração de fontes de energia renováveis. Desta forma o projecto pretendeu contribuir para consciencializar o público em geral para a necessidade de se adoptarem tecnologias amigas do ambiente, que simultaneamente proporcionam economia de custos.

As soluções foram aplicadas numa pequena unidade hoteleira da Ilha da Madeira onde foram instalados sistemas eficientes de água e energia, gestão de desperdício e tratamento de águas.

O projecto contou com uma parceria alargada, juntando autoridades regionais, agências de energia, empresas e instituições de C&T.

<http://www.aream.pt/greenhotel/>



V.5. Programa de Certificação de Bragança

Objectivo: Certificar Bragança como um destino turístico ecológico.

Descrição

Nos últimos anos, o turismo tem sido apontado como um dos sectores chave para potenciar o desenvolvimento das áreas rurais. No entanto, para se poder constituir como instrumento de desenvolvimento, o sector do turismo precisa de diversificar a oferta, aproveitando o potencial das regiões e configurando produtos turísticos alternativos. Neste contexto, a certificação de Bragança como um destino de excelência em termos ambientais pode desempenhar vários papéis importantes, que vão desde a atracção de turistas, à dinamização de outras actividades até a elemento de suporte à criação de uma imagem do destino turístico.





V.5. Programa de Certificação de Bragança

Propõe-se assim que Bragança tente obter a certificação *Biosphere* (<http://www.biospherehotels.org/>), concedida pelo Instituto de Turismo Responsável (ITR), organismo associado à Unesco e à WTO – Organização Mundial de Turismo. Esta certificação tem como principais vantagens o aumento da confiança do potencial visitante e a projecção a nível nacional e internacional.

Após a obtenção desta certificação, pode ser solicitada uma equiparação a outras designadamente a Certificação *Green Globe* (<http://www.ec3global.com/>), fornecida pela empresa EC3 Global.





V.5. Programa de Certificação de Bragança

Actividades a Desenvolver

- Estabelecimento de contactos com as entidades responsáveis pela certificação;
- Realização de auditoria inicial por parte das entidades competentes;
- Implementação dos requisitos exigidos pela certificação;
- Realização de auditoria de certificação;
- Realização de auditorias de seguimento.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal

Estimativa Orçamental

Tipo C

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 1 - Valorização Económica de Recursos Específicos, Objectivo Específico “Valorização de novos territórios de aglomeração de actividades económicas”



V.6. Consumo Energético da Câmara

Objectivo: Reduzir os consumos energéticos da Câmara e promover a produção e a utilização das energias renováveis no Concelho, contribuindo assim para a diminuição das emissões de CO₂ e conseqüentemente para a protecção do ambiente.

Descrição

Definir um conjunto de medidas a implementar pela Câmara Municipal de Bragança. Estas medidas deverão permitir uma melhor gestão de energia, através da introdução de tecnologias eficientes e da disseminação de boas práticas entre a população do Concelho (começando pela própria Câmara Municipal).





V.6. Consumo Energético da Câmara

Entre as medidas a implementar destacam-se:

- Instalação de painéis solares na Câmara Municipal para aquecimento;
- Substituição das lâmpadas em todos os edifícios da Câmara por lâmpadas economizadoras;
- Substituição da iluminação pública para instalação de reguladores de fluxo;
- Instalação de tecnologia LED (*Light Emitting Diode*) nos semáforos;
- Instalação de sistemas de telegestão para controlo da iluminação pública;
- Substituição dos veículos da Câmara por veículos híbridos.

Para além disso, a Câmara Municipal poderá demonstrar o seu compromisso de reduzir as emissões aderindo ao *Covenant of Mayors*, uma iniciativa da Comissão Europeia que vai juntar os *Mayors* numa rede de modo a partilharem as boas práticas.





V.6. Consumo Energético da Câmara

Actividades a Desenvolver

- Realização de auditorias energéticas a todos os edifícios da Câmara Municipal;
- Benchmarking de medidas a implementar;
- Avaliação das medidas;
- Definição do conjunto de medidas a implementar;
- Implementação das medidas.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, EDP

Estimativa Orçamental

Tipo B

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 1 - Competitividade, Inovação e Conhecimento, Objectivo Específico “Promoção de acções de eficiência energética”



V.7. Fundo Municipal de Carbono

Objectivo: Diminuir as emissões de gases com efeito de estufa para a atmosfera.

Descrição

Criar um fundo municipal de carbono, que terá como principal missão apoiar os projectos que concorram para a afirmação de Bragança como ecocidade.

Para este fundo podem reverter:

- As poupanças obtidas pela Câmara Municipal nos consumos energéticos;
- Os impostos (IMI, IMT, taxas municipais, etc) cobrados às empresas pelo não cumprimento das emissões de CO₂;
- As contribuições de cada cidadão para compensar as emissões de CO₂.
- As contrapartidas nos contratos públicos de aquisição de bens e serviços.





V.7. Fundo Municipal de Carbono

Actividades a Desenvolver

- Definição das verbas que podem reverter para o fundo;
- Identificação de potenciais interessados em participar no fundo, como gestores de fundos públicos e privados, universidades, etc;
- Realização de um *roadshow* para apresentação do fundo a potenciais interessados nesta iniciativa;
- Marcação de reuniões para apresentação do fundo a potenciais interessados;
- Negociação com potenciais interessados;
- Apoio à constituição do fundo;
- Lançamento do fundo.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, Instituições Financeiras, Empresas e População

Estimativa Orçamental

Tipo C





V.7. Fundo Municipal de Carbono

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 1 – Competitividade, Inovação e Conhecimento, Objectivo Específico “Promoção de acções de eficiência energética”

Exemplo Inspirador: Sequestro de Carbono (Vila Nova de Gaia, Portugal)

A Energaia – Agência Municipal de Energia de Gaia lançou recentemente o projecto “Sequestro de Carbono” com o objectivo de valorizar a floresta presente em Vila Nova de Gaia.

A acção consiste em florestar 23 hectares num terreno não edificável entre o nó de Vilar de Andorinho e o IP1, permitindo assim compensar as emissões de gases com efeito de estufa decorrentes das actividades da Câmara e das empresas do Concelho e contribuindo assim com uma poupança de emissões de dióxido de carbono de 920 mil kg. O preço por m² é de 50 euros, sendo que o Município foi o primeiro a dar o exemplo, com a aquisição de 1000 m².

www.energaia.pt



V.8. Observatório da Sustentabilidade

Objectivo: Medir o balanço energético do Concelho.

Descrição

Criar uma estrutura de acompanhamento permanente da situação de Bragança no que se relaciona com a sustentabilidade. Esta estrutura será responsável por medir e acompanhar diferentes indicadores e produzir documentos como a Matriz Energética do Concelho, a Pegada Ecológica, a Carta Energética, a Matriz de Carbono, etc.

Estas ferramentas permitem criar cenários de comportamento e avaliar custos ambientais e económicos de diferentes opções. Permitem também monitorizar os impactos das decisões públicas e privadas no balanço energético do Concelho.

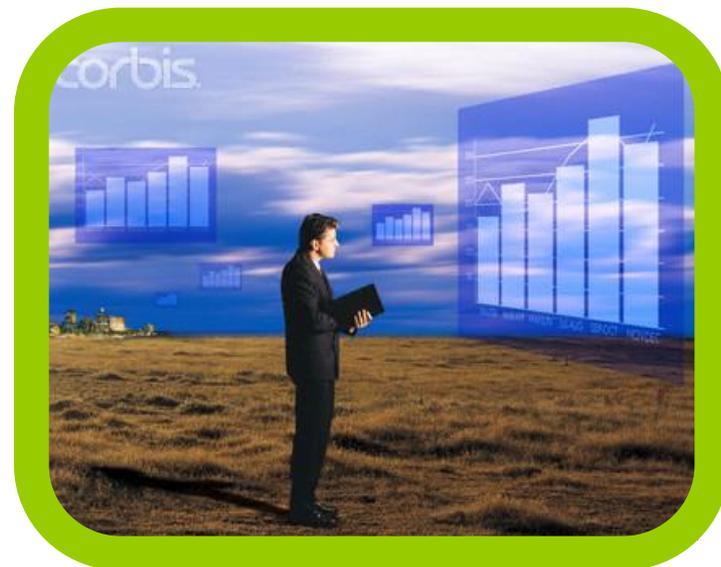




V.8. Observatório da Sustentabilidade

O observatório deverá ter uma grande visibilidade, sendo fundamental que tenha um site na internet específico.

Não será necessário que o observatório disponha de uma equipa permanente, podendo resultar do envolvimento de diferentes instituições e estar incluído no gabinete referido aquando da definição do Projecto de criação de serviço de apoio à eco-construção.





V.8. Observatório da Sustentabilidade

Actividades a Desenvolver

- Selecção da equipa responsável pelo observatório;
- Construção de um site específico para o observatório;
- Realização de reunião inicial com o GAI para análise do balanço energético do Concelho (no momento de arranque do projecto), definição do trajecto de desenvolvimento local (evolução dos indicadores) e objectivos a atingir no horizonte temporal do plano estratégico;
- Proceder à actualização dos indicadores mensalmente, com publicação no site.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal

Estimativa Orçamental

Tipo C





V.8. Observatório da Sustentabilidade

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 5 – Governação e Capacitação Institucional, Objectivo Específico “Modernização do Governo electrónico e melhoria da relação das empresas e dos cidadãos com a administração desconcentrada e local”

Exemplo Inspirador: Observatório de Inovação (País de Gales, Reino Unido)

O Observatório de Inovação constitui-se como um elemento central da Inovação no País de Gales, funcionando nos moldes de uma agência local de Inovação, procurando realizar um balanço entre o “fazer” e o “aprender”. O Observatório procura centrar a sua actividade na dinamização do processo de Inovação e de desenvolvimento regional, ao mesmo tempo que acompanha e avalia todo o processo.

O Observatório constitui-se ainda como um elemento de fundamental importância na disseminação da temática da Inovação no País de Gales, contando para isso, para além do envolvimento de diferentes actores nas suas actividades, com a disseminação de uma *newsletter*, com a disseminação de publicações de forma regular e com a organização de eventos como seminários ou fóruns de discussão.

www.observ.cf.ac.uk



V.9. Programa de Formação-Acção em Energia e Ambiente

Objectivo: Melhorar a qualificação dos recursos humanos das empresas, nomeadamente em temáticas ligadas às áreas da energia e do ambiente, através de programas de formação-acção.

Descrição

Criar um programa de formação-acção dirigido a quadros das empresas, que vá ao encontro das suas necessidades específicas nas áreas ligadas à energia e ao ambiente.

Os participantes na formação deverão ser preferencialmente quadros das empresas, com capacidade de decisão, actuando-se, assim, directamente sobre os actores chave, aqueles que têm o poder de provocar um maior efeito multiplicador do projecto.





V.9. Programa de Formação-Ação em Energia e Ambiente

Nas sessões de formação serão tratados temas como: energias renováveis, reciclagem, sistemas integrados de gestão energética, co-geração, eficiência energética, certificação energética entre outros.

A par da formação será ainda prestada consultadoria por empresa, que procurará também transmitir competências para a optimização dos processos de eficiência energética e ambiental e que poderá ser especialmente útil para a certificação integrada na qualidade, ambiente e segurança, e certificação energética dos edifícios.





V.9. Programa de Formação-Ação em Energia e Ambiente

Actividades a Desenvolver

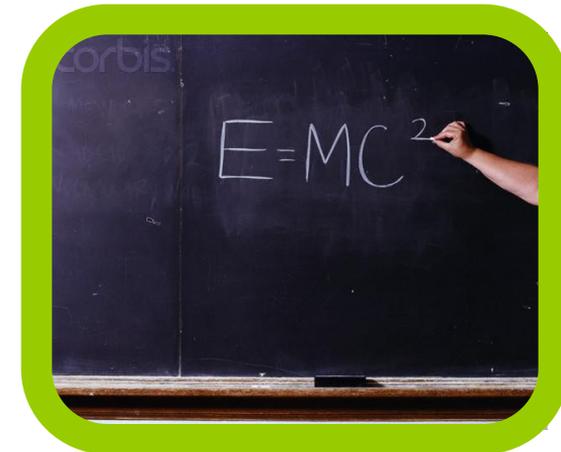
- Formatação detalhada do programa incluindo os critérios de selecção das empresas participantes, as temáticas a abordar, a calendarização, os formadores/consultores a envolver e os resultados esperados, etc.;
- Divulgação do programa junto das empresas do Concelho;
- Abertura de fase de candidaturas;
- Selecção das empresas a participar no programa;
- Organização de seminários de formação sobre as temáticas identificadas;
- Prestação de consultadoria, junto de cada empresa.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, Empresas e IPB

Estimativa Orçamental

Tipo B





V.9. Programa de Formação-Ação em Energia e Ambiente

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Temático Potencial Humano, Eixo 3 – Gestão e Aperfeiçoamento Profissional

Exemplo Inspirador: Programa Gerir (Portugal)

Promovido pelo IAPMEI com o apoio do POEFDS, o Programa Gerir tem como objectivo contribuir para o aumento da capacidade de gestão e da competitividade das PME, através de acções de formação e consultadoria aplicada às empresas.

A metodologia deste programa assenta num conceito de formação-acção, integrando momentos de diagnóstico, formação em sala e actuação directa nas empresas, e motivando o desenvolvimento de planos de mudança/modernização empresarial para resolução dos problemas reais detectados. As acções de formação a realizar destinam-se a gestores de empresas até 50 trabalhadores dos sectores da Indústria, Comércio, Serviços e Construção.

http://www.iapmei.pt/iapmei-ins-01.php?tema_id=4&tema_sub_id=27



V.10. Programa Educativo para a Eficiência Energética

Objectivo: Despertar o interesse das várias camadas da população pela energia e pelo ambiente.

Descrição

Desenvolver e integrar nas actividades escolares, em edições anuais, um conjunto de acções de promoção da eficiência energética para a comunidade educativa e para a população em geral, nomeadamente acções de sensibilização, de animação e de formação.

Neste contexto propõe-se a elaboração de programas a dois níveis:

1. Ao nível escolar (envolvendo o 1º, 2º e 3º ciclos do básico, o ensino secundário e o ensino superior), incluindo:

- Concepção e disponibilização de materiais didácticos de apoio nestas temáticas;
- Realização de acções de formação de professores;





V.10. Programa Educativo para a Eficiência Energética

- Lançamento de programas de avaliação do desempenho energético dos edifícios: os alunos constituem equipas que irão calcular a matriz energética dos edifícios;
- Lançamento de projectos práticos de poupança de energia: no âmbito do programa de física, os alunos e os professores constroem painéis fotovoltaicos de 1 kW;
- Realização de concurso para a concepção da mascote de Bragança ecocidade;
- Visitas a ecocentros, parques eólicos, centrais de biomassa, etc.

2. Ao nível da população em geral, incluindo a realização de eventos anuais ligados à eficiência energética, com semanas temáticas dedicadas à energia, água, resíduos, etc.





V.10. Programa Educativo para a Eficiência Energética

Actividades a Desenvolver

- Formatação detalhada do programa;
- Divulgação do programa junto de docentes, alunos das escolas e população em geral;
- Selecção das escolas que participarão no programa;
- Realização de eventos abertos a toda a comunidade.

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, Instituições de Ensino, Ministério da Educação e Associação Bandeira Azul da Europa / FEE Portugal

Estimativa Orçamental

Tipo B





V.10. Programa Educativo para a Eficiência Energética

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Temático Potencial Humano, Eixo 6 - Cidadania, Inclusão e Desenvolvimento Social

Exemplo Inspirador: Rathenow – Gestão de Energia nas Escolas (Rathenow, Alemanha)

A agência de energia de Rathenow, na parte leste da Alemanha, promove desde 1997 um projecto educativo sobre a gestão da energia nas escolas. Este projecto está plenamente integrado no currículo escolar e envolve alunos, professores e o restante pessoal das escolas em projectos práticos e divertidos de poupança de energia. Um aspecto inovador é que 80% desta poupança lhes é devolvida para financiar outros projectos na mesma área. Até ao momento, as nove escolas de Rathenow que participam no projecto tiveram uma redução considerável do consumo de energia. No final dos primeiros três anos do projecto, as reduções individuais situaram-se entre 10% e 15%, com um benefício financeiro total de cerca de 35 000 euros.

www.rathenow.de/static/eprojekt/index.htm



V.11. Centro de Formação na Área Ambiental

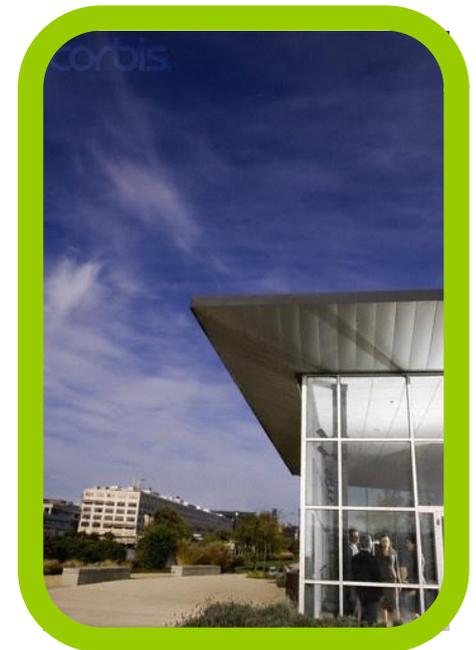
Objectivo: Criar um Centro de Formação na área ambiental, de referência à escala regional (nacional e internacional).

Descrição

A temática ambiental envolve diferentes aspectos que requerem uma formação profissional adequada. Temas como a produção de energias renováveis, ou a eco-construção requerem técnicos especializados que a oferta tradicional de formação não contempla adequadamente.

Em Portugal, Bragança tem a oportunidade de se constituir como uma referência nesta área, procurando criar um equipamento de escala regional, que se afirme a nível nacional em Portugal, e inclua ligações às regiões espanholas mais próximas.

Este Centro de Formação seria integrado com vantagem no Brigantia EcoPark.

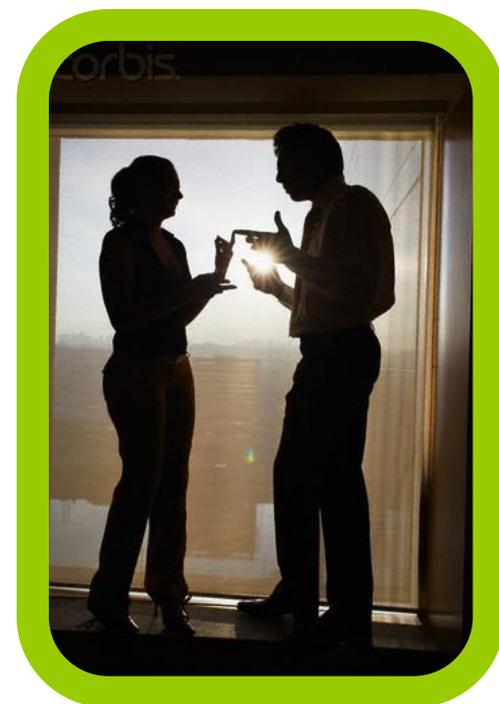




V.11. Centro de Formação na Área Ambiental

Assim como o Brigantia EcoPark, o sucesso deste Centro irá depender da forte ancoragem em parcerias locais, nomeadamente com o tecido empresarial e com o IPB.

O Centro de Formação deverá prever, para além do seu próprio equipamento completo nas salas de aula (pelo menos em energias eólica, solar e hídrica), equipamentos demonstradores para os seus alunos e para a população em geral (podendo incluir um mini “parque temático” ou um edifício bioclimático demonstrativo, interpretativo e interativo, vocacionado para a difusão da cultura científica e tecnológica através da observação e experimentação).





V.11. Centro de Formação na Área Ambiental

Actividades a Desenvolver

- Definição do espaço;
- Definição da equipa do Centro;
- Envolvimento de outras entidades;
- Formatação detalhada dos programas de formação do Centro;
- Divulgação do projecto (à população do Concelho, a diferentes actores na região envolvente, etc).

Entidades Envolvidas

Câmara Municipal, IPB, Brigantia EcoPark, CENIFER e Empresas

Estimativa Orçamental

Tipo A

Fontes de Financiamento

- Programa Operacional Regional do Norte, Eixo 1 - Competitividade, Inovação e Conhecimento, Objectivo Específico “Promoção e desenvolvimento da rede de parques de ciência e tecnologia e de operações integradas de ordenamento e de acolhimento Empresarial”



V.11. Centro de Formação na Área Ambiental

Fontes de Financiamento (Continuação)

- Programa Operacional de Cooperação Territorial SUDOE 2007-2013, Prioridade 1 - Promoção da inovação e constituição de redes estáveis de cooperação em matéria tecnológica

Exemplo Inspirador: CENIFER (Navarra, Espanha)

O CENIFER (Centro de Formación en Energías Renovables) é um centro de formação que foi criado pelo Governo de Navarra para dar resposta às necessidades formativas na área das energias “limpas”.

O CENIFER oferece cursos de formação para:

1. Jovens que se preparam para ingressar no mercado de trabalho;
2. Desempregados que procuram oportunidades num sector com grandes perspectivas de crescimento;
3. Empresas e profissionais que trabalham nesta área;
4. Professores que pretendem manter uma actualização constante dos conhecimentos.

O CENIFER possui um edifício bioclimático demonstrativo, auto-suficiente em termos energéticos, vocacionado para a difusão de uma cultura de eficiência energética e de preservação do meio ambiente.

www.cenifer.com



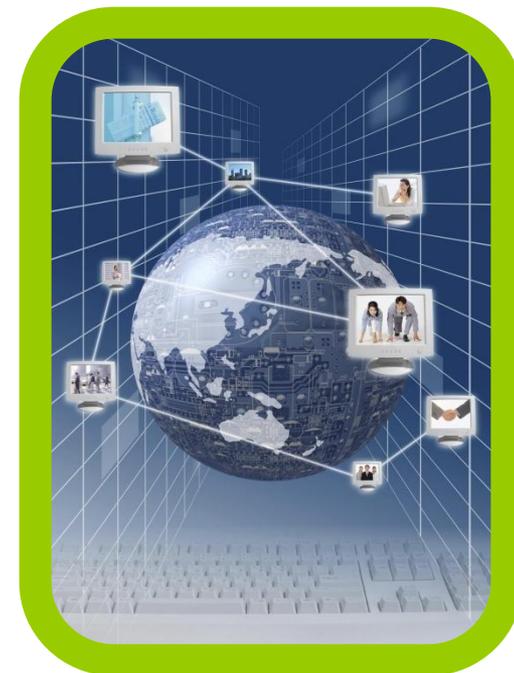
V.12. Projectos de I&D e Inovação em Parceria

Objectivo: Estimular a criação de consórcios de empresas e instituições do SCT, nacionais ou estrangeiras, para o desenvolvimento de projectos de I&D e Inovação conjuntos, nas áreas da energia e do ambiente.

Descrição

Desenvolver projectos de I&D aplicada e serviços de transferência de tecnologia em 4 áreas prioritárias: transportes, LED, micro-geração e telecontagem, que apoiem as empresas de sectores relacionados com estes domínios, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias úteis ao tecido empresarial do Concelho.

Para o efeito, deverão ser estabelecidas parcerias com instituições de C&T, nacionais e estrangeiras, com trabalho reconhecido nestas áreas, permitindo reunir, de forma rápida, conhecimentos e competências que possam ser colocados à disposição das empresas.





V.12. Projectos de I&D e Inovação em Parceria

Actividades a Desenvolver

- Criação de grupos de empresas por área prioritária;
- Realização de encontros entre as empresas de cada grupo;
- Definição dos projectos para cada grupo;
- Estabelecimento de contactos com instituições de C&T;
- Preparação de candidaturas a financiamento;
- Desenvolvimento dos projectos de I&D e Inovação.

Entidades Envolvidas

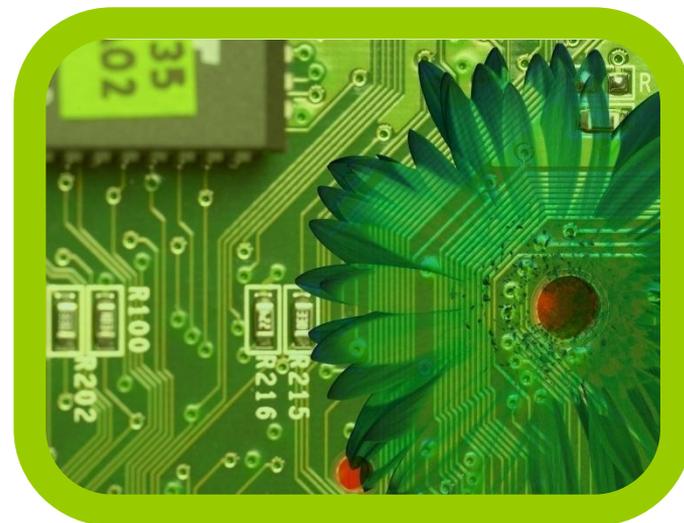
Câmara Municipal, Empresas e Instituições de C&T

Estimativa Orçamental

Tipo C

Fontes de Financiamento

Programa Operacional Temático Factores de Competitividade, Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico nas Empresas





SPI Porto

Edifício *Les Palaces*
Rua Júlio Dinis, n.º 242, 208
4050-318 PORTO

spiporto@spi.pt

Tel: 226 076 400
Fax: 226 099 164

SPI Centro

Instituto Pedro Nunes
3030-199 COIMBRA

spicentro@spi.pt

Tel: 239 700 361
Fax: 239 700 361

SPI Lisboa

TagusPark
Núcleo Central, 349
2780-920 OEIRAS

spilisboa@spi.pt

Tel: 214 212 249
Fax: 214 211 201



Sociedade Portuguesa de Inovação

SPI Washington DC

1050 17th Street, NW
Suite 600
Washington, DC 20036
USA

spiusa-washington@spiusa.com

Tel: +1 202 587 2990
Fax: +1 949 253 5703

www.usaspi.com

SPI Califórnia

2102 Business Center Drive
Suite 220E
Irvine, CA 92612
USA

spiusa-irvine@spiusa.com

Tel: +1 949 253 5702
Fax: +1 949 253 5703

www.usaspi.com

SPI Pequim

China Garments Mansion
Rm. 915, No. 99 Jianguo Road
Beijing 100020
CHINA

spichina@spi.pt

Tel: +86 10 6581 3193
Fax: +86 10 6581 2758

EBN Bruxelas

Avenue de Tervuren, 168
B - 1150 Brussels
BELGIUM

ebn@ebn.be

Tel: +32 2 772 89 00
Fax: +32 2 772 95 74

www.spi.pt