

# PASSOS DO CONCELHO

BOLETIM INFORMATIVO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES | 75  
OUTUBRO 09 | ANO 16



**PASSOS DA ENERGIA**  
ABRANTES CAPITAL DA ENERGIA



PÁGINA 04



PÁGINA 06



PÁGINA 010

# INDEX

**03** NOTA DE ABERTURA  
ABRANTES CAPITAL DA ENERGIA

› [www.cm-abrantes.pt](http://www.cm-abrantes.pt)

**04** EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
E ENERGIAS LIMPAS  
BARRAGEM DE CASTELO DO BODE  
CENTRAL TERMOELÉCTICA DO PEGO  
INICIATIVAS EM DESENVOLVIMENTO  
EM MATÉRIA DE EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA E REDUÇÃO DE CUSTOS  
CENTRAL DE CICLO COMBINADO  
PROJECTO INTEGRADO DE ENERGIA SOLAR  
GÁS NATURAL  
AGÊNCIA REGIONAL DE ENERGIA DO MÉDIO TEJO  
UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ENERGIA A PARTIR  
DO APROVEITAMENTO DO BIOGÁS DO ATERRO  
DE CONCAVADA

**06** PROJECTO INTEGRADO  
DE ENERGIA SOLAR  
INTRODUÇÃO  
PROJECTO EM NÚMEROS  
ENTREVISTA A ALEXANDRE ALVES

**010** CENTRAL DO PEGO  
INAUGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS  
DE REDUÇÃO DE EMISSÕES  
CENTRAL DE CICLO COMBINADO  
ENTREVISTA A PAULO ALMIRANTE

## FICHA TÉCNICA

**PASSOS DO CONCELHO**

BOLETIM INFORMATIVO

DA CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES

Nº 75

ANO 16

DATA OUTUBRO 2009

DIRECTOR

**PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE ABRANTES**

PROPRIEDADE

**MUNICÍPIO DE ABRANTES**

COORDENAÇÃO

**DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO**

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

**GRÁFICA ALMONDINA**

DEPÓSITO LEGAL

**78644/94**

TIRAGEM

**6000 EX.**

PUBLICAÇÃO ESPECIAL



## ABRANTES CAPITAL DA ENERGIA

Chamada: "Abrantes pode e, se pode, deve afirmar-se como a Capital da Energia".

A energia é uma questão estratégica.

Produzir mais, reduzir a dependência externa, diversificar fontes, promover as renováveis, aumentar a eficiência.

Energia é sustentabilidade.

Do mundo e dos seus equilíbrios.

Do país e do seu posicionamento.

Das cidades e núcleos urbanos.

Abrantes é, há muito, um centro electroprodutor.

A partir dos recursos hídricos:

Barragem do Castelo de Bode.

A partir do carvão:

Central do Pego.

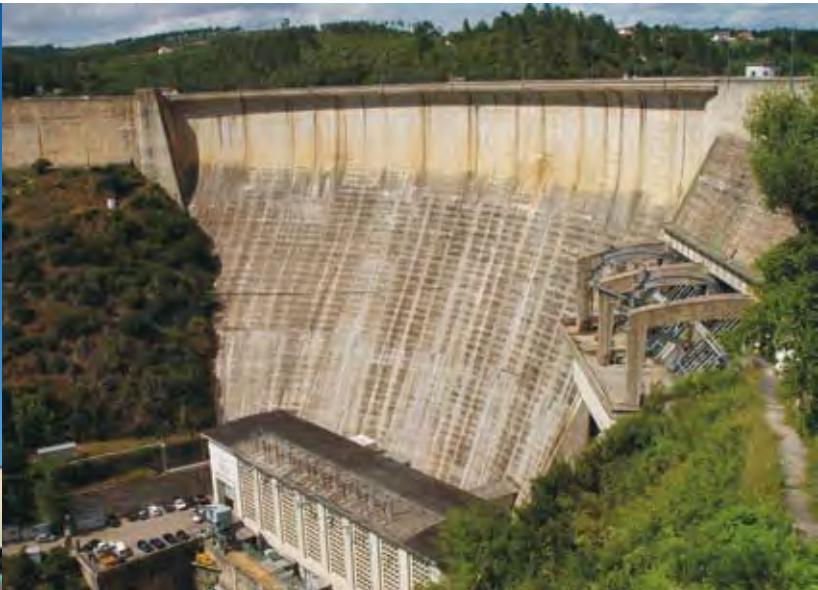
Agora, novos e grandes investimentos tornam Abrantes o maior centro electroprodutor do país e uma referência europeia:

- ↳ A Tejo Energia investe 580 M€ numa nova central, a gás natural, mais limpa e eficiente.
- ↳ Ao mesmo tempo investiu já 170 M€ num evoluído sistema de redução de emissões atmosféricas (de SO<sub>2</sub>, de NO<sub>x</sub>, de partículas).
- ↳ A RPP Solar inicia um investimento de cerca de 850 M€ num complexo industrial para toda a cadeia de produção de painéis fotovoltaicos.
- ↳ Cerca de 1.600 M€ de investimento.
- ↳ Cerca de 1.900 postos de trabalho, numa grande percentagem trabalho qualificado.
- ↳ Um enorme dispositivo de produção de energia.
- ↳ Abrantes pode, e se pode deve, afirmar-se como a Capital da Energia.

**Nelson de Carvalho**  
Presidente da Câmara  
Municipal de Abrantes

Agora, novos e grandes investimentos tornam Abrantes o maior centro electroprodutor do país e uma referência europeia.

# EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ENERGIAS LIMPAS



Abrantes afirma-se hoje como o maior centro electroprodutor de Portugal contribuindo fortemente para a sustentabilidade do país.

## JÁ TEMOS

Barragem de Castelo do Bode

[década de 50, século XX]

Central Termoeléctrica do Pego

[década de 90]

Também em matéria de eficiência energética e redução de custos, Abrantes marca pontos.

## INICIATIVAS EM DESENVOLVIMENTO

- ↳ Central de Ciclo Combinado (em construção);
- ↳ Projecto Integrado de Energia Solar (em construção);
- ↳ Gás natural;
- ↳ Matriz Energética - documento que evidencia o consumo de energia de todo o concelho e que será a base de decisões da autarquia no sector energético;
- ↳ Agência Regional de Energia do Médio Tejo (com sede em Abrantes) - Implementação de medidas para utilização racional de energia;
- ↳ Unidade de produção de energia a partir do aproveitamento do biogás do aterro de Concavada (VALNOR).



# PROJECTO INTEGRADO DE ENERGIA SOLAR PROJECTO DE INTERESSE NACIONAL [PIN]



Já começaram os trabalhos preparatórios para instalação da 1<sup>a</sup> fase do complexo industrial, localizado na freguesia de Concavada, junto à Central Termoeléctrica do Pego. Considerado o maior investimento privado nesta área em curso no país, a AICEP - Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal atribuiu-lhe o estatuto PIN - Projecto de Interesse Nacional.

O Projecto Integrado de Energia Solar (PIES), investimento da empresa "RPP Solar", vai agrupar toda a cadeia de produção de energia solar. Será o primeiro complexo industrial no país integrador na área do fotovoltaico, produzindo na íntegra todos os componentes do painel solar. O investimento será distribuído por sete diferentes unidades de produção, nomeadamente painéis foto voltaicos, painéis térmicos, células, "wafers" e silício de grau solar, pelos centros de distribuição e por um Centro de Investigação e Desenvolvimento, que terá uma equipa permanente de 50 engenheiros especialistas e investigadores.

A produção de painéis fotovoltaicos de última geração, painéis térmicos e silícios de grau solar destina-se fundamentalmente (90%) a exportação. Além da criação de riqueza para Abrantes, para a região e para o país, o projecto irá contribuir para baixar as importações nesta área de negócio, reduzir a dependência energética do país e colocar Portugal no mapa dos grandes produtores mundiais de energias renováveis e limpas. O PIES irá utilizar processos produtivos e tecnológicos inovadores, através de parcerias nacionais e internacionais. Utilizará tecnologia da Siemens e terá como parceiro, entre outros, o LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia (ex. INETI) e a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

A escolha do investidor recaiu sobre Abrantes porque a Autarquia criou condições favoráveis à sua instalação, mas também pela proximidade ao rio Tejo, uma vez que a água vai ser necessária à refrigeração do fabrico de painéis solares; a proximidade às acessibilidades e a vizinhança com a Central do Pego, já que a unidade poderá vir a aproveitar o vapor que esta unidade expele para a atmosfera.

## O PROJECTO EM NÚMEROS

### Área

» 82 hectares

### Área de implantação

» 16 hectares

### Fases de implantação

» 4

### Investimento total

» 850 milhões de euros

### Investimento da 1<sup>a</sup> fase

» 100 milhões de euros

### Postos de trabalho em pleno funcionamento

» 1.800, 300 serão engenheiros e investigadores

### Postos de trabalho na 1<sup>a</sup> fase

» 400

### Arranque da 1<sup>a</sup> fase (previsão)

» início de 2010

### Instalação total (previsão)

» 3 anos



## QUADRO SINÓPTICO

卷之三

- Lote 8  
Cultivo de TCB  
Bioturbador  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária
- Lote 9  
Cultivo de Cítrico - Importado de Iluminação  
Cultivo Sustentável de Frutas  
Produção  
Pecuária
- Lote 10  
Cultivo de Arroz de grão de arroz  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária
- Lote 11  
Cultivo de Fazenda  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária
- Lote 12  
Cultivo de Arroz  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária
- Lote 13  
Cultivo de Arroz  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária
- Lote 14  
Cultivo de Arroz  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária
- Lote 15  
Cultivo de Arroz  
Sustentabilidade  
Produção  
Pecuária

- Linha 10  
Estimativa de Agente  
Prestador
- Linha 11  
Estimativa de Agente  
Central de Informações de Segurança  
Prestador
- Linha 12  
Linha 13  
Estimativa de Cálculo  
Vale Complementar Recolhimento  
Prestador
- Linha 14  
Linha 15  
Estimativa de Cálculo  
Vale Complementar Recolhimento  
Prestador
- Linha 16  
Linha 17  
Estimativa de Multas e Multas  
Vale Complementar Recolhimento  
Prestador
- Linha 18  
Análise  
Prazo  
Vale Complementar Recolhimento  
Prestador
- Linha 19  
Análise  
Prazo  
Vale Complementar Recolhimento  
Prestador



Sobre este projecto os “Passos” ouviu Alexandre Alves, presidente do grupo RPP SOLAR.

#### **Porquê a escolha de Abrantes para implantação deste projecto?**

A equipa técnica do grupo RPP Solar seleccionou Abrantes como primeira escolha para a implantação do seu Projecto por reunir as melhores condições. Designadamente: boas acessibilidades e boa localização, facilidade de acesso à energia e à água e existência na região de uma boa parte dos recursos humanos indispensáveis.

Além disso, ficámos muito agrados com o activo e eficaz empenhamento demonstrado pelos dirigentes da autarquia em todo o processo. E ficámos igualmente satisfeitos com o facto de praticamente todas as forças políticas terem recebido o Projecto de braços abertos, como se verificou na reunião da Assembleia Municipal de Abrantes, em 17 de Julho último.

#### **Não é um risco iniciar um projecto desta envergadura em contexto de conjuntura nacional e internacional desfavorável?**

Dos fracos não reza a história e o risco foi calculado. É verdade que a situação económico-financeira não é famosa, mas também é certo que, com crise ou sem ela, nunca foram tão grandes as perspectivas de crescimento do mercado mundial das energias renováveis limpas.

Basta dizer que a potência da energia fotovoltaica instalada globalmente em 2008 alcançou o valor excepcional de 5.76 gigawatts, o que representa um crescimento de 140 por cento face ao ano anterior! E gerou receitas de aproximadamente 26.59 biliões de euros.

Neste contexto, o grupo RPP Solar quer que Portugal tenha uma fatia do bolo – e vai tê-la, com toda a certeza.

#### **Confirma que a 1ª fase do projecto estará concluída no inicio de 2010? E quais as infra-estruturas que vão começar a laborar?**

Estamos a trabalhar em bom ritmo no terreno e junto dos centros de decisão políticos e económicos. Se tudo correr sem imprevistos, a primeira unidade do Projecto (a fábrica de painéis fotovoltaicos) começará a laborar já no primeiro trimestre de 2010. Seguir-se-á a entrada de funcionamento da unidade de produção de células, no segundo trimestre do próximo ano. As restantes unidades irão sendo progressivamente inauguradas até 2015, ano em que o Projecto estará totalmente integrado).

#### **Como é que o Centro de Investigação vai ser integrado na cadeia de produção de energia solar?**

Funcionará junto do complexo industrial, em Abrantes. Terá uma equipa permanente de 50 engenheiros especialistas, que além do “trabalho de laboratório” digamos assim, passarão regularmente pelas linhas de produção. Compete-lhes integrar nas diferentes unidades o “saber fazer” e o “saber desenvolver”.

O Centro contará ainda com o apoio de diversos engenheiros doutorados de alto nível.

#### **Em concreto, qual é a negociação que pretendem fazer com a Central Termoeléctrica do Pego. Já houve algum contacto?**

Sim, estamos em contacto. Além da energia limpa que vamos produzir no nosso próprio complexo de Abrantes, para consumo próprio, mas que não será suficiente, pretendemos comprar energia directamente à central do Pego, nossa vizinha. E também estamos interessados no vapor que essa central produz, embora tenha que ter pressão suficiente para os fins que se pretendem. Estamos a estudar o assunto. E também estamos com contacto com a REN, a EDP e a Endesa.

#### **O projecto pretende integrar 300 engenheiros e investigadores? Onde é vão recrutá-los?**

Naturalmente, em Portugal, em particular, e na Europa, em geral. De resto já contratámos alguns, já temos gente a trabalhar, temos candidaturas em carteira e vamos agora acelerar o recrutamento.

#### **Está prevista alguma parceria com a Câmara de Abrantes, o Instituto de Emprego e Formação Profissional ou as escolas da região para garantir que este projecto também é uma oportunidade de emprego para os jovens licenciados do Concelho e da região?**

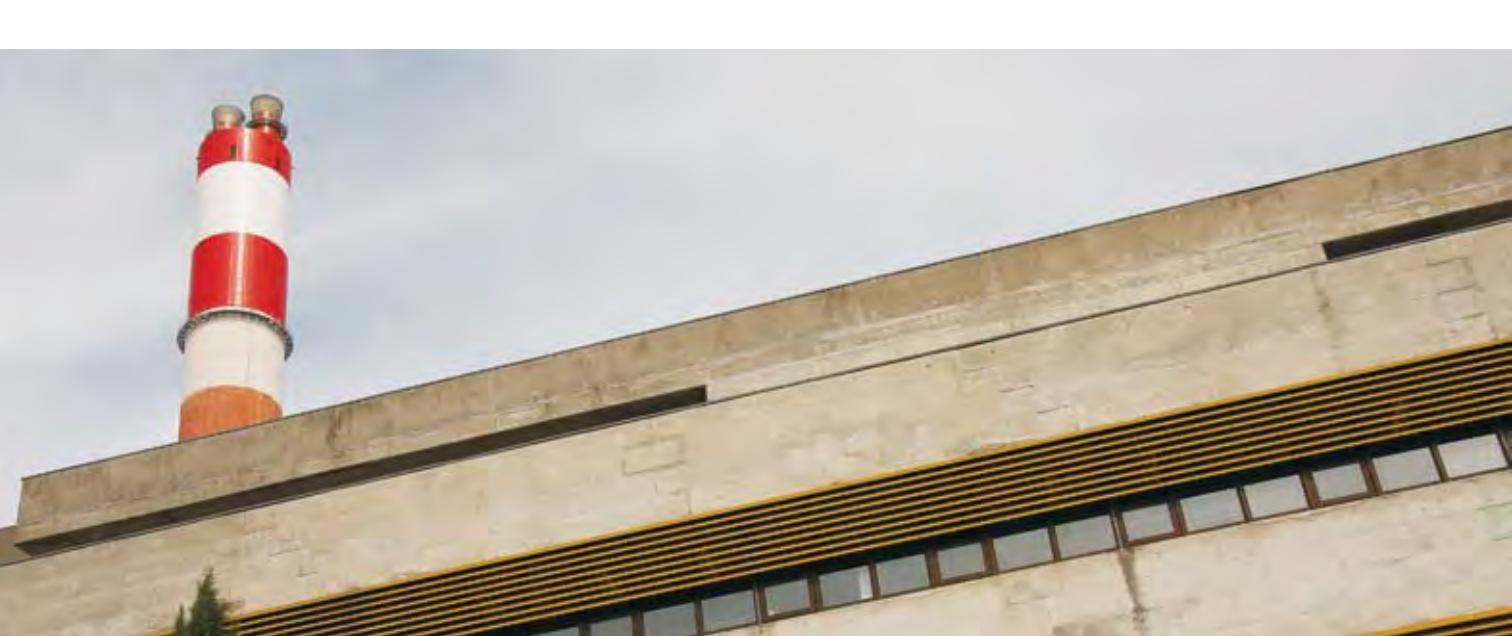
Por todos os motivos, claro que os jovens licenciados da região serão, para nós, um alvo prioritário. Já estabelecemos as bases dos Protocolos a assinar com a Câmara Municipal de Abrantes, entidade que irá propôr às escolas, aos politécnicos e às Câmaras da região a celebração de acordos preferenciais, visando a integração de jovens licenciados e outros trabalhadores nos nossos quadros.

#### **Este é um projecto que vem revolucionar a produção de energias limpas em Portugal?**

Sim, em Portugal e na Europa. A natureza e a dimensão do nosso Projecto são de tal ordem que o grupo RPP Solar se afirmará como um dos maiores produtores mundiais de energia fotovoltaica.

A natureza e a dimensão do nosso Projecto são de tal ordem que o grupo RPP Solar se afirmará como um dos maiores produtores mundiais de energia fotovoltaica.

# CENTRAL DO PEGO MAIS LIMPA, MAIS EFICIENTE E MAIS DO DOBRO DA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO



## NOVOS EQUIPAMENTOS DE REDUÇÃO DE EMISSÕES JÁ ESTÃO EM FUNCIONAMENTO

O ministro do Ambiente, Nunes Correia, inaugurou no dia 8 de Setembro os novos equipamentos de redução de emissões poluentes nos dois grupos de carvão da Central Termoeléctrica do Pego.

Tratou-se de um investimento de 170 milhões de euros da Tejo Energia que transformou esta unidade de produção de energia numa das mais avançadas centrais a carvão da Europa, em termos ambientais.

O investimento efectuado permite que a unidade tenha uma produção de dióxido de enxofre 50% inferior ao imposto pela União Europeia para o ano de 2015. Para se ter uma ideia da redução de emissões que o equipamento permite, diga-se que antes da sua instalação eram emitidos cerca de 1.300 mg por normal metro cúbico ( $Nm_3$ ), sendo agora o valor inferior a 100 mg/ $Nm_3$ . Este sistema possibilita ainda a redução das emissões de óxido de azoto presente nos fumos expelidos de um valor inicial de 800 mg/ $Nm_3$  para menos de 200 mg/ $Nm_3$  e a redução para valores negligenciáveis das partículas resultantes da queima de carvão, indispensável ao seu processo de transformação em electricidade.

## CENTRAL DE CICLO COMBINADO EM CONSTRUÇÃO

Entretanto, estão a decorrer os trabalhos de construção da nova Central de Ciclo Combinado, um investimento da ordem dos 580 milhões de euros, que utilizará o gás natural como combustível e que tem actualmente entre 50 a 60% da construção concluída.

O abastecimento de gás será assegurado por um ramal de ligação ao sistema nacional, com cerca de quatro quilómetros de extensão, da responsabilidade da Transgás, com os gases resultantes do processo industrial a ser lançados na atmosfera através de duas chaminés, uma em cada grupo, com 80 metros de altura. O sistema de arrefecimento será constituído por duas baterias de oito torres de refrigeração do tipo húmido, de circulação forçada e de configuração e dimensão muito reduzidas face às actualmente existentes na actual Central.

A nova central, que deverá ter o primeiro grupo terminado no último trimestre de 2010 e o segundo grupo a funcionar no primeiro trimestre de 2011, está a contribuir, neste momento, para a criação de 600 empregos na região, sendo que, para o seu funcionamento, irão ser criados cerca de 60 postos de trabalho permanentes adicionais.

Após a entrada em serviço desta nova central, o concelho tornar-se-á no mais importante centro de produção de electricidade em Portugal, com uma capacidade instalada de 1.400 MW (600 MW produzidos pela Central a carvão já existente e 800 MW a produzir pela nova Central).





A propósito destes dois investimentos, o "Passos" ouviu Paulo Almirante, Administrador-Delegado da Tejo Energia.

**Do ponto de vista do impacto ambiental e económico, o que é que significa esta adaptação dos dois grupos de produção a carvão para redução de emissões?**

Este investimento teve impactos ambientais e económicos muito importantes.

Do ponto de vista ambiental, conseguimos reduzir as emissões de dióxido de enxofre em cerca de 13 vezes, os óxidos de azoto em cerca de 5 vezes e as partículas em cerca de 5 vezes atingindo já em 2009 objectivos estabelecidos a nível europeu para 2016.

Do ponto de vista económico, foram criados 400 postos de trabalho durante a construção e 50 durante a fase de operação. Dos 170 milhões de euros investidos, 50% foi de incorporação nacional e estima-se um impacto local associado ao consumo de bens e serviços de 10 milhões de euros. Adicionalmente, o calcário necessário ao processo de dessulfuração e o gesso produzido são também importantes factores de desenvolvimento da economia regional.

**Podemos dizer que a Central do Pego está agora mais amiga do ambiente?**

A central do Pego reduziu significativamente o nível de emissões sendo uma das centrais a carvão com menores níveis de emissões a nível europeu.

**Em que fase é que está a construção da nova Central de Ciclo Combinado?**

A nova central de ciclo combinado terminou a maior parte da obra civil e está a entrar na fase de montagem mecânica. Em 2011 prevemos que a sua construção fique concluída.

**Como é que as duas Centrais, a carvão e ciclo combinado, vão posicionar a Tejo Energia no contexto Ibérico da produção de energia eléctrica?**

O Centro de Produção de Electricidade do Pego tornar-se-á no maior centro de produção de electricidade do país e num dos maiores a nível Ibérico, possuindo uma central de ciclo combinado de entre as mais eficientes no mundo e uma central a carvão de entre as mais eficientes ambientalmente a nível europeu.

**Como é que se explicam todos estes investimentos numa altura de crise do sistema financeiro?**

Estes investimentos são muito importantes como alavanca de desenvolvimento para o país e para a região. Tornam-se ainda mais relevantes no contexto económico em que nos encontramos. Mas, é bom realçar que eles estão a ser concretizados agora porque nós os soubemos planejar atempadamente.

**No dia 7 de Setembro foi assinado um protocolo de colaboração com a Universidade de Évora e o LNEG, no valor de 400.000 euros, para aprofundamento de estudos tecnológicos que viabilizem a captura e armazenamento de dióxido de carbono em formações geológicas. Na prática, para que é que vai servir essa investigação?**

Destina-se, numa primeira fase, à identificação de formações geológicas subterrâneas onde seja possível armazenar CO<sub>2</sub> no nosso país, área onde ainda nos encontramos relativamente atrasados face aos outros países europeus.

Adicionalmente, encontramo-nos inseridos no projecto Comet – projecto europeu destinado a estudar a infra-estrutura de captura, transporte e armazenamento mais eficiente para a região oeste do Mediterrâneo, envolvendo 17 empresas repartidas entre 7 países, nomeadamente Portugal, Espanha e Marrocos.

Acreditamos que o actual investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) a este nível irá permitir posicionar a nossa actividade para melhor responder aos desafios futuros colocados pelas alterações climáticas.

**Como é que a Tejo Energia vê a instalação no Concelho, numa área próxima à Central, de um Projecto Integrado de Energia Solar?**

Trate-se de um investimento numa área estratégica para o país e por isso bastante relevante para a nossa região.

**Há condições para juntar sinergias entre as duas unidades?**

Ainda é cedo para avaliar as sinergias mas estamos abertos a colaborar naquilo que for possível.

**Abrantes pode ser a Capital Nacional da Energia, como tem dito o Presidente da câmara de Abrantes?**

Abrantes irá ter a partir de 2011 o maior centro de produção de electricidade do país na Central do Pego, totalizando 1460MW de capacidade instalada. Como vimos, está em desenvolvimento um novo projecto de produção de painéis fotovoltaicos e existem no Concelho recursos hídricos para produção de energia. Adicionalmente, tem também existido um apoio muito significativo das autoridades locais, por isso parece-me que estão criadas todas as condições para que Abrantes tenha um papel central no contexto da electricidade em Portugal.

Abrantes irá ter a partir de 2011 o maior centro de produção de electricidade do país na Central do Pego, totalizando 1460MW de capacidade instalada.





**abrantes.  
capital  
en**

The background of the image is a dark, abstract composition featuring a dense network of glowing, streaked lines. These lines are primarily in shades of yellow, orange, and green, creating a sense of motion and energy. They curve and twist across the frame, with some lines appearing brighter and more defined than others, creating a glowing effect. The overall texture is organic and dynamic, suggesting a natural or futuristic energy source.

alda  
ergia

# abrantes capital da energia

AGÊNCIA REGIONAL DE ENERGIA DO MÉDIO TEJO

BARRAGEM DE CASTELO DO BOCAGE

PROJECTO INTEGRADO DE ENERGIA SOLAR

GÁS NATURAL

CENTRAL TERMOELÉCTRICA DO PEGO  
CENTRAL DE CICLO COMBINADO

UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ENERGIA A PARTIR  
DO APROVEITAMENTO DO BIOGÁS DO ATERRA DE CONCAVADA

