



PROTECÇÃO DO  
AMBIENTE E  
RESPONSABILIDADE  
SOCIAL SÃO VALORES  
QUE ASSUMIMOS  
COM A NOSSA  
MELHOR ENERGIA

'02|RA

Relat6rio de Ambiente  
Ambiente e Sociedade

# ÍNDICE '02

'03	'0	MENSAGEM DO PRESIDENTE
'04	'1	ORGANIZAÇÃO, ESTRATÉGIA E GESTÃO
'28	'2	DESEMPENHO AMBIENTAL
'50	'3	DESEMPENHO SOCIAL E ECONÓMICO
'62	'4	ANEXO INSTALAÇÕES

## POLÍTICA DE AMBIENTE

### Princípios Básicos da Declaração do Conselho de Administração sobre Política de Ambiente do Grupo EDP

Tendo em conta a importância decisiva da energia eléctrica como factor de desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida das populações;

Reconhecendo que as actividades inerentes à sua produção, transporte e distribuição podem ter efeitos ambientais menos positivos;

Na procura incessante do equilíbrio entre a sua missão empresarial e a salvaguarda dos valores ambientais;

A EDP adopta os seguintes princípios:

- Consolidar a utilização de critérios de avaliação ambiental nas actividades da Empresa e auditar o seu desempenho;
- Examinar a importância da componente ambiental em todas as fases dos processos de produção, distribuição e utilização final de electricidade;
- Promover sistemas de utilização racional da energia;
- Aumentar o conhecimento das interacções das actividades da Empresa com o Ambiente;
- Promover estratégias de conservação da natureza e de valorização cultural;
- Assegurar os mecanismos de informação ambiental adequados;
- Promover a utilização de tecnologias limpas e de práticas adequadas de gestão de resíduos.

1994

**ÍNDICE GRI**  
PARA RELATÓRIOS DE  
SUSTENTABILIDADE

GRI		RELATÓRIO AMBIENTE EDP 2002	
SECÇÃO	INDICADOR/ASPECTO	DISPONIBILIDADE <sup>(1)</sup>	PÁGINA
<b>▼ VISÃO E ESTRATÉGIA</b>			
VISÃO E ESTRATÉGIA	1.1		12-15
MENSAGEM DO PRESIDENTE	1.2		03
<b>▼ PERFIL</b>			
PERFIL DA ORGANIZAÇÃO	2.1 A 2.9		07-09
ÂMBITO E PERFIL DO RELATÓRIO	2.10 A 2.22		10-11
<b>▼ ESTRUTURA DE GOVERNO E SISTEMAS DE GESTÃO</b>			
ESTRUTURA E GOVERNO	3.1 A 3.8		16
STAKEHOLDERS	3.9 A 3.12		17-22
POLÍTICA E GESTÃO	3.13 A 3.20		23-26
<b>▼ INDICADORES DE DESEMPENHO</b>			
<b>DESEMPENHO ECONÓMICO</b>			
CLIENTES	B EC1, EC2		07-08
FORNECEDORES	B EC3, EC4 A EC11		59
TRABALHADORES	B EC5		59
ACCIONISTAS	B EC6, EC7		58
SECTOR PÚBLICO	B EC8, EC9, EC10 A EC12		60
IMPACTES INDIRECTOS	A EC13		
<b>DESEMPENHO AMBIENTAL</b>			
MATERIAIS	B EN1, EN2		19
ENERGIA	B EN3, EN4 A EN17, EN19		66-67 66-67, 71
ÁGUA	B EN5 A EN20, EN21, EN22		37, 66-67 37
BIODIVERSIDADE	B EN6, EN7 A EN24, EN25, EN26, EN27, EN28, EN29		38 38
EMISSÕES	B EN8, EN9, EN10 A EN30	 N.A.	34-36
RESÍDUOS	B EN11 A EN31		39-40 39-40
EFLUENTES	B EN12, EN13 A EN32		66-67 44
FORNECEDORES	A EN33		18-19
PRODUTOS E SERVIÇOS	B EN14, EN15	N.A.	
CUMPRIMENTO	B EN16		44
TRANSPORTES	A EN34	N.A.	
CUSTOS	A EN35		
<b>DESEMPENHO SOCIAL</b>			
EMPREGO	B LA1, LA2 A LA12		53-54 17-18
RELAÇÕES LABORAIS	B LA3, LA4 A LA13		17-18 17-18
SAÚDE E SEGURANÇA	B LA5, LA6, LA7, LA8 A LA14, LA15		24, 55-56 24
FORMAÇÃO	B LA9 A LA16, LA17		54-55 54-55
DIVERSIDADE E OPORTUNIDADE	FORA DO ÂMBITO DESTE RELATÓRIO		
DIREITOS HUMANOS	FORA DO ÂMBITO DESTE RELATÓRIO		
SOCIEDADE	FORA DO ÂMBITO DESTE RELATÓRIO		
RESPONSABILIDADE POR PRODUTOS	FORA DO ÂMBITO DESTE RELATÓRIO		

B - INDICADOR BASE  
A - INDICADOR ADICIONAL  
N.A. - NÃO APLICÁVEL

(1) O NÍVEL DE DISPONIBILIDADE DE CADA INDICADOR RESULTA DA AVALIAÇÃO EFECTUADA INTERNAMENTE PELA EDP.

PORQUE  
TEMOS  
MUITO  
A DIZER.

'02 | RA

Relatório Ambiente  
Ambiente e Sociedade



“O VENTO, AO PASSAR OS CUMES DAS MONTANHAS, TORNA-SE VELOZ E DENSO E, AO SOPRAR PARA ALÉM DELAS, TORNA-SE TÊNUE E LENTO, TAL COMO A ÁGUA QUE CORRE DE UM ESTREITO CANAL PARA O MAR LARGO.”

IN “CADERNO DE APONTAMENTOS DE LEONARDO DA VINCI” (1452-1519).

▾ O Relatório de Ambiente EDP 2002 - Ambiente e Sociedade está ilustrado com imagens dos nossos parques eólicos e convida o leitor a percorrer as diversas fases da sua instalação e a conhecer os cuidados que colocamos na minimização dos impactes no ambiente envolvente.

Portugal é um país com uma longa tradição no aproveitamento da energia do vento, nomeadamente para a moagem de cereais. Hoje, a utilização da energia eólica para a produção de electricidade é, juntamente com a exploração do potencial hídrico, uma peça fundamental no aproveitamento dos nossos recursos endógenos.



# '02RA

## MENSAGEM DO PRESIDENTE

Após a publicação de cinco edições do Relatório de Ambiente da EDP, consideramos ser o momento de fazer um balanço do trabalho realizado ao longo destes anos.

Com as três edições iniciais ganhámos experiência na elaboração deste tipo de documento, novo para nós, e tentámos fornecer cada vez mais informação sobre o nosso desempenho ambiental no sector eléctrico português. Com o relatório de 2001 encetámos um processo de progressiva adopção das linhas de orientação da *Global Reporting Initiative (GRI)* e foi com satisfação que vimos o nosso esforço recompensado com a atribuição, pela Ordem dos Revisores Oficiais de Contas, do Prémio para o Melhor Relatório de Ambiente Português, no âmbito da edição nacional dos *European Sustainability Awards*.

Esta é uma distinção de que, naturalmente, nos orgulhamos e que nos cria responsabilidades acrescidas. E é por isso que este ano iniciamos uma nova etapa, na qual se destacam dois aspectos fundamentais. Por um lado, uma primeira abordagem a um verdadeiro relatório de sustentabilidade, com a inclusão de informação sobre aspectos sociais e económicos. Por outro lado, o alargamento do âmbito do relatório às actividades internacionais do Grupo EDP, passando a reportar também o desempenho ambiental do negócio de electricidade em Espanha e no Brasil.

Esta decisão está em linha com a estratégia global da EDP, uma estratégia centrada no desenvolvimento da actividade do Grupo no sector da energia na Península Ibérica e na consolidação das suas participações no Brasil. Foi de acordo com essa estratégia que trabalhámos ao longo de 2002, um ano marcado por um intenso esforço de acompanhamento do desenvolvimento da regulamentação relacionada com a questão das alterações climáticas, tanto a nível nacional como internacional. Em particular, o arranque do mercado comunitário de direitos de emissão, previsto para 2005, introduzirá uma nova variável no negócio eléctrico, cujo domínio será, a médio prazo, fundamental para o sucesso das empresas do sector. Estas são questões do presente e do futuro, que integramos na gestão da empresa e nas nossas opções de crescimento.

Temos consciência das nossas responsabilidades e dos desafios que se nos colocam e queremos continuar a ser uma empresa de referência nos mercados em que actuamos. O conjunto de informação que disponibilizamos neste relatório reflecte esse compromisso.

O esforço interno centra-se agora na melhoria dos mecanismos de recolha e transmissão da informação, com o objectivo de, num futuro próximo, ter o relatório auditado por uma entidade externa independente. Com informação cada vez mais rigorosa e transparente, queremos que este relatório e o nosso Relatório e Contas sejam peças complementares mas integradas de comunicação, que forneçam aos nossos diversos *stakeholders* a informação de que necessitam sobre os aspectos ambientais, sociais e económicos de todas as nossas actividades.

Percorremos já um longo caminho, mas há ainda muito mais a percorrer, em termos de comunicação e, sobretudo, em termos de acções. Acções em que o crescimento económico e os valores da protecção do ambiente e da coesão social se integrem de forma efectiva. É para isso que continuaremos a trabalhar, com o objectivo de criar valor para os nossos accionistas de uma forma sustentável. Esperamos que este relatório seja um reflexo disso mesmo.

Francisco de la Fuente Sánchez  
Presidente







'1 | ORGANIZAÇÃO,  
ESTRATÉGIA E GESTÃO

A PROVEITAR  
A ENERGIA DO VENTO  
PARA MOVER MOINHOS  
E EMBARCAÇÕES  
FAZ PARTE DA  
NOSSA HISTÓRIA.



## ÍNDICE

### [ORGANIZAÇÃO, ESTRATÉGIA E GESTÃO

- 07 **PERFIL**
- 07 O GRUPO EDP
- 10 ESTE RELATÓRIO
  
- 12 **VISÃO E ESTRATÉGIA**
- 14 VERTENTE ECONÓMICA
- 14 VERTENTE AMBIENTAL
- 15 VERTENTE SOCIAL
  
- 16 **GOVERNO DA ORGANIZAÇÃO**
- 16 ESTRUTURA DE GOVERNO
- 17 RELACIONAMENTO COM OS *STAKEHOLDERS*
  
- 23 **POLÍTICAS TRANSVERSAIS E SISTEMAS  
DE GESTÃO**
- 23 GESTÃO AMBIENTAL
- 24 GESTÃO DA PREVENÇÃO E SEGURANÇA
- 25 INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
- 25 CONSULTORIA E SERVIÇOS DE AMBIENTE

'02 | RA

# 1.1

## PERFIL

### [ O GRUPO EDP

A EDP – Electricidade de Portugal, S.A. é o maior operador do sector eléctrico português, onde desenvolve actividades de produção e distribuição de electricidade, tanto no segmento regulado, como no segmento liberalizado do mercado.

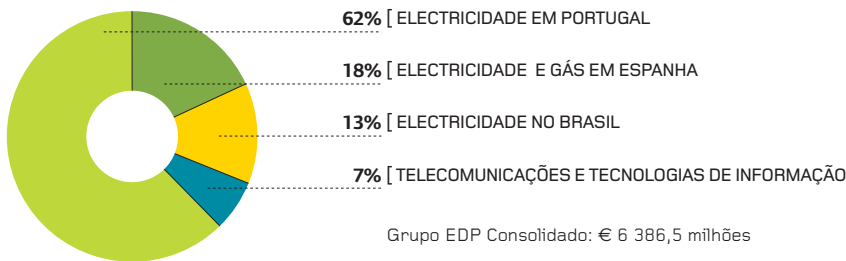
Somos um operador importante no sector eléctrico brasileiro, nas áreas da distribuição e comercialização e, mais recentemente, da produção. Estamos presentes em Espanha, através da Hidrocontábrico, a quarta maior empresa espanhola de electricidade, da qual detemos o controlo de gestão, e possuímos participações em empresas de electricidade em Cabo Verde, Macau e Guatemala.

Em Portugal, desenvolvemos também actividades no sector das telecomunicações fixas e das tecnologias de informação e prestamos serviços laboratoriais e de engenharia.

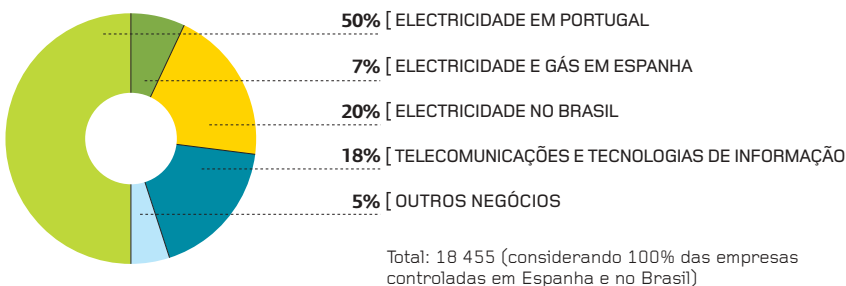


Estudos de simulação em CAD.

#### Repartição do Volume de Negócios



#### Repartição do Número de Trabalhadores





## Principais Dados Operacionais

	2002	2001
<b>Electricidade em Portugal</b>		
Número de trabalhadores	9 106	9 382
Potência máxima (MW)	7 654	7 609
Vendas de electricidade - Produção (GWh)	25 513	28 268
Vendas de electricidade - Distribuição e comercialização (GWh)	36 905	36 024
Número de clientes	5 665 005	5 541 418
<b>Electricidade em Espanha (*)</b>		
Número de trabalhadores	1 357	1 336
Potência máxima (MW)	3 204	3 204
Vendas de electricidade - Produção (GWh)	13 308	11 921
Vendas de electricidade - Distribuição e comercialização (GWh)	15 936	13 369
Número de clientes	551 356	539 060
<b>Electricidade no Brasil (*)</b>		
Número de trabalhadores	3 691	3 901
Potência máxima (MW)	903	850
Vendas de electricidade (GWh)	21 811	22 458
Número de clientes	2 848 120	2 747 430
<b>Telecomunicações e Tecnologias de Informação</b>		
Número de trabalhadores	3 300	3 270
Número de linhas telefónicas registadas (Milhares)	506	488
Tráfego de voz (Milhões de minutos)	1 651	1 189

(\*) Considerando 100% das empresas participadas

Em 2002, as nossas centrais produziram cerca de 60% da electricidade consumida em Portugal, distribuímos electricidade a 5,6 milhões de clientes no sistema público e a 350 dos 430 clientes a operar no sistema não vinculado. Através da Hidrocantábrico, contamos com meio milhão de clientes de electricidade e cerca de 135 mil clientes de gás em Espanha. No Brasil, as três distribuidoras que controlamos servem mais de 2,5 milhões de clientes em diversas zonas do País.

Durante o ano continuámos a expandir a nossa capacidade de produção: em Portugal iniciou-se a construção da central de ciclo combinado a gás natural do Ribatejo (2 grupos de 392 MW), que entrará em funcionamento em 2004 no sistema não vinculado, e do parque eólico do Barroso (12 MW). Entrou também em funcionamento a central de cogeração da Energin (43 MW).

No Brasil, entrou em pleno funcionamento a central hidroeléctrica do Lajeado (902,5 MW) e a central de cogeração da Fafen (133 MW). Arrançou também a construção do aproveitamento hidroeléctrico de Peixe Angical (452 MW), cuja conclusão está prevista para 2006.

Em Espanha, a Hidrocantábrico iniciou, em Setembro, o funcionamento comercial da central de ciclo combinado a gás natural de Castejón (400 MW).

# [ ORGANIGRAMA SIMPLIFICADO DO GRUPO EDP

**EDP, S.A.**





## [ ESTE RELATÓRIO

Este relatório representa a primeira abordagem da EDP ao relato de sustentabilidade, após cinco anos de publicação de relatórios de ambiente. A edição anterior, relativa a 2001, foi publicada em Julho de 2002.

Em 2001 iniciámos um processo de adopção progressiva das linhas de orientação da *Global Reporting Initiative* (GRI). Este ano, continuamos a dar passos nesse sentido:

- Passamos a incluir informação relativa ao desempenho social, nesta primeira fase apenas com indicadores internos de recursos humanos;
- Incluímos novos indicadores económicos, numa aproximação aos requisitos GRI para divulgação do desempenho económico;
- Alargamos a abrangência do relatório, passando a reportar o desempenho também no sector eléctrico no Brasil e em Espanha. Nestes mercados passamos a fornecer informação sobre as actividades das empresas cuja gestão controlamos.

Estes passos não significam, no entanto, que todos os requisitos estejam cumpridos. Alguns indicadores de desempenho, sobretudo nas componentes social e económica, não estão ainda disponíveis. A informação relativa às actividades no Brasil e em Espanha não possui também um grau de profundidade comparável à que é fornecida para o sector eléctrico em Portugal. Por este motivo, optámos por apresentá-la de uma forma discriminada, em secções separadas, não a consolidando com a restante.

A informação divulgada neste relatório abrange, para 2002, as actividades do Grupo EDP no sector eléctrico nos três principais mercados em que actua: Portugal, Brasil e Espanha. No seu conjunto, estas actividades representam actualmente 93% do nosso volume de negócios e a totalidade das actividades de produção e distribuição de electricidade das empresas que controlamos. Estas empresas estão assinaladas no organigrama do Grupo e são responsáveis pelos impactes ambientais, sociais e económicos mais significativos das actividades que desenvolvemos.

### ▼ RELATÓRIO DE AMBIENTE EDP: UM PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA

**1997** - Publicação do 1º Relatório de Ambiente EDP.

**1999** - Reinício da publicação, com um documento contendo dados de 1998 e 1999.

**2000** - Informação mais detalhada e quantificada.

**2001** - Publicação e divulgação simultânea com o Relatório e Contas EDP.

Adopção das linhas de orientação da *Global Reporting Initiative* (GRI).

Prémio para o melhor Relatório de Ambiente Português, atribuído pela Ordem dos Revisores Oficiais de Contas, no âmbito da edição nacional dos *European Sustainability Awards*.

**2002** - Inclusão de aspectos sociais e económicos.

Alargamento do âmbito às actividades do Grupo EDP no sector eléctrico no Brasil e em Espanha



Fonte da Mesa - Estudos de simulação com base em imagens reais.

Todos os indicadores internos de desempenho social apresentados consideram apenas o universo dos trabalhadores abrangidos pelo Acordo Colectivo de Trabalho, que representam 98% dos trabalhadores no sector eléctrico e 74% do total de trabalhadores EDP em Portugal.

Internamente, estamos a melhorar os mecanismos de recolha e transmissão de informação entre as diversas estruturas da empresa com o objectivo de, num futuro próximo, ter o relatório auditado por uma entidade externa independente.

Pretendemos que este relatório constitua um documento complementar ao Relatório e Contas EDP, que contém informação detalhada sobre indicadores económicos e demonstrações financeiras da empresa. Estes documentos estão disponíveis em [www.edp.pt](http://www.edp.pt), onde pode também ser encontrada mais informação sobre o Grupo EDP e através do qual podemos ser contactados para fornecimento de informação específica.

OS PARQUES EÓLICOS SÃO  
NORMALMENTE CONSTRUÍDOS  
NAS LINHAS DE CUMEADA, EM  
LOCAIS DE ELEVADO POTENCIAL  
EÓLICO. AS PEQUENAS ALDEIAS  
SERRANAS ENCONTRAM-SE A  
UMA DISTÂNCIA CONSIDERÁVEL,  
EM VALES ABRIGADOS.



'02 RA

# 1.2

## VISÃO E ESTRATÉGIA

Queremos ser uma empresa de referência nos mercados em que actuamos, assumindo como principal missão a criação de valor para os accionistas, em harmonia com objectivos de coesão social e protecção do ambiente, factores indissociáveis do desenvolvimento sustentável.

Actuamos num sector de actividade vital para a garantia da qualidade de vida das populações e para o desenvolvimento económico da sociedade. Assumimos a nossa responsabilidade social e ambiental e procuramos agir de forma proactiva na satisfação das necessidades e expectativas dos nossos clientes e outros *stakeholders*.

A EDP é membro da EURELECTRIC – Associação da Indústria Eléctrica Europeia e participa activamente no Comité de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e nos respectivos grupos de trabalho. Esta associação, juntamente com as organizações mais representativas do sector eléctrico dos Estados Unidos e do Japão, subscreveu uma declaração pública sobre energia eléctrica e sustentabilidade, apresentada em Agosto de 2002 em Joanesburgo, na Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável.

A IMPLANTAÇÃO DAS TORRES  
DOS AEROGERADORES RESPEITA  
OS AFLORAMENTOS ROCHOSOS,  
ELEMENTOS DE GRANDE  
IMPORTÂNCIA PAISAGÍSTICA  
E ECOLÓGICA, QUE IMPORTA  
PRESERVAR.





Pena Suar – Zona envolvente, Serra do Marão.

### POSIÇÃO COMUM DA INDÚSTRIA ELÉCTRICA NA CIMEIRA MUNDIAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – JOANESBURGO 2002

As seguintes organizações do Sector Eléctrico:

EURELECTRIC – Associação da Indústria Eléctrica Europeia;

FEPC – Federação das Companhias de Electricidade Japonesas;

EEl – Edison Electric Institute, Associação dos Estados Unidos da América

aprovaram uma Posição Comum que refere:

*“A Indústria Eléctrica afirma o objectivo comum de fornecer energia eléctrica de forma fiável, economicamente acessível e ambientalmente responsável, indo ao encontro das aspirações de qualidade de vida de todos os cidadãos do mundo.”*

Estas organizações afirmam ainda o papel decisivo da sua actividade para o desenvolvimento sustentável da Humanidade, sendo agentes activos da protecção do ambiente, da coesão social e da prosperidade económica.





## [ VERTENTE ECONÓMICA

Em termos económicos, a actuação da EDP tem por objectivo assegurar a sua missão fundamental: a criação de valor para os accionistas. Essa actuação é estruturada em torno de um conjunto de eixos fundamentais:

- Preservar a liderança no sector eléctrico português;
- Intervir activamente no mercado eléctrico espanhol, garantindo uma posição relevante no futuro Mercado Ibérico de Electricidade;
- Racionalizar as actividades internacionais, concentrando recursos e capacidades de gestão no mercado eléctrico brasileiro.

A actividade desenvolvida em 2002 permitiu cumprir etapas importantes em direcção a estes objectivos: a concretização da aquisição de 40% do capital da Hidrocantábrico; a primeira fase da reorganização das actividades no Brasil, com a concentração de participações na *sub-Holding* EDP Brasil e a tomada de controlo nas distribuidoras Escelsa e Enersul; a reorganização das actividades no sector das telecomunicações e tecnologias de informação, com a focagem no negócio das comunicações fixas e a alienação da Oniway.

Iniciámos também dois projectos transversais, cujo objectivo essencial é reduzir custos operacionais e melhorar o desempenho económico da empresa: a EDP Valor – uma unidade de serviços partilhados de apoio ao Grupo EDP, que visa a centralização das actividades comuns de aprovisionamentos, logística e serviços administrativos – e o Programa Eficiência, que visa a identificação e implementação de medidas de redução de custos operacionais e captação de sinergias em todas as empresas do Grupo.

## [ VERTENTE AMBIENTAL

A estratégia ambiental da EDP assenta nos princípios da sua Política de Ambiente, sendo actualmente prática corrente na empresa a integração dos factores ambientais na tomada de decisão, a todos os níveis de gestão.

As principais linhas estratégicas de actuação procuram integrar as crescentes preocupações da sociedade com as questões ambientais, ao mesmo tempo que buscam oportunidades associadas aos novos quadros regulatórios e ao desenvolvimento de novas tecnologias energéticas através de:

- Gestão sistemática dos aspectos ambientais da actividade, garantindo o cumprimento das obrigações legais e promovendo a implementação e certificação de Sistemas de Gestão Ambiental de acordo com normas internacionais;
- Optimização da eficiência e redução do impacte ambiental das instalações de produção e distribuição de electricidade;
- Investimento em energias renováveis, em especial hidroeléctrica e eólica;
- Avaliação das ameaças e oportunidades associadas à questão das alterações climáticas, quer em termos de limitação de emissões, quer de utilização dos mecanismos de flexibilidade do Protocolo de Quioto e do futuro quadro europeu de comércio de emissões;
- Apoio a iniciativas de gestão da procura, promovendo a utilização eficiente e racional da energia;
- Participação em projectos de I&D na área das tecnologias energéticas mais limpas e eficientes;

- Relacionamento aberto com os nossos *stakeholders*, fornecendo informação regular sobre o desempenho ambiental da empresa.

A construção a bom ritmo da central de ciclo combinado a gás natural do Ribatejo, o reforço da capacidade da central hidroelétrica de Venda Nova, e o plano de expansão da capacidade eólica, são exemplos da determinação da empresa em prosseguir uma estratégia de sustentabilidade ambiental.

## [ VERTENTE SOCIAL

A EDP é um Grupo ambicioso em termos de conhecimento e competências dos seus trabalhadores. Promovemos uma cultura empresarial forte, com a qual nos afirmamos perante o mercado e os clientes, com base nos princípios fundamentais da nossa Política de Recursos Humanos:

- Desenvolver competências e conhecimento do negócio;
- Rejuvenescer a força de trabalho;
- Vitalizar e renovar a cultura empresarial.

Estamos conscientes da importância que a segurança de pessoas e bens desempenha numa gestão empresarial responsável, em particular num sector como aquele em que actuamos. Nesse sentido, efectuámos em 2002 a revisão da nossa Política de Segurança, reafirmando o objectivo fundamental de promover a melhoria das condições de segurança e de manter a empresa na vanguarda da prevenção de acidentes profissionais, de acordo com os seguintes princípios fundamentais:

- Assegurar um ambiente de trabalho seguro e saudável;
- Promover a formação sobre os riscos inerentes às actividades de todos os colaboradores;
- Proteger instalações e equipamentos, assegurando condições adequadas de segurança;
- Minimizar os riscos para as pessoas e para o ambiente que possam advir do desenvolvimento das actividades;
- Assumir a segurança como parte integrante da qualidade dos serviços e produtos das empresas do Grupo;
- Garantir que nenhuma situação ou urgência de serviço põe em perigo a vida de alguém.

Em 2002, a admissão de 201 novos trabalhadores para o quadro de efectivos e o desenvolvimento de estágios profissionais nas nossas instalações são exemplos da prossecução da estratégia de desenvolvimento dos recursos humanos. A implementação de mecanismos de certificação em segurança, como o Passaporte de Segurança, pretende consolidar um bom desempenho da empresa em termos de gestão de risco e prevenção dos acidentes de trabalho.



'02 RA

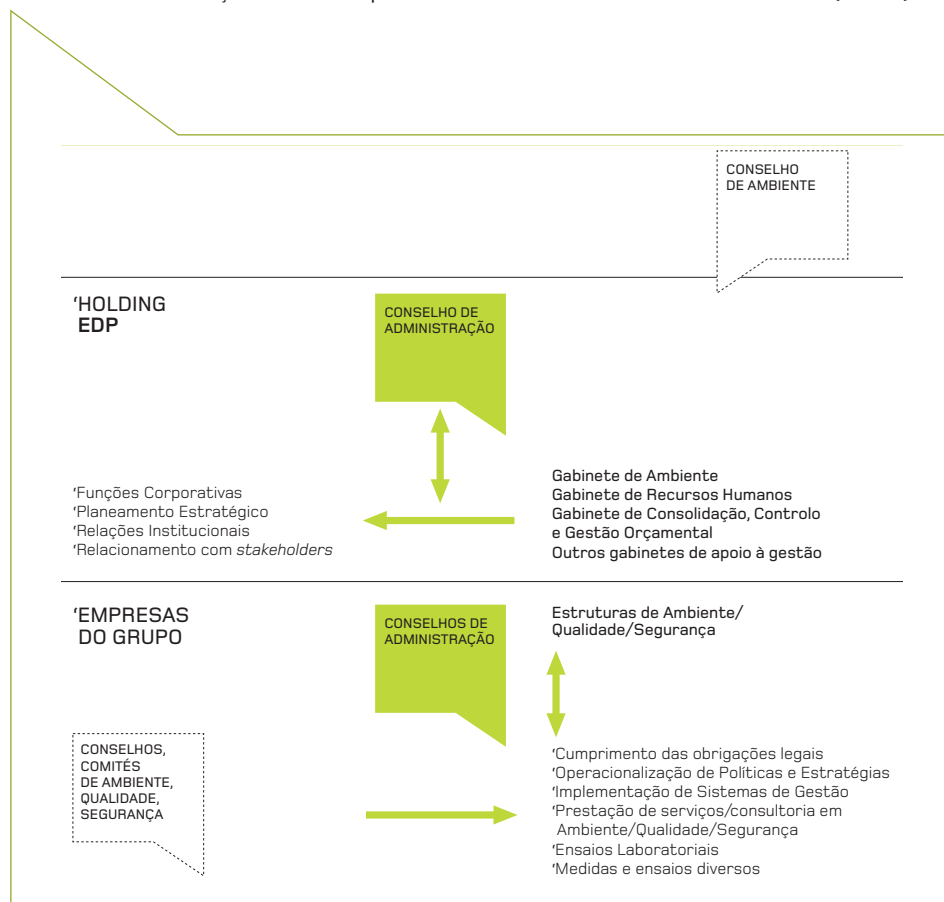
# 1.3

## GOVERNO DA ORGANIZAÇÃO

### [ ESTRUTURA DE GOVERNO

As actividades da EDP estão organizadas em grupo empresarial, com uma estrutura de apoio aos processos de decisão, com competências transversais, que funciona junto do Conselho de Administração da  *Holding* do Grupo.

A gestão e governo da EDP regem-se pelas normas estatutárias e legais, bem como por regulamentos internos aprovados pelo Conselho de Administração. Como sociedade cotada em bolsa, a EDP cumpre também as recomendações elaboradas pela Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM).





Cadaífaz – Construção de acessos.

Tanto ao nível da  *Holding*, como ao nível das empresas do Grupo, existem estruturas que asseguram a adequada gestão dos aspectos ambientais, sociais e económicos da actividade. Através das estruturas da  *Holding*, garantimos uma visão corporativa integrada, ao mesmo tempo que as estruturas das empresas asseguram o respectivo desempenho. Existem também Conselhos e Comitês de Ambiente, Qualidade e Segurança, que funcionam junto da gestão de topo das empresas e aconselham na definição de linhas estratégicas de actuação.

## [ RELACIONAMENTO COM OS STAKEHOLDERS

Na EDP acreditamos que o relacionamento franco e transparente com o universo das pessoas e organizações com as quais interagimos é um factor positivo de competitividade empresarial. Por essa razão, identificamos os nossos principais grupos de  *stakeholders* e respectivos interesses e instituímos procedimentos internos que garantem a satisfação das suas necessidades de informação.

Um papel importante cabe aos gabinetes de comunicação, tanto da  *Holding*, como das empresas do Grupo. Estas estruturas têm como missão o contacto com os diferentes públicos com quem a EDP se relaciona, tanto a nível interno como externo.





## TRABALHADORES

A EDP concede aos seus trabalhadores um conjunto importante de benefícios de carácter social, entre os quais assistência médica e medicamentosa, complemento de reforma, subsídio diversos e apoio a trabalhadores estudantes. Dispomos ainda de uma área de Medicina do Trabalho que efectua uma vigilância médica periódica de todos os trabalhadores e lhes presta apoio nas vertentes de segurança e saúde.

Estão criadas Comissões de Trabalhadores, que reúnem periodicamente com os órgãos de gestão da empresa, e 83% dos trabalhadores estão sindicalizados.

O reforço da comunicação interna é uma aposta constante do Grupo no sentido de consolidar e reforçar uma cultura forte e espírito de coesão entre todos os seus colaboradores. Em 2002 foram reestruturados os órgãos de comunicação interna da Empresa. A EDPonto (a intranet do Grupo) tornou-se numa das ferramentas mais utilizadas para a divulgação de informação técnica, de gestão e de interesse geral.

### EDPonto – A INTRANET DO GRUPO EDP

Ao longo de 2002, o projecto EDPonto foi registando melhorias significativas, entre as quais se destacam:

- Utilização por novas empresas do Grupo, em particular pela EDP Valor;
- Alargamento do acesso a um número crescente de colaboradores, designadamente aos das empresas internacionais;
- Melhoria da troca de informação inter-empresas;
- Reforço do relacionamento entre os utilizadores e as equipas coordenadoras, com aproveitamento de sugestões provenientes de vários sectores da actividade.

## CLIENTES E FORNECEDORES

A EDP Distribuição possui uma área comercial, com estruturas específicas orientadas para as necessidades dos diferentes tipos de clientes. O contacto é, cada vez mais, efectuado através do nosso site na Internet onde tem aumentado o número de visitas à Loja Virtual e onde disponibilizamos conteúdos informativos sobre as aplicações e as normas de segurança na utilização de electricidade.

No segmento liberalizado do mercado, temos vindo a criar uma oferta personalizada, através da EDP Energia, que captou mais de 80% do total de clientes a operar nesta área.

O Regulamento de Qualidade de Serviço (RQS), em vigor em 2002, trouxe à EDP um conjunto de novas obrigações e estabeleceu padrões mínimos de qualidade que, em caso de incumprimento, dão aos clientes o direito a compensações. As medidas implementadas na empresa durante o ano permitiram melhorar o cumprimento dos padrões definidos no RQS.

Temos consciência de que, em algumas zonas do país, as infra-estruturas existentes não permitem, em determinadas condições, garantir aos clientes os níveis de disponibilidade e fiabilidade de serviço desejáveis, facto a que estamos atentos e que é objecto permanente dos planos de melhoria que estabelecemos anualmente.



Cadafaz – Disposição dos aerogeradores.

O relacionamento com os fornecedores rege-se por procedimentos claros, transparentes e de não discriminação, que cumprem a legislação nacional e comunitária aplicável.

Sempre que se justifica, os trabalhadores externos colocados nas nossas instalações são integrados em acções de formação específicas nas áreas da segurança, qualidade de serviço e protecção do ambiente. Nas actividades de produção, a aquisição centralizada de bens e serviços inclui procedimentos de pré-qualificação e avaliação de desempenho de fornecedores com critérios específicos de desempenho ambiental. Nas actividades de distribuição, está em análise um processo de integração de critérios ambientais na qualificação e avaliação sistemática de fornecedores, adaptado à realidade do mercado nacional.

Com a constituição da EDP Valor, a aquisição de uma parte dos bens e serviços é já efectuada de forma centralizada. Nessas aquisições são integrados aspectos ambientais nos processos de qualificação, na elaboração dos cadernos de encargos e no processo de avaliação de desempenho de fornecedores. É também efectuada uma avaliação do grau de conhecimento e aplicação da legislação ambiental relevante e da existência de procedimentos adequados à gestão dos impactes ambientais decorrentes. Prevê-se que, em 2003, a EDP Valor passe a centralizar a aquisição de bens e serviços afectos também às actividades de produção e distribuição.

#### ▼ FROTA AUTOMÓVEL EDP

Em 2002, a EDP Valor assumiu a responsabilidade pela gestão da frota automóvel das várias empresas do Grupo. Com este novo modelo de funcionamento pretende-se uma optimização dos custos de manutenção da frota, através de uma utilização mais racional dos meios disponíveis.

A centralização deste serviço veio facilitar a consolidação da informação, nomeadamente de consumos de combustíveis, cuja análise permitirá definir medidas de optimização.

A frota é actualmente constituída essencialmente por viaturas a gasóleo e a gasolina, com as primeiras a representarem 66% do total. A EDP detém ainda sete viaturas eléctricas, utilizadas para funções de estafetagem.

##### Consumos da frota automóvel do Grupo EDP(1)

	nº de viaturas	Litros
Gasolina	1 329	1 249 777
Gasóleo	2 562	4 372 952
GPL	1	244
Electricidade	7	-
Total	3 899	5 622 973

(1) Em Portugal. Não inclui frota Edinfor



## INVESTIDORES

A EDP possui, na estrutura da  *Holding*, um Gabinete de Relações com os Investidores, cujo objectivo é assegurar um adequado relacionamento com o universo de accionistas, analistas e potenciais investidores da EDP, bem como com as entidades de supervisão das bolsas de valores onde está admitida à cotação.

Através deste Gabinete, mantemos um fluxo de comunicação constante com investidores institucionais e analistas financeiros, disponibilizando toda a informação necessária ao cumprimento dos deveres de responsabilidade e diligência.

## INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS, INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E COMUNIDADES LOCAIS

Considerando que o potencial de conhecimento técnico e científico detido pelas universidades, institutos de investigação e outras instituições pode contribuir fortemente para a melhoria dos nossos processos e para o desenvolvimento de novas competências, temos vindo a promover protocolos de colaboração e projectos de investigação em diversas áreas.

A EDP participa como parceiro institucional no Projecto SINESBIOAR 2002-2004, que consiste na avaliação e gestão da qualidade do ar e dos seus impactes sociais na região de Sines. Trata-se de um projecto desenvolvido por uma instituição universitária e que conta com contributo financeiro da Comunidade Europeia e das indústrias locais mais relevantes.

O relacionamento com as autarquias merece-nos uma particular atenção. Promovemos, sempre que conveniente, um relacionamento de proximidade entre os responsáveis da empresa a nível local e os órgãos autárquicos, na expectativa de facultar uma resposta mais rápida e eficiente às necessidades destas entidades. Na página da Internet da EDP foi criada uma área dedicada especificamente às autarquias.

Do mesmo modo, o relacionamento com as comunidades vizinhas das nossas instalações é efectuado preferencialmente de forma descentralizada, assumido pelo representante da empresa a nível local, com o apoio das estruturas de comunicação das empresas detentoras das instalações.

### APOIOS A COMUNIDADES LOCAIS E AUTARQUIAS

Alguns destaques em 2002:

- Câmara Municipal de Montalegre – Retirada temporária de serviço dos grupos da central de Vila Nova, para permitir a inspecção dos pilares da ponte sobre o rio Cávado, localizada junto à central;
- Câmara Municipal de Terras de Bouro – Diminuição da cota da albufeira da Caniçada, para possibilitar a utilização recreativa das margens durante o Verão;
- Escola Básica Integrada do Carregado - Participação na Semana Eco-Escola, com o tema "A produção de energia e os impactes no ambiente: a central e a minimização dos seus impactes";
- Bombeiros Voluntários de Amares; Junta de Freguesia da Vila da Ponte – Oferta de viaturas;
- Câmaras Municipais de Almeirim, Ílhavo e Ovar - Colaboração no Dia Europeu sem Carros, proporcionando a utilização de veículos eléctricos, nomeadamente bicicletas.



## **PATROCÍNIOS E MECENATO**

Na EDP consideramos que valores como o progresso social, o bem estar das populações, a preservação do ambiente e a promoção da cultura são essenciais ao desenvolvimento sustentável da sociedade. São estes valores que orientam a política mecenática e de patrocínios do Grupo, no âmbito da qual temos apoiado iniciativas de natureza social, cultural, artística e desportiva, entre as quais se destacam:

- Prémio EDP.Arte;
- Patrocínio exclusivo à Companhia Nacional de Bailado no período 2002-2005;
- Patrocínio à Orquestra Sinfónica Juvenil - Temporada Concertos de Música Jovem 2002 e Concerto de Fim de Ano;
- Fundação de Serralves - Museu de Arte Contemporânea;
- Meia - Maratona de Lisboa;
- Casa do Gaiato e Projecto Escola de Maria João Pires, em Belgais

### **PROJECTO ESCOLA DE MARIA JOÃO PIRES, EM BELGAIS**

Localizado na Beira Baixa, próximo de Castelo Branco, o Centro para o Estudo das Artes de Belgais decidiu reabrir a Escola Primária da Granja, um projecto pedagógico inovador, onde os conteúdos curriculares oficiais são transmitidos de forma criativa e num contexto de expressão artística.

A EDP apoiou este projecto através da reconstrução, em 2002, do edifício da escola, que se encontrava muito degradado.

No Natal, foi o Coro Infantil de Belgais que recebeu um donativo por parte de todos os colaboradores do Grupo, que abdicaram das tradicionais lembranças em favor destas crianças.

### **PRÉMIO EDP. ARTE**

Desde 2000 que a EDP atribui os prémios EDP.Arte, considerados um dos mais prestigiados galardões de artes plásticas nacionais.

Os prémios - três anuais de Desenho, Pintura e Novos Artistas, e um bienal, o Grande Prémio EDP - têm vindo a funcionar como estímulo e reconhecimento do mérito dos artistas portugueses no domínio das artes visuais, quer revelando novos talentos artísticos, quer recompensando nomes já consagrados.



Nas suas actividades internacionais, a EDP mantém os mesmos princípios de actuação na relação com as comunidades locais e nos apoios de carácter social. Esta última vertente é particularmente importante em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

As nossas empresas de distribuição brasileiras desenvolvem um conjunto considerável de acções de apoio social, particularmente relevantes para as comunidades que servem.

#### ▼ DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL – UM PAPEL SOCIAL RELEVANTE

Entre os programas sociais desenvolvidos pelas empresas de distribuição da EDP no Brasil, destacam-se, em 2002, os seguintes:

- Programa de ajuda a 16 200 estudantes carenciados do ensino básico do Estado de S. Paulo;
- Doação de material e equipamento usado a instituições de solidariedade social;
- Participação em campanhas de vacinação contra o dengue e a poliomielite;
- Acções de sensibilização para o uso racional da energia e cuidados de segurança em electrificação rural, bem como regularização de instalações clandestinas.

Foi prestada uma atenção especial ao apoio e minimização dos impactes socio-económicos nas comunidades afectadas pela construção de aproveitamentos hidroeléctricos. A construção do aproveitamento do Lajeado envolveu o realojamento de cerca de 1 100 famílias, para as quais foram definidos programas de dotação de casas de habitação e terra agrícola, assistência técnico-agrícola e cursos profissionalizantes. Foram também estabelecidos convénios com organismos estaduais e municípios afectados e transferidos recursos financeiros para a construção de escolas, hospitais e postos de saúde.

#### ▼ APOIO À COMUNIDADE INDÍGENA NO LAJEADO

Entre as acções de apoio às comunidades vizinhas do aproveitamento hidroeléctrico do Lajeado, merece destaque o Programa Indígena Xerente.

Este programa foi desenvolvido em colaboração com a Fundação Nacional do Índio e beneficiou 34 aldeias indígenas.

Foram desenvolvidos programas socio-económicos específicos, totalmente harmonizados com a cultura dos índios Xerente, com base num diagnóstico etno-ambiental, que traçou um perfil da comunidade e das suas necessidades.

'02 | RA

## 1.4

POLÍTICAS TRANSVERSAIS  
E SISTEMAS DE GESTÃO

O Grupo EDP iniciou, em 2002, a implementação de um conjunto de programas estruturantes visando a melhoria sustentada do seu desempenho e o aumento da sua competitividade, face aos desafios da liberalização do sector e da criação do Mercado Ibérico de Electricidade. O Programa Eficiência, considerado uma alavanca importante para alcançar os objectivos estratégicos do Grupo, e o Programa GIP – Gestão Integrada de Pessoas, são dois exemplos que se encontram desenvolvidos no Relatório e Contas do Grupo.

## [ GESTÃO AMBIENTAL

Nas actividades de produção prosseguiu a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental, de acordo com a Norma ISO 14 001. O próximo objectivo é o registo no EMAS – Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria das centrais termoeléctricas já certificadas de acordo com a norma ISO.

No centro de produção hidroeléctrica do Douro, que compreende dez aproveitamentos do Douro Nacional e Internacional, foram desenvolvidos os manuais de gestão e de procedimentos de apoio ao sistema, prevendo-se a conclusão do processo em 2003. Também para 2003 está prevista a extensão do programa aos centros de produção Cávado/Lima e Tejo/Mondego.

Nos aproveitamentos hidroeléctricos de pequena dimensão prosseguiu a implementação dos Sistemas de Gestão Ambiental das centrais de Penide/Cefra e dos aproveitamentos da Serra da Estrela, que deverão estar concluídos em 2003.

Em 2002, o conjunto das centrais certificadas contribuiu com 70% para o total da energia produzida pela EDP em Portugal.

Na EDP Distribuição, teve início a implementação do Plano de Promoção da Qualidade Ambiental 2002-2004, apresentado pela empresa à Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), nos termos do actual Regulamento Tarifário. Este Plano constitui um programa de actuação estruturada que vem enquadrar e dar consistência às acções de protecção ambiental já desenvolvidas pela EDP Distribuição.

Na área da prestação de serviços, a EDP Produção EM iniciou a implementação de um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade, Ambiente e Segurança, de acordo com normas internacionais. Prevê-se a certificação da qualidade em 2003, e a integração progressiva do ambiente e segurança, a concluir até 2005. A implementação de um sistema integrado permitirá o aproveitamento de sinergias e a flexibilização de recursos, constituindo um compromisso mais forte perante os seus clientes.



Cabeço da Rainha – Montagem de torre.



### ▼ PLANO DE PROMOÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL 2002-2004 NA EDP DISTRIBUIÇÃO

O actual Regulamento Tarifário permite aos distribuidores vinculados a apresentação dos custos incorridos com acções de protecção ambiental previamente aprovadas, para efeitos de cálculo tarifário.

Em Dezembro de 2001, a EDP Distribuição apresentou à ERSE o seu Plano de Promoção da Qualidade Ambiental (PPQA) para o triénio 2002-2004, nos termos deste Regulamento. Após um processo de diálogo com a ERSE, o Plano foi aceite em Julho de 2002. Até ao final do ano foi definido um calendário de implementação e dado início à respectiva execução.

O Plano engloba um conjunto de 10 Programas, num total de € 25 327 milhares, em diversas áreas como a gestão de resíduos, a integração paisagística de infra-estruturas da rede de distribuição e a minimização do impacte das linhas aéreas na avifauna.

## [ GESTÃO DA PREVENÇÃO E SEGURANÇA

Em 2002 prosseguiram as actividades de implementação de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho segundo a norma OHSAS 18 001, em três instalações: duas centrais termoeléctricas e um centro de produção hidráulica. Foram efectuadas as primeiras auditorias externas, pela *Lloyds Quality Register*, prevendo-se a obtenção da certificação em 2003. Este processo estruturado de gestão da segurança irá estender-se no futuro a outras unidades da empresa.

Na área da formação e certificação de competências de segurança no trabalho foram desenvolvidas em 2002 diversas actividades:

- Acções de formação e sensibilização envolvendo cerca de 2 300 trabalhadores;
- Publicação do Manual de Prevenção do Risco Eléctrico e criação de uma plataforma de *e-learning* associada;
- Criação de dois mecanismos de certificação de competências, o Título de Habilitação e o Passaporte de Segurança.

### ▼ PASSAPORTE DE SEGURANÇA

#### **O que é?**

É um certificado emitido por uma entidade de formação, reconhecida pela EDP, que confirma que o trabalhador em causa adquiriu, através de formação específica, um conjunto de competências básicas em matéria de segurança. O Passaporte de Segurança começará a ser exigido em 2003 e passará a ser obrigatório em 2005.

#### **A quem se aplica?**

Aplica-se aos trabalhadores das empresas prestadoras de serviços que realizem trabalhos de construção, manutenção ou demolição para empresas do Grupo EDP.

#### **Qual o objectivo?**

Pretende-se reforçar as exigências de segurança nos trabalhos executados no Grupo EDP por entidades exteriores. O objectivo é garantir que o trabalhador, ao entrar numa instalação ou ao realizar determinado tipo de tarefa saiba identificar os riscos e adoptar as medidas necessárias para se proteger desses riscos.

## [ INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A área das novas tecnologias de produção de electricidade, utilizando recursos renováveis e menos poluentes, assim como o aumento da eficiência dos ciclos térmicos convencionais, constituem algumas das vertentes dos projectos de I&D em que estamos envolvidos.

Em 2002 destaca-se o lançamento de dois projectos de novas tecnologias de produção de electricidade e calor, através de pilhas de combustível e micro-turbinas.

A EDP associou-se a um conjunto de empresas e entidades do sistema científico e tecnológico nacional na promoção do Projecto EDEN - Endogenizar o Desenvolvimento de Energias Novas, que tem por objectivo a criação de uma plataforma tecnológica nacional para a Sociedade do Hidrogénio. Trata-se de desenvolver tecnologias para a produção, distribuição, armazenamento e utilização de hidrogénio como combustível na produção de electricidade, com base em pilhas de combustível. No âmbito deste projecto está prevista a instalação de uma unidade de cerca de 200 kW no Museu da Electricidade da EDP em Lisboa, e de uma unidade de pequena dimensão (5 kW) no *campus* da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Teve também início um projecto de demonstração na área da micro-geração, com o objectivo de adquirir experiência em tecnologias de produção distribuída e avaliar o seu impacto na rede de Baixa Tensão (BT). O projecto, que envolve as áreas da produção e distribuição do Grupo EDP, consiste na instalação de uma micro-turbina a gás, com cerca de 30 kW de potência eléctrica, e na realização de ensaios de desempenho eléctrico e térmico, de impacto na rede BT e no ambiente. Foi elaborado o estudo de viabilidade e a pré-especificação técnica do sistema, prevendo-se o seu arranque, em fase experimental, em 2003.

Ainda em 2002, foram lançadas as bases para a constituição do Centro de Energia das Ondas, uma estrutura de investigação de âmbito internacional, no qual a EDP participa. Trata-se de uma instituição importante que contribuirá para integrar Portugal no desenvolvimento de tecnologias de aproveitamento da energia das ondas para a produção de energia eléctrica.

O projecto OREMA – Eficiência Integrada e Optimização Ambiental de Centrais Termoeléctricas, iniciado em 2001 e co-financiado pela União Europeia, prosseguiu com o desenvolvimento dos módulos de diagnóstico e optimização da eficiência de combustão e redução das emissões poluentes em dois grupos da central do Carregado. A obtenção de resultados e a conclusão do projecto estão previstos para 2003.

## [ CONSULTORIA E SERVIÇOS DE AMBIENTE

As competências em consultoria e serviços de ambiente existentes na EDP Produção EM, centram-se em Estudos de Impacte Ambiental e serviços de suporte a actividades ligadas ao sector eléctrico, designadamente na produção hidroeléctrica, termoeléctrica e eólica. Da sua actividade em 2002, para o exterior do Grupo EDP, destacam-se:

- Caracterização das emissões gasosas em diversas empresas com instalações de combustão de média e grande dimensão;
- Estudos de Impacte Ambiental de duas centrais geotérmicas nos Açores e de diversos parques eólicos;



- Estudos de Impacte Ambiental de reforço de linhas eléctricas de alta tensão em Marrocos;
- Campanhas de monitorização do ambiente sonoro.

A Labelec é a empresa do Grupo onde se concentram as competências de análises laboratoriais e de ensaios diversos ligadas ao transporte e distribuição de electricidade, designadamente medição de níveis de campos eléctricos e magnéticos. O Laboratório de Águas, acreditado pelo Instituto Português da Qualidade segundo a norma ISO 17 025, efectuou campanhas de caracterização de águas de bacias hidrográficas e águas balneares, por solicitação de diversas entidades.

#### ▼ LABORATÓRIO DA QUALIDADE DO AR EM GUIMARÃES

Por solicitação da Câmara Municipal de Guimarães, o laboratório móvel da Labelec deslocou-se ao centro histórico da cidade, no âmbito da iniciativa Dia Europeu sem Carros, com o objectivo de avaliar a influência do tráfego automóvel na qualidade do ar urbano.

A campanha de medida decorreu entre 13 e 23 de Setembro 2002, com registo dos poluentes atmosféricos em dias de tráfego automóvel normal e em dias de trânsito cortado, dias 21 e 22 das 8 às 19,30h.

O laboratório procedeu à quantificação de óxidos de azoto, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, compostos orgânicos voláteis (benzeno, tolueno, etilbenzeno e xileno), partículas em suspensão inaláveis e ozono, assim como ao registo dos parâmetros meteorológicos.

#### ▼ TECNOLOGIA LASER PARA DETECÇÃO DE FUGAS DE SF<sub>6</sub>

Em 2002, a Labelec adquiriu um novo equipamento para detecção de fugas de SF<sub>6</sub>. Este sistema, baseado em tecnologia laser, permite visualizar fugas em subestações e equipamentos que utilizam este gás como isolante, sem que os mesmos tenham que ser retirados de serviço.

No final do ano foi efectuado um primeiro ensaio da utilização da nova tecnologia para a EDP Distribuição, na subestação da Serra do Pilar.



Barroso – Preservação de afloramentos rochosos.







## '2 | DESEMPENHO AMBIENTAL

AZENHAS, MOINHOS  
DE ÁGUA E AÇUDES SÃO  
O TESTEMUNHO DE UMA  
LONGA EXPERIÊNCIA  
NO APROVEITAMENTO  
DA ENERGIA DAS ÁGUAS.



## ÍNDICE

### [DESEMPENHO AMBIENTAL

- 31 **ACTIVIDADES EM PORTUGAL**
- 31 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS
- 33 ENERGIAS RENOVÁVEIS E UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA
- 34 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS
- 36 QUALIDADE DO AR
- 36 RECURSOS HÍDRICOS
- 38 BIODIVERSIDADE E PAISAGEM
- 39 RESÍDUOS
- 42 RUÍDO
- 42 CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS
- 43 AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL
- 44 CUMPRIMENTO
  
- 45 **ACTIVIDADES INTERNACIONAIS**
- 45 BRASIL
- 47 ESPANHA

'02 RA

## 2.1

## ACTIVIDADES EM PORTUGAL

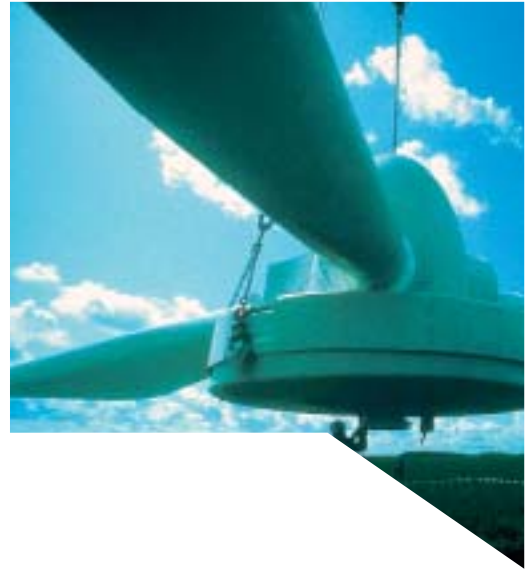
## [ ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Em 2002, participámos activamente na primeira fase da discussão pública do Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC). Este documento definirá a repartição sectorial do esforço de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em Portugal, o que constituirá um dos factores determinantes da competitividade da Empresa, não só a nível nacional, mas também na perspectiva do Mercado Ibérico de Electricidade.

Ao longo do ano, acompanhámos também a negociação da proposta de Directiva sobre comércio de emissões. A capacidade de intervir eficazmente no mercado de licenças de emissão e o envolvimento antecipado em projectos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) serão fundamentais para o sucesso das empresas eléctricas, a médio prazo.

O arranque do mercado europeu de emissões, previsto para 2005, introduzirá uma nova variável de negócio, que pretendemos controlar desde já. Foi com esse objectivo que lançámos, em 2001, o projecto PGETS – *Portuguese Greenhouse Gases and Emissions Trading*, o primeiro exercício nacional de simulação de um mercado de direitos de emissão, onde participaram empresas portuguesas de diversos sectores industriais. Os trabalhos foram concluídos já em 2002, com um balanço muito positivo em termos da experiência ganha pelos participantes na utilização deste tipo de mecanismo.

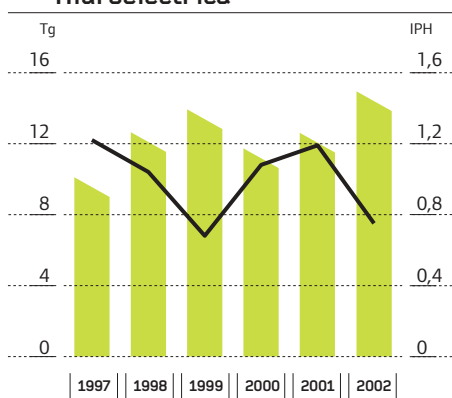
O ano de 2002 caracterizou-se por um Índice de Produtibilidade Hidroeléctrica (IPH) baixo, o que teve como consequência um aumento relativo das emissões de dióxido de carbono, em resultado de uma maior utilização do parque térmico da empresa.



Fonte da Mesa – Montagem de aerogerador.

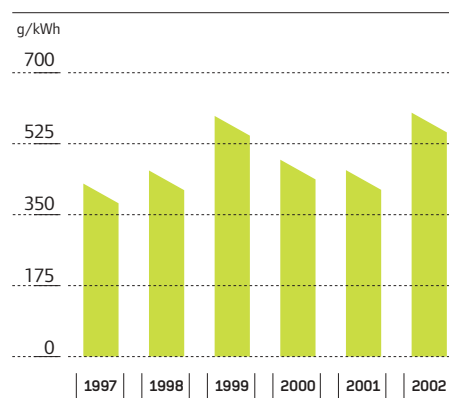


### Emissões Totais de CO<sub>2</sub> e Índice de Produtibilidade Hidroelétrica



■ CO<sub>2</sub>  
— Índice de Produtibilidade Hidroelétrica

### Emissões Específicas de CO<sub>2</sub> do Parque Electroprodutor



Em 2002 iniciámos a preparação de um inventário sistemático das nossas emissões de hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>). Este composto, um GEE com um elevado potencial de aquecimento global, é hoje muito utilizado como isolante em equipamentos das redes de distribuição e transporte de electricidade. Apesar de utilizado em sistemas fechados, é importante minimizar os níveis de fuga e garantir que, no final da vida útil dos equipamentos, o gás não é libertado para a atmosfera.

Nas instalações de produção realizámos um levantamento de todos os equipamentos que utilizam SF<sub>6</sub> e dos respectivos níveis de fuga. Um levantamento semelhante foi também iniciado na rede de distribuição, o qual, atendendo ao grande número de equipamentos envolvido, só estará concluído no final de 2003.

A ENERGIA PRODUZIDA ANUALMENTE PELOS QUATRO PARQUES EÓLICOS DA EDP É EQUIVALENTE AO CONSUMO DE UM AGREGADO POPULACIONAL COM CERCA DE 60 000 HABITANTES.

## [ ENERGIAS RENOVÁVEIS E UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA

### ENERGIAS RENOVÁVEIS

Em 2002, a produção de electricidade a partir de fontes renováveis na EDP, incluindo os grandes aproveitamentos hidroeléctricos, correspondeu a 29% do total produzido pela empresa. 2002 foi um ano seco, o que reduziu fortemente a produção hidroeléctrica e contribuiu para níveis de utilização de fontes renováveis significativamente inferiores aos de 2001.

Verificou-se, no entanto, um aumento da produção eólica (+25%) devido a uma maior contribuição dos parques de Cadafaz e Cabeço da Rainha, e da produção a biomassa (+103%), resultado de aperfeiçoamentos técnicos que aumentaram a disponibilidade da respectiva central. Em 2002, a Enernova produziu cerca de 27% do total da produção eólica nacional.

### Produção de Electricidade a partir de Fontes Renováveis

	2002	2001	2000
Eólica	112 785	90 570	70 131
Biomassa	37 482	18 476	4 718
Mini-Hídrica	149 850	189 231	146 451
Hídrica (>10 MW)	7 186 419	13 208 167	10 700 653
<b>IPH</b>	<b>0,76</b>	<b>1,19</b>	<b>1,08</b>

O objectivo da EDP é o de instalar 119 MW eólicos até 2004. Em 2002 iniciou-se a construção do parque eólico do Barroso e a ampliação do parque eólico de Cabeço da Rainha, num total de 18 MW.

Estamos também a investir nos aproveitamentos hidroeléctricos de pequena dimensão, com obras de modernização que aumentaram a disponibilidade de centrais existentes, e com a construção do novo aproveitamento hidroeléctrico da Lagoa Comprida (0,6 MW) localizado na Serra da Estrela, com entrada em funcionamento prevista para 2003.

### COGERAÇÃO

A EDP continua a expandir as actividades na área da cogeração, procurando soluções energeticamente mais eficientes para clientes industriais. Em 2002, entrou em funcionamento uma segunda unidade, a central da Energin (43 MW), um projecto em associação com a Solvay.

A produção de electricidade em centrais de cogeração tem vindo a aumentar, prevendo-se que estabilize no final de 2003, com a conclusão dos trabalhos de optimização do funcionamento das instalações. Em 2002 representou 3,3% da nossa produção total.

### Produção de Electricidade e Vapor em Instalações de Cogeração

	2002	2001	2000
Potência máxima (MW)	166,7	123	123
Produção líquida de electricidade (MWh) <sup>(*)</sup>	838 517	632 917	179 252
Produção de Vapor (TJ)	5 204	3 331	2 566

(\*) Inclui o fornecimento de electricidade a clientes industriais e à rede EDP



## GESTÃO DA PROCURA

Continuamos empenhados em promover uma utilização racional da energia, esclarecendo os nossos clientes através da distribuição de brochuras e da divulgação de conteúdos específicos no nosso *site* na Internet. Em 2002, ambas as formas de comunicação foram melhoradas.

Simultaneamente, desenvolvemos um conjunto de outras iniciativas de sensibilização para o tema, entre as quais se destacam:

- Atribuição do Prémio EDP que distingue, de três em três anos, empresas industriais que adoptaram medidas de racionalização energética;
- Celebração de protocolos com instituições de ensino e investigação para o desenvolvimento de estudos em áreas como a automação e gestão da energia no sector doméstico e electrotecnologias de apoio a sistemas de aquecimento;
- Sessões de divulgação sobre utilização racional da energia eléctrica, nomeadamente em escolas.

Proseguimos também o diálogo com a ERSE, no sentido de estabelecer um acordo em relação ao Plano de Gestão da Procura 2002-2004, apresentado ao Regulador em Dezembro de 2001, nos termos do actual Regulamento Tarifário. No entanto, não foi possível aprovar o Plano até ao final do ano.

## [ EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Em 2002, iniciou-se a discussão do novo Programa dos Tectos de Emissão Nacionais, que dará cumprimento às recentes Directivas Comunitárias sobre Grandes Instalações de Combustão e Tectos Nacionais de Emissão. A EDP participou activamente na discussão deste programa, que definirá os limites de emissão de poluentes acidificantes para os diferentes sectores de actividade e substituirá o actual Programa Nacional de Redução de Emissões (PNRE), em vigor até ao final de 2003.

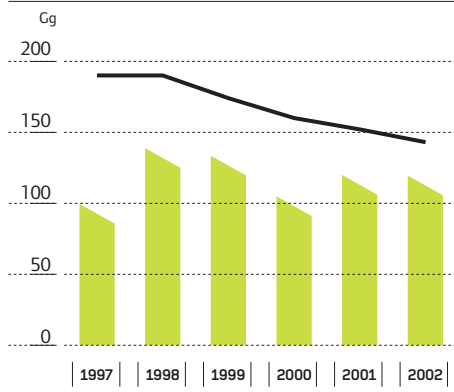
A fim de garantir o cumprimento dos limites de emissão de SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> decorrentes da legislação agora em preparação, demos início a um conjunto de estudos técnico-económicos de avaliação da necessidade de introdução de tecnologias de dessulfuração de gases e de redução de emissões de óxidos de azoto na central termoeléctrica de Sines.

As emissões totais dos principais poluentes sofreram um ligeiro acréscimo em 2002, consequência de uma maior utilização das centrais termoeléctricas. Apesar disso, os valores foram inferiores ao limite estabelecido no PNRE.

O teor de enxofre do fuelóleo e carvão consumidos foi inferior ao do ano anterior, o que se traduziu positivamente nos níveis de emissão específica de SO<sub>2</sub>. Iniciou-se a aquisição de fuelóleo com teor máximo de 1% de enxofre, cuja utilização será obrigatória a partir de Janeiro de 2003. No caso do carvão, a alteração das origens da importação resultou numa diminuição de 0,80 para 0,57% do teor médio de enxofre.

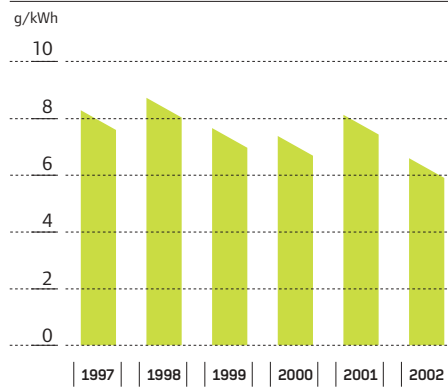
A utilização deste tipo de carvão teve, no entanto, um efeito negativo no desempenho dos precipitadores electrostáticos da central de Sines, o que resultou num ligeiro aumento dos níveis de emissão de partículas.

### Emissões Totais de SO<sub>2</sub>

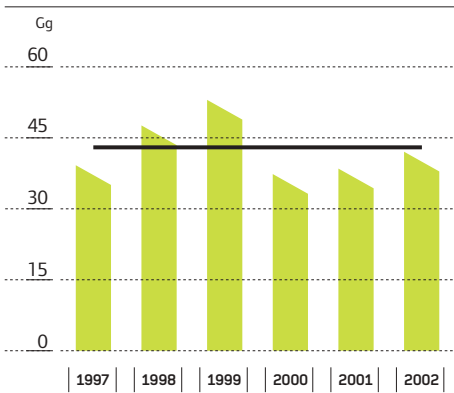


■ Emissões Totais de SO<sub>2</sub>  
 — Limite PNRE - EDP SO<sub>2</sub>

### Emissões Específicas de SO<sub>2</sub> do Parque Térmico

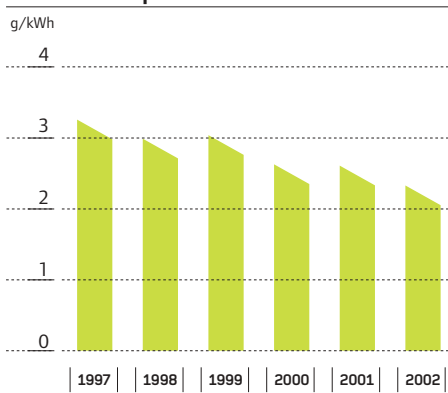


### Emissões Totais de NO<sub>x</sub>

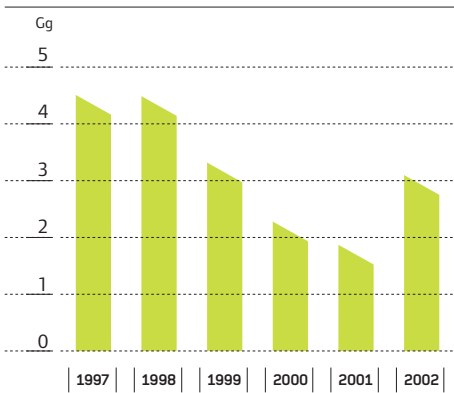


■ Emissões Totais de NO<sub>x</sub>  
 — Limite PNRE - EDP NO<sub>x</sub>

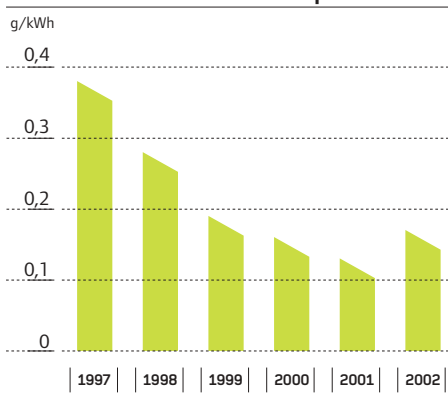
### Emissões Específicas de NO<sub>x</sub> do Parque Térmico



### Emissões Totais de Partículas



### Emissões Específicas de Partículas do Parque Térmico





Para além da monitorização em contínuo destes poluentes, temos vindo a efectuar, desde 1999, a caracterização da emissão de poluentes minoritários (metais pesados, compostos orgânicos voláteis, dioxinas e furanos), cujos resultados têm sido inferiores aos valores de referência para instalações deste tipo.

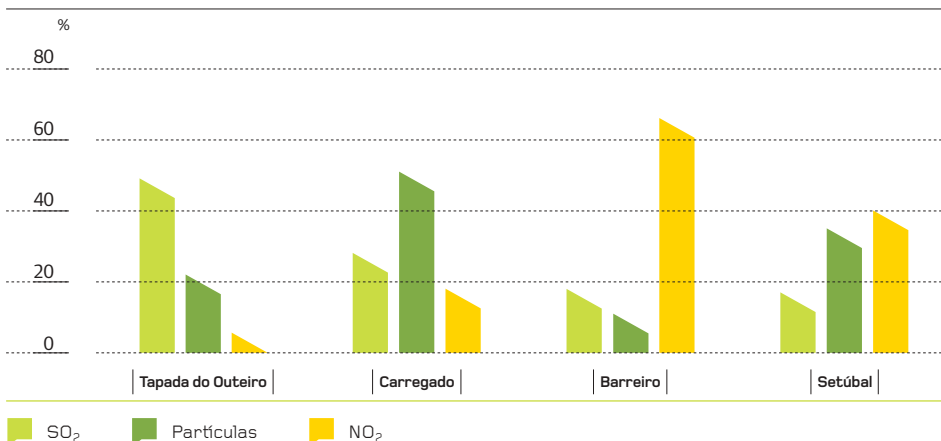
## [ QUALIDADE DO AR

Em 2002 demos início à reconfiguração das redes de monitorização da qualidade do ar das centrais termoeléctricas do Barreiro e de Setúbal. Foram alteradas as localizações de algumas estações e substituídos equipamentos de medida e *software* de gestão dos dados, com o objectivo de garantir a fiabilidade e melhorar a disponibilidade das medidas.

A rede da central do Carregado vai igualmente sofrer em 2003 uma alteração profunda, para que possa vir a servir também a nova central termoeléctrica do Ribatejo, tendo o respectivo processo de concurso sido iniciado.

Os valores obtidos em 2002 para o Índice de Qualidade do Ar apontam para uma baixa significância do impacte atmosférico das nossas instalações na sua zona de influência.

### Máximo do Índice de Qualidade do Ar por Rede



Nota: A monitorização da qualidade do ar na área envolvente da central de Sines é da responsabilidade da DRAOT - Alentejo.

## [ RECURSOS HÍDRICOS

### QUALIDADE DA ÁGUA DAS ALBUFEIRAS

Integrado no programa de vigilância periódica da qualidade da água das nossas albufeiras, foram monitorizadas, em 2002, 28: 18 associadas a centrais hidroeléctricas de grande dimensão e 10 a instalações com potência instalada inferior a 10MW. Globalmente, a monitorização abrangeu 70% do total da potência hidroeléctrica instalada.

O ano foi caracterizado por três primeiros trimestres bastante secos e por um último trimestre muito húmido, o que deu origem a uma deterioração da qualidade da água das albufeiras no período de Verão. As análises não registaram, no entanto, valores anormais.





Fonte da Mesa – Montagem de aerogerador.

A situação mais desfavorável é a da albufeira de Crestuma-Lever, que continua a apresentar características resultantes de um elevado nível de nutrientes na água do rio Douro. Não se verificam, no entanto, fenómenos de eutrofização, uma vez que se trata de um aproveitamento de fio de água, sendo os caudais afluentes retidos por um período de tempo reduzido.

## ■ EFLUENTES LÍQUIDOS E ÁGUA DE REFRIGERAÇÃO DE CENTRAIS TÉRMICAS

Durante o ano, os resultados do programa de monitorização da qualidade dos efluentes líquidos das centrais termoelétricas revelaram, para todas as centrais e parâmetros analisados, concentrações muito inferiores aos valores máximos estabelecidos na legislação nacional e nas condições de licenciamento das instalações. O programa de monitorização consiste num conjunto de medidas em contínuo e de medidas pontuais de parâmetros pré-definidos, sendo os resultados enviados periodicamente às autoridades competentes.

A utilização de água nos circuitos de refrigeração é também monitorizada. As medidas de cloro residual e os ensaios de toxicidade apresentaram, durante 2002, resultados que garantem que o efluente de refrigeração não apresenta toxicidade relevante para as espécies locais.

Na central de Sines, os estudos biológicos de optimização de cloragem da água captada no Oceano Atlântico, continuaram a permitir a interrupção da cloragem durante os três meses de Inverno, com bons resultados em termos de exploração e benefícios óbvios para o ambiente.

## ■ RACIONALIZAÇÃO DOS CONSUMOS DE ÁGUA

O consumo de água de processo no conjunto das grandes centrais térmicas sofreu um acréscimo de 9% em relação a 2001, resultado de uma utilização mais intensiva destas instalações.

No entanto, o consumo específico, expresso em  $m^3/MWh$ , sofreu uma redução de 25%, devido a um consumo mais eficiente associado à utilização regular dos grupos térmicos e à introdução de melhorias técnicas e operacionais nos circuitos de água e recuperação de purgas.

Os espaços ajardinados em volta das instalações têm vindo a ser remodelados, quer em termos de área verde, quer de espécies utilizadas. Esta remodelação, associada a um regime de rega optimizado, permitiu, na central do Barreiro, uma redução de 50% do consumo de água de rega.

## ■ CONTAMINAÇÃO DOS MEIOS HÍDRICOS

As centrais termoelétricas têm procedimentos rigorosos de prevenção e de actuação em caso de ocorrência de derrames de combustível. Nos últimos anos foram melhorados os equipamentos de trasfega do fuelóleo nos cais de desembarque e adquiridos equipamentos de contenção e recolha do combustível no meio hídrico. Duas das nossas centrais a fuelóleo, Barreiro e Setúbal, estão localizadas nos estuário do Tejo e do Sado respectivamente, classificados ao abrigo da Convenção de Ramsar como zonas húmidas de importância internacional.



## [ BIODIVERSIDADE E PAISAGEM

No âmbito do PPQA 2002-2004, a EDP Distribuição sistematizou um conjunto de critérios para a integração paisagística de novas infra-estruturas eléctricas que permite:

- Optar por cabos subterrâneos em zonas históricas, perímetros de protecção de monumentos classificados e áreas com estatuto de protecção da Natureza;
- Redefinir traçados em zonas com estatuto de protecção da Natureza, nomeadamente Rede Natura 2000 e Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- Estabelecer outros critérios de integração paisagística, definidos conjuntamente com as entidades competentes, nomeadamente de utilização de materiais tradicionais e de redução do espaço ocupado.

Estas acções abrangem ainda a recuperação e valorização de um conjunto de postos de transformação, integrados no património da EDP Distribuição, e actualmente desactivados. O seu estado de conservação é um factor relevante na qualidade ambiental da envolvente, estando planeada a intervenção em 10 unidades por ano.

Foi também definido um programa específico de identificação de pontos da rede eléctrica com maior sensibilidade para a avifauna. Este programa deu origem ao estabelecimento de um protocolo com o Instituto da Conservação da Natureza, a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves e a Quercus, a concretizar em 2003. O protocolo prevê estudos de identificação de corredores migratórios de algumas espécies classificadas, como a águia de Bonelli e o sisão, assim como a identificação das áreas da rede onde existe maior impacto na avifauna. Uma vez identificadas as áreas, serão realizadas intervenções para minimização dos impactes e respectiva monitorização.

Ainda em 2002, foi concluído o carregamento da cartografia digital da Rede Nacional de Áreas Protegidas e da Rede Natura 2000 no Sistema de Informação Técnica (SIT) da EDP Distribuição. A disponibilização desta informação permite às equipas de projecto identificar, numa fase inicial, as áreas de maior sensibilidade ambiental, onde o traçado será definido em diálogo com as respectivas entidades gestoras.

Com vista à optimização de caudais a jusante dos aproveitamentos hidroeléctricos, foi ainda efectuada a caracterização biofísica do rio Ave no troço entre as centrais de Guilhofrei e Senhora do Porto.

### ▼ MONITORIZAÇÃO DA AVIFAUNA NO PARQUE EÓLICO DE CADAFAZ

Nos termos do processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Parque Eólico de Cadafaz, está a decorrer um Programa de Monitorização de 21 espécies de avifauna, na área de incidência do aproveitamento.

O Programa tem uma duração de três anos, o primeiro na fase anterior à instalação do parque, e os restantes durante a fase de exploração. A área de monitorização inclui a totalidade do aproveitamento e uma área de controlo, com características semelhantes.

O mais recente relatório, já com o parque em funcionamento, mostrou que não se verifica aumento da mortalidade ou degradação da situação das espécies na área do parque, quando comparada com a área de controlo.



Pena Suar.

## [ RESÍDUOS

Em 2002, 98% das cinzas volantes de carvão produzidas nas nossas centrais foram valorizadas na indústria cimenteira. A venda deste material, considerado um subproduto, gerou proveitos de mais de € 4,5 milhões.

Resíduos industriais como óleos usados e resíduos metálicos, continuaram a ser valorizados através de operadores licenciados de gestão de resíduos.

Os resíduos para os quais não são actualmente viáveis alternativas de valorização, são eliminados através de operadores especializados no seu tratamento. É o caso dos equipamentos com policlorobifenilos (PCB) que continuaram a ser enviados, à medida que saem de serviço, para uma unidade especial de incineração, no exterior do país. Em 2002 eliminámos 51 toneladas de equipamentos e resíduos com PCB, e retirámos de serviço mais 16 toneladas, que serão também enviadas para eliminação. O nosso programa de eliminação de PCB, ao abrigo do qual já foi tratado mais de 80% dos equipamentos identificados, permitirá a eliminação de todos os equipamentos até à data prevista na legislação (2010).

As cinzas volantes e as escórias resultantes do funcionamento das centrais a fuelóleo, anteriormente depositadas no aterro controlado da central termoelectrica de Sines, passaram a ser enviadas para uma unidade especial no exterior do País onde, após inertização, são utilizados na estabilização estrutural de depósitos de fosfogesso.

Ainda em 2002, foi possível encontrar uma solução adequada para o encaminhamento das lâmpadas usadas retiradas da rede de iluminação pública em Portugal Continental, cuja manutenção é assegurada pela EDP Distribuição. Foi seleccionado um operador licenciado para a recolha e valorização sistemática das lâmpadas, a nível nacional, e recolhidas as unidades já armazenadas em anos anteriores, num total de 55 toneladas. Foram também estabelecidos os procedimentos que permitirão a manutenção da operação no futuro.

Na central de biomassa de Mortágua, não foi ainda possível garantir o funcionamento do sistema de recolha selectiva de cinzas volantes e cinzas de cinzeiro, resultantes da queima de resíduos florestais, o que permitiria a sua valorização directa na agricultura. As cinzas recolhidas conjuntamente continuaram por isso, em 2002, a ser valorizadas por incorporação em adubos orgânicos.



## Subprodutos e Principais Categorias de Resíduos Industriais

	TOTAL PRODUZIDO (t)			DESTINO em 2002
	2002	2001	2000	
<b>Subprodutos</b>				
Cinzas volantes de carvão valorizadas	372 976	304 112	339 099	Valorização na indústria cimenteira
<b>Resíduos</b>				
Cinzas volantes de carvão não valorizadas	5 843	12 043	10 462	Deposição no parque de cinzas da central de Sines
Escórias de carvão	41 310	28 745	31 833	Deposição no parque de cinzas da central de Sines
Cinzas volantes e escórias de fuelóleo	4 115	2 907	2 435	Inertização e posterior utilização na estabilização de depósitos de fosfogesso
Cinzas de biomassa	3 944	904	1 320	Valorização na produção de adubos orgânicos
Óleos usados	245	317	482	Valorização energética
Resíduos metálicos	2 078	4 391	3 298	Reciclagem
Equipamento com PCB (*)	51	34	35	Incineração em instalação especial
Lâmpadas de iluminação pública	55	n.d.	n.d.	Reciclagem em instalação especial
<b>TOTAL DE RESÍDUOS</b>	<b>57 641</b>	<b>49 341</b>	<b>49 865</b>	
<b>% de Valorização de resíduos</b>	<b>11%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	

(\*) Total enviado para eliminação durante 2002 ao abrigo de contrato com gestor autorizado.

O programa de valorização de resíduos equiparados a urbanos, lançado em 2000 nas centrais termoelétricas, foi alargado em 2002 a alguns armazéns da rede de distribuição. O papel e cartão, essencialmente de embalagem, gerido por essas instalações é agora recolhido selectivamente e encaminhado para operadores de reciclagem. No conjunto das nossas instalações foi valorizado um total de 97 toneladas de resíduos sólidos urbanos.

O RUÍDO PROVOCADO PELO FUNCIONAMENTO DE UM PARQUE EÓLICO É, A 400 M DE DISTÂNCIA, SEMELHANTE AO EXISTENTE NO INTERIOR DE UMA BIBLIOTECA.



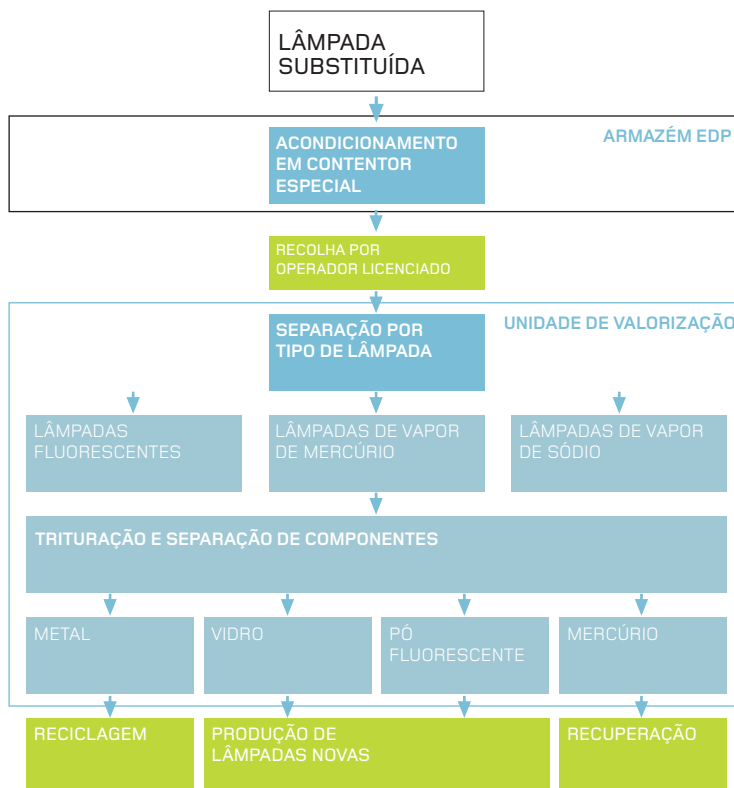
Cadafaz – Estudos de caracterização da flora na área de implantação.

### ▮ LÂMPADAS VELHAS TRANSFORMAM-SE EM NOVAS

A EDP é responsável pela manutenção da rede de iluminação pública em todo o território de Portugal Continental. Anualmente são substituídas cerca de 350 000 lâmpadas (20 toneladas).

Trata-se essencialmente de lâmpadas de vapor de mercúrio e vapor de sódio, a que se juntam algumas lâmpadas fluorescentes, utilizadas em iluminação interior. Estas lâmpadas contêm quantidades variáveis de mercúrio, o que as torna, no final da sua vida útil, potencialmente perigosas para a saúde humana e para o ambiente.

A partir de 2002, estes resíduos passaram a ser recolhidos num circuito específico e valorizados numa unidade especial na Alemanha.





## [ RUÍDO

Na sequência da entrada em vigor da nova legislação portuguesa sobre poluição sonora, temos vindo a promover acções de avaliação e controlo da qualidade do ambiente sonoro na envolvente das nossas instalações de produção e infra-estruturas de distribuição.

Na EDP Produção foram iniciadas campanhas de monitorização de ruído na envolvente das centrais termoeléctricas de Setúbal, Barreiro e Energin. Foram também feitas medições na central hidroeléctrica de Ponte da Esperança que demonstraram a eficácia das medidas de insonorização adoptadas no ano anterior.

Na central do Barreiro foram instalados silenciadores em alguns equipamentos, com a finalidade de reduzir os níveis de ruído provocados pelo arranque da instalação, apesar de estes ocorrerem com reduzida frequência.

Nas actividades de distribuição, considerando a dispersão das infra-estruturas e a sua localização frequentemente próxima de zonas residenciais, optámos por definir um programa específico de avaliação sistemática do impacte sonoro de subestações e postos de transformação, no âmbito do PPQA 2002-2004. O programa inclui o levantamento e caracterização do ambiente sonoro nas infra-estruturas localizadas em regiões mais sensíveis, a definição de eventuais medidas de correcção e a posterior aplicação de planos de monitorização.

Durante 2002, foram identificadas algumas infra-estruturas com níveis de ruído acima dos valores legislados. Nestes casos foram aplicadas medidas de isolamento acústico, incluindo a insonorização de duas subestações.

## [ CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

Durante 2002 a EDP continuou a prestar esclarecimentos sobre os possíveis efeitos adversos na saúde de uma exposição prolongada aos campos eléctricos e magnéticos, gerados pela produção, transporte, distribuição e utilização de electricidade. O esclarecimento baseia-se em informação actualizada proveniente de entidades como a Organização Mundial de Saúde e a Comissão Europeia. Sempre que necessário, efectuamos medições no local.

Durante o ano foram efectuadas quatro medições solicitadas por entidades externas e prosseguiu o programa interno de monitorização. Os resultados obtidos em zonas onde se verifica uma exposição prolongada da população em geral situam-se francamente abaixo dos valores-limite constantes da Recomendação do Conselho da União da Europeia, tanto para o campo magnético como para o campo eléctrico.

Continuámos a acompanhar de perto todos os desenvolvimentos sobre este assunto, através de grupos de trabalho internacionais, nomeadamente na EURELECTRIC e na CIGRÉ, e a participar em sessões públicas de esclarecimento.

A existência de resultados científicos fiáveis sobre este assunto é de extrema importância. Em 2002 concedemos apoio financeiro ao projecto *International EMF Project*, coordenado pela Organização Mundial de Saúde, com conclusão prevista para o final de 2006.



Pena Suar – Aerogerador.

## [ AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

No final do ano foi concluído e entregue à autoridade licenciadora o Estudo de Impacte Ambiental de Avaliação Comparada dos Aproveitamentos Hidroelétricos do Baixo Sabor e Alto Côa. Trata-se de dois projectos alternativos, com uma potência total instalada de 170 e 280 MW, respectivamente, localizados no Norte de Portugal, e que, para além da produção de electricidade, apresentam valias importantes como reserva estratégica de água e regularizadores de caudais no rio Douro. A sua construção contribuirá de forma decisiva para o cumprimento da meta portuguesa de satisfação de 39% dos consumos de electricidade com base em fontes renováveis, em 2010. Em 2003 decorrerá o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e será tomada a decisão sobre a construção de um dos aproveitamentos.

Também em 2002, foram concluídos os processos de AIA dos parques eólicos do Açor e de Cinfães. O primeiro teve uma decisão desfavorável por parte das autoridades ambientais, tendo o respectivo projecto sido reformulado, e o segundo foi aprovado. Foi iniciado o Estudo de Impacte Ambiental da Remodelação do Aproveitamento Hidroelétrico de Drizes, na Serra da Estrela e concluído o do parque eólico de Madrinha (9 MW), situado na Serra de Monchique.

Após a conclusão dos processos de AIA, importa assegurar o cumprimento das respectivas recomendações. Nesse sentido, são elaborados planos de monitorização ambiental que prevêm a fiscalização da efectiva implementação das medidas de minimização, tanto na fase de construção, como na fase de exploração dos projectos.

Em 2002, desenvolveram-se planos de monitorização ambiental nos projectos em construção e também em instalações que já se encontram em exploração, como é o caso da monitorização de avifauna nos parques eólicos de Cabeço da Rainha e de Cadafaz.

### ■ FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO DE PARQUES EÓLICOS

O novo parque eólico da Serra do Barroso e a ampliação do parque eólico de Cabeço da Rainha são os dois projectos eólicos da EDP actualmente em construção. A fiscalização ambiental das obras decorre desde o início dos trabalhos e terminará com a recuperação paisagística dos locais.

Em toda a área intervençionada e envolvente imediata é fiscalizada a aplicação das medidas de minimização previstas, nomeadamente:

- Definição de locais específicos para circulação, zona de escombreira e acumulação provisória de resíduos;
- Interdição da manutenção de equipamentos no local e de actividades durante o período nocturno;
- Descompactação de solos nos locais de plataformas de montagem logo que estas são retiradas.

Na fase final, procede-se à hidrossementeira, cuja evolução é monitorizada durante o primeiro ano de funcionamento.



## [ CUMPRIMENTO

Em 2002 foram registados três incidentes de natureza ambiental, todos relacionados com derrames de fuelóleo em operações de abastecimento de combustível líquido a centrais térmicas. As situações foram de imediato controladas através da aplicação de medidas de contenção dos derrames e descontaminação dos locais, tendo sido evitados danos ambientais.

Durante o ano foram instaurados à EDP dois processos administrativos por incumprimento de legislação ambiental, relativamente aos quais aguardamos decisão. Trata-se de situações relacionadas com a gestão de resíduos e com o abate de árvores em áreas de domínio público hídrico. As autoridades ambientais realizaram também inspecções em várias das nossas centrais termoelétricas, cujos relatórios não foram emitidos até ao final do ano.

Foi recebido um total de 32 reclamações relacionadas com questões ambientais. A maioria (21) foi resolvida com um simples esclarecimento por carta. As restantes deram origem a acções correctivas ou ao accionamento do seguro de responsabilidade civil. As reclamações relacionaram-se, na área da produção, com a emissão de partículas e na área da distribuição com ruído emitido por subestações e postos de transformação localizados na proximidade de habitações. Registou-se também um aumento dos pedidos de esclarecimento relacionados com campos electromagnéticos.

Nas actividades de produção existem já procedimentos específicos para o encaminhamento e resposta a reclamações ambientais. Em 2002, foram adoptados procedimentos específicos também nas actividades de distribuição. Estas reclamações são agora tratadas centralizadamente e são objecto de resposta por escrito.

AS TORRES DE AÇO SÃO  
PINTADAS DE BRANCO OU  
CINZENTO CLARO, CORES QUE  
SE ADAPTAM ÀS ALTERAÇÕES  
FREQUENTES DA TONALIDADE  
DO CÉU NO NOSSO CLIMA. SÃO  
UTILIZADAS TINTAS SEM BRILHO,  
PARA EVITAR REFLEXOS  
PERTURBADORES DA AVIFAUNA.



'02 RA

## 2.2

## ACTIVIDADES INTERNACIONAIS

## [ BRASIL

Em 2002, reorganizámos as nossas actividades no Brasil, com a centralização na *sub-Holding* EDP Brasil das participações que detemos em empresas do sector eléctrico daquele país. A EDP Brasil é actualmente responsável pela gestão integrada das actividades de produção, distribuição, comercialização e prestação de serviços de electricidade que desenvolvemos naquele mercado.

A EDP Brasil desenvolve as suas actividades de acordo com os princípios da Política de Ambiente do Grupo EDP, cabendo às empresas de produção e distribuição sob o seu controlo o desenvolvimento das actividades necessárias à respectiva implementação e ao cumprimento das normas legais e operacionais brasileiras.

### PRODUÇÃO

As actividades de produção da EDP Brasil centram-se na componente hidroeléctrica. De entre as instalações actualmente em funcionamento, destaca-se, pelas suas dimensões, o aproveitamento hidroeléctrico do Lajeado (902 MW), no qual a EDP detém uma participação de 14% e a gestão operacional. As distribuidoras Escelsa e Enersul exploram também um conjunto de centrais hidroeléctricas de pequena dimensão. Na produção termoeléctrica, as actividades limitam-se à central de cogeração a gás natural da Fafen.

#### Instalações de Produção de Electricidade no Brasil

Instalação	Potência Instalada (MW)	Produção em 2002	
		Electricidade (GWh)	Vapor (GJ)
<b>Centrais hidroeléctricas</b>			
Lajeado	902,5	2 535	-
Aproveitamentos da Escelsa	194,9 (total de 7 aproveitamentos)	1 066	-
Aproveitamentos da Enersul	47,7 (total de 5 aproveitamentos)	118	-
<b>Centrais de cogeração</b>			
Fafen	135	190	377



Pena Suar.



As principais preocupações ambientais, ao nível das actividades de produção, centram-se na prevenção e minimização dos impactes que os aproveitamentos hidroeléctricos têm na biodiversidade.

Os aproveitamentos actualmente em exploração e construção foram sujeitos a um processo de licenciamento ambiental, tendo sido elaborados Programas Básicos Ambientais (PBAs) que estabelecem as medidas de mitigação ou compensação dos diferentes impactes decorrentes da sua construção e funcionamento.

O aproveitamento hidroeléctrico de Lajeado, cujo último grupo entrou em serviço em Novembro de 2002, constitui uma importante experiência na implementação de PBAs, por ter sido um dos primeiros projectos construídos no Brasil de acordo com as exigências da nova legislação ambiental.

#### ▼ CENTRAL DO LAJEADO - PROGRAMAS BÁSICOS AMBIENTAIS

Os 34 PBAs do aproveitamento hidroeléctrico do Lajeado, no rio Tocantins, constituem o maior conjunto de acções de protecção ambiental já realizado num empreendimento deste tipo no Brasil.

De entre as acções desenvolvidas destacam-se:

- Monitorização contínua da qualidade da água da albufeira;
- Levantamento e monitorização intensivos da flora, fauna e ictiofauna, o que permitiu aumentar significativamente o conhecimento do meio biótico local;
- Construção de uma escada de peixes, constituída por um canal de 1000 metros de extensão, que permite a chegada dos peixes aos locais de desova.

Foram mobilizadas equipas de especialistas para o resgate de fauna na área ocupada pela albufeira, o que contribuiu para reduzir a perda de animais que geralmente ocorre durante o enchimento.

Foi ainda efectuado o levantamento e resgate histórico e arqueológico regional, com o apoio do Museu de Arqueologia da Universidade de São Paulo.

Para saber mais consulte [www.investco.com.br](http://www.investco.com.br)

Um outro projecto hidroeléctrico de grande dimensão é o aproveitamento hidroeléctrico de Peixe Angical (452 MW), no qual a EDP Brasil participa a 95%, e cujas obras se iniciaram em 2002. Localizado no rio Tocantins, este projecto prevê também um extenso conjunto de medidas de protecção e monitorização ambiental.

Nos centros de produção hidroeléctrica da Escelsa e Enersul está também estabelecido um Plano de Gestão dos Reservatórios que compreende, entre outras acções, a revegetação de matas ciliares, a conservação da ictiofauna das albufeiras, a monitorização qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos e programas de educação ambiental.

A central de cogeração da Fafen utiliza as infra-estruturas do Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, no qual está localizada, incluindo a estação de tratamento de efluentes líquidos e a rede de monitorização da qualidade do ar. A central possui também equipamentos que garantem valores reduzidos de emissão de poluentes atmosféricos. Em 2002, a concentração média de NO<sub>x</sub> nos gases de combustão foi de 45 ppm.



Fonte da Mesa — Sinalização para navegação aérea.

## DISTRIBUIÇÃO

Através da Bandeirante, Escelsa e Enersul, distribuímos electricidade a mais de 2,5 milhões de clientes no Brasil.

### Alguns Elementos da Actividade de Distribuição no Brasil

	Nº de Clientes	Vendas Electricidade (GWh)	Nº Subestações	Linhas AT (km)	Linhas MT/BT (km)
Bandeirante	1 297 170	11 833	42	866	23 630
Escelsa	954 381	6 952	68	3 000	7 601
Enersul	596 569	3 025	86	4 832	31 952

Os resíduos produzidos nas actividades de distribuição são geridos de acordo com a sua classificação pela legislação ambiental brasileira. Os resíduos industriais não perigosos são armazenados em depósitos intermediários e vendidos a entidades que os valorizam. Os resíduos classificados como perigosos, incluindo equipamentos com PCB, são armazenados em depósitos especiais e eliminados por operadores especializados. Em 2002 a EDP Brasil retirou das suas redes de distribuição cerca de 36 toneladas de PCB.

Recentemente, têm vindo a ser efectuadas medições dos níveis de ruído nas proximidades das infra-estruturas de distribuição. Nas situações em que se verificaram níveis elevados foram aplicadas medidas de insonorização, incluindo o isolamento de transformadores.

Tem sido efectuado um esforço contínuo de optimização das redes de distribuição, com o objectivo de reduzir as perdas de energia: correcção dos níveis de carga, correcção de potência reactiva, padronização de condutores, entre outras medidas.

Em 2002, a Enersul revitalizou o seu Grupo Permanente de Combate às Perdas de Energia Eléctrica, que formou equipas de inspecção, adquiriu novos equipamentos de inspecção e medida e recadastrou a rede de iluminação pública em 22 municípios.

Também em 2002, a Escelsa prosseguiu o seu projecto de aumento dos níveis de tensão em subestações de distribuição de média tensão, com o objectivo de reduzir as perdas e melhorar a qualidade do abastecimento aos seus clientes.

## [ ESPANHA

A EDP é responsável pelo controlo operacional da Hidrocontábrico, a quarta operadora do sector eléctrico espanhol. As suas actividades incluem a produção e distribuição de electricidade, distribuição de gás, telecomunicações e consultoria técnica especializada. Informação mais detalhada sobre a empresa pode ser consultada em [www.h-c.es](http://www.h-c.es).



## PRODUÇÃO

### Instalações de Produção de Electricidade da Hidrocontábrico

Instalação	Potência Instalada (MW)	Produção em 2002 (GWh)
<b>Centrais hidroeléctricas</b>		
Centrais hidroeléctricas	427 (9 aproveitamentos)	771
<b>Centrais termoeléctricas</b>		
Carvão	1574 (2 centrais)	10 997
Ciclo Combinado Gás Natural	400	328
Central Nuclear de Trillo (15,5% da Hidrocontábrico)	1 066 (165)	1 212

Em 2002, os grupos térmicos a carvão da *Hidrocontábrico Generación* mantiveram um elevado nível de actividade, reflectindo a reduzida hidraulicidade verificada em Espanha neste período.

Os valores médios anuais de emissões mantiveram-se abaixo dos limites legais. A utilização de combustíveis de baixo teor de enxofre permitiu obter, para o conjunto das centrais térmicas, emissões específicas de 4,26 g/kWh para o SO<sub>2</sub>, 2,52 g/kWh para o NO<sub>x</sub> e 0,27 g/kWh para as partículas, valores semelhantes aos de 2001. As emissões totais aumentaram devido à maior utilização das centrais termoeléctricas durante 2002.

Tiveram início os trabalhos de engenharia prévia para adaptação das centrais térmicas aos requisitos ambientais introduzidos pela nova Directiva Comunitária sobre Grandes Instalações de Combustão. Para cumprir esses objectivos será necessário introduzir unidades de dessulfuração e queimadores de baixo teor de NO<sub>x</sub> em alguns dos grupos térmicos da *Hidrocontábrico Generación* nas Astúrias.

Os valores medidos nas redes de monitorização da qualidade do ar das centrais térmicas estiveram abaixo dos valores-limite impostos pela legislação espanhola. Prosseguiram os programas de melhoria das redes, instalando novos equipamentos e adaptando os existentes, com o objectivo de melhorar a qualidade da informação proporcionada. Foi também executada a primeira fase de um projecto de melhoria de comunicações e tratamento da informação, que integrará num único centro a gestão das redes de monitorização das centrais de Aboño e Soto de Ribera.

Prosseguiram as actividades de gestão de resíduos industriais e urbanos e a implementação dos respectivos planos de minimização e reciclagem. As cinzas e escórias de carvão, os mais importantes resíduos da actividade de produção, foram, em 2002, integralmente reutilizados como matéria-prima na indústria cimenteira. Os óleos usados continuaram a ser valorizados energeticamente nas centrais térmicas a carvão.

Integrado no Plano de Melhoria Ambiental da central térmica de Aboño, prosseguiu a execução do projecto de construção de uma nova instalação para o tratamento integral dos efluentes líquidos. Prevê-se para 2003 a conclusão do projecto e a realização das obras de ampliação e modernização das instalações existentes, com o objectivo de melhorar a capacidade de tratamento e a qualidade das águas descarregadas.

Em Setembro, iniciou-se a exploração comercial da central de ciclo combinado a gás natural de Castejón. As medidas de emissões atmosféricas realizadas nos testes de arranque revelaram valores muito inferiores aos limites legais impostos pela nova legislação europeia.



Fonte da Mesa – Aerogerador.

## ▾ DISTRIBUIÇÃO

### 🗨️ Alguns Elementos da Actividade de Distribuição da Hidrocantábrico

Nº de Clientes	Distribuição (GWh)		Linhas AT (km)	Linhas MT/BT (km)
	Electricidade	Gás		
550 831	8 326	1 777	116	16 215 (aérea) 1 825 (subterrânea)

Na *Hidrocantábrico Distribución Eléctrica* prosseguiu a retirada de serviço e eliminação de equipamentos contendo PCB, tendo sido eliminado um total de 47 toneladas em 2002, através de gestores autorizados em Espanha. O objectivo é eliminar completamente este tipo de equipamento até ao final de 2004, seis anos antes da data-limite prevista na legislação.

Prosseguiram os trabalhos de avaliação ambiental de novas linhas, em conjunto com medidas de mitigação do impacte ambiental deste tipo de estrutura, em particular, através da passagem de linhas aéreas a cabos subterrâneos.







A photograph of a forest with tall trees and dense undergrowth, overlaid with a semi-transparent green shape containing text.

## '3 | DESEMPENHO SOCIAL E ECONÓMICO

O APROVEITAMENTO  
ENERGÉTICO DOS  
RESÍDUOS FLORESTAIS  
PROVENIENTES DA  
LIMPEZA DE MATAS REDUZ  
O PERIGO DE INCÊNDIO NA  
ÉPOCA DE VERÃO.



## ÍNDICE

### [DESEMPENHO SOCIAL E ECONÓMICO

- 53 **DESEMPENHO SOCIAL**
- 53 EMPREGO
- 54 FORMAÇÃO
- 55 PREVENÇÃO E SEGURANÇA
- 57 **DESEMPENHO ECONÓMICO**
- 58 ACCIONISTAS
- 59 TRABALHADORES
- 59 FORNECEDORES
- 60 COMUNIDADE



'02 RA

# 3.1

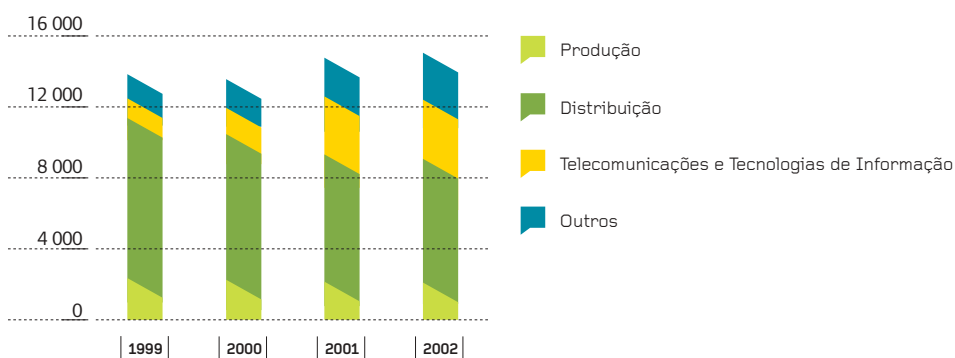
## DESEMPENHO SOCIAL

### [ EMPREGO

Recentemente, a EDP tem vindo, em Portugal a expandir as suas actividades para novas áreas de negócio como as tecnologias de informação e as telecomunicações, o que contribuiu para um ligeiro acréscimo do total de empregados do Grupo.

Enquanto no negócio eléctrico temos vindo a reduzir significativamente o número de efectivos, sobretudo na actividade de distribuição, as áreas da nova economia registaram em 2001 um aumento expressivo, tendo estabilizado em 2002.

#### Número de Trabalhadores em Portugal por Sector de Actividade



Nas actividades do *core business* a idade média dos trabalhadores é de 45 anos, com 63% na faixa etária dos 40 - 50 anos.

Com o objectivo de rejuvenescer o nosso quadro permanente, temos vindo a promover um conjunto de acções junto das camadas mais jovens. Com o lema "Mais juventude para uma estratégia nova" participámos, em 2002, em feiras de emprego organizadas por diversas universidades, e estabelecemos protocolos para programas de estágios de finalistas. O estreito relacionamento com as instituições de ensino superior tem permitido atrair alguns dos melhores alunos, contribuindo para um reforço das nossas competências internas.



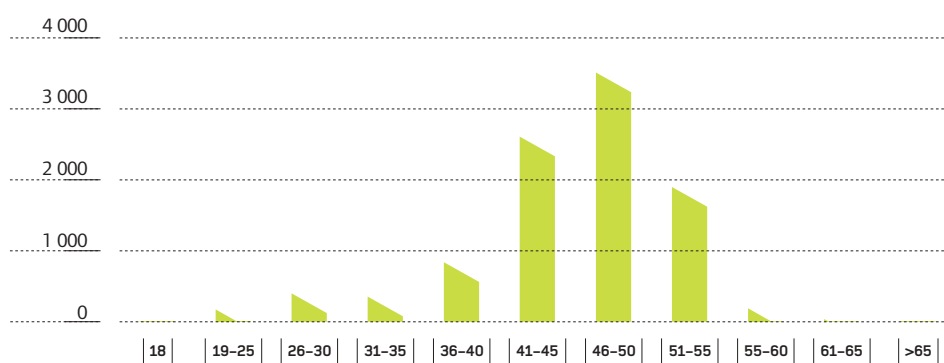
Pena Suar – Integração paisagística da subestação.



Em 2002 foram admitidos para o quadro permanente 201 novos colaboradores e estabelecidos 49 novos contratos, tendo a maioria destes trabalhadores idade inferior a 30 anos.

O nosso site na Internet registou 6 306 candidaturas espontâneas, o que expressa a imagem da EDP como empregador de referência no panorama nacional.

### Estrutura Etária dos Trabalhadores



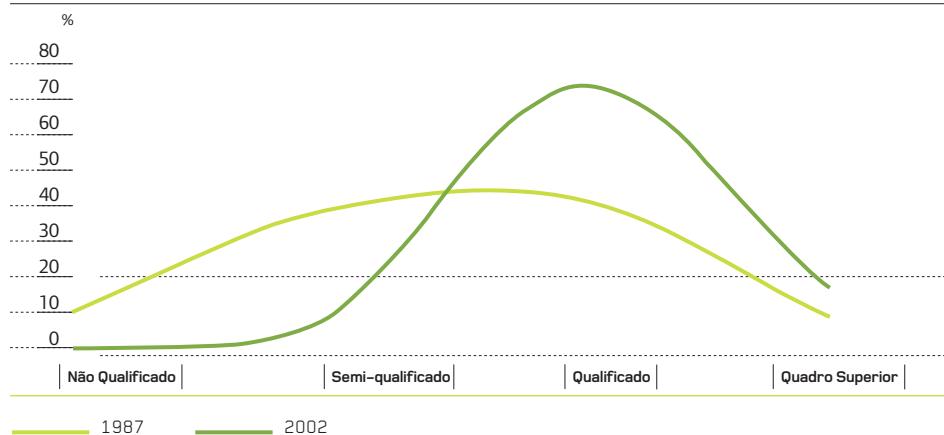
O índice de rotatividade (*turnover*) dos trabalhadores foi de 1,7%, excluindo todas as situações de reforma (2,1%, excluindo apenas as reformas antecipadas). Este valor, bastante reduzido mesmo para o sector, expressa a capacidade da EDP para reter o seu capital humano.

## [ FORMAÇÃO

De acordo com os princípios da nossa Política de Recursos Humanos, a EDP tem vindo a desenvolver esforços no sentido de desenvolver as competências dos seus trabalhadores, factor determinante da produtividade.

Em 2002 já não existiam, no nosso quadro permanente, trabalhadores sem qualificações. Verificou-se também um aumento consistente, em termos médios, do nível de habilitações.

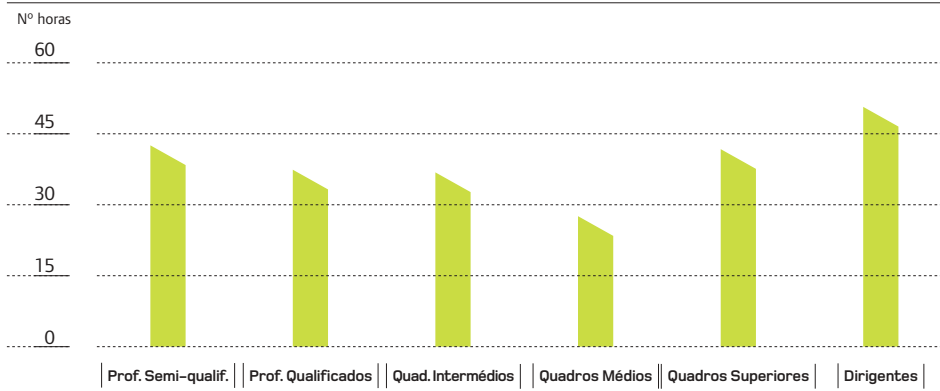
### Evolução das Qualificações Profissionais do Quadro Permanente de Pessoal



Anualmente são definidos planos de formação adequados às necessidades de cada empresa do Grupo. Estes planos centram-se no reforço de algumas competências existentes, no desenvolvimento da capacidade de gestão, na adaptação dos trabalhadores a novas ferramentas de trabalho e na reconversão de trabalhadores para novas funções.

Em 2002, o tempo médio de formação por empregado foi de 38,2 horas. O investimento nesta área foi reforçado, tanto na formação dos trabalhadores actualmente com menores qualificações, como na formação de quadros dirigentes, considerados fundamentais à prossecução das orientações estratégicas da empresa e à sua actuação eficaz num mercado progressivamente mais competitivo. O custo directo em formação rondou os € 3,1 milhões.

### Tempo Médio de Formação por Categoria Profissional



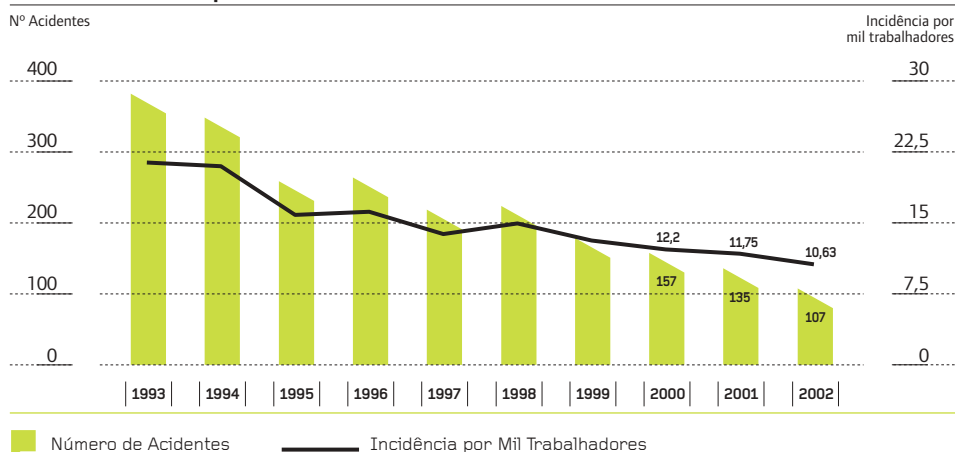
## [ PREVENÇÃO E SEGURANÇA

A melhoria das condições de segurança no trabalho para todos os nossos colaboradores e prestadores de serviços externos, assim como a minimização dos riscos para terceiros que possam resultar da nossa actividade, são vectores fundamentais da estratégia da EDP.

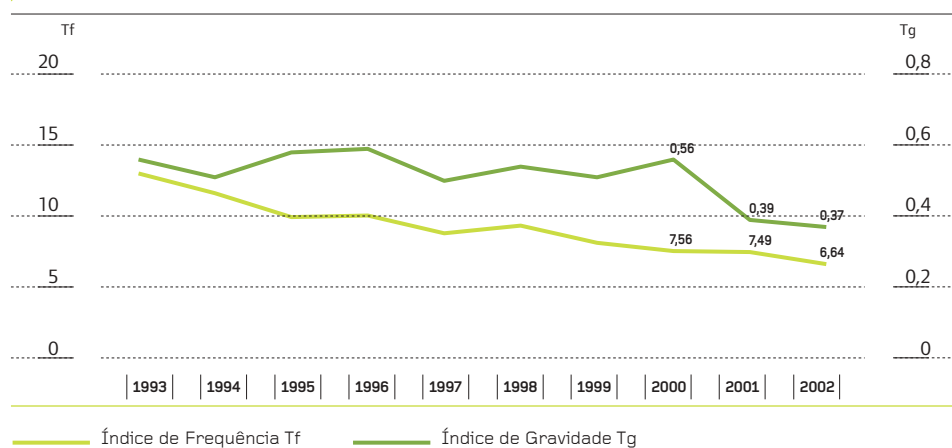
O constante reforço das medidas de segurança nas actividades mais operacionais traduziu-se numa contínua diminuição do número de acidentes de trabalho (em serviço) verificados na última década. Deste esforço resultou igualmente uma melhoria nos índices de frequência e de gravidade. Apesar destes progressos, registaram-se em 2002 dois acidentes mortais.



### Número de Acidentes em Serviço e Incidência por Mil Trabalhadores



### Índices de Frequência e Gravidade



O PROJECTO DA SUBESTAÇÃO E DO EDIFÍCIO DE COMANDO CONSIDERA, SEMPRE QUE POSSÍVEL, UMA ZONA ENCAIXADA E PREVÊ AS SOLUÇÕES ARQUITECTÓNICAS QUE MELHOR INTEGRAM AS INFRA-ESTRUTURAS NA PAISAGEM.

'02 RA

## 3.2

## DESEMPENHO ECONÓMICO

Em 2002, o volume de negócios do Grupo EDP atingiu € 6 386,5 milhões, um crescimento de cerca de 13% em relação ao ano anterior.

No entanto, o resultado líquido registou uma redução: € 335 milhões em 2002, face a € 451 milhões em 2001. Esta evolução resulta fundamentalmente, em Portugal, da revisão tarifária que afectou os resultados da EDP Distribuição, e do encerramento do negócio das telecomunicações móveis. As distribuidoras brasileiras foram também afectadas negativamente pela alteração dos hábitos de consumo resultantes do programa de racionamento de energia eléctrica implementado naquele país em 2001, e pela forte depreciação do real. O último trimestre de 2002 mostrou, no entanto, sinais de recuperação que se deverão manter em 2003.

#### Principais Dados Económico-Financeiros

	Milhares de Euros		
	2002	2001	2000
Volume de negócios	6 386 508	5 650 374	4 388 911
Resultado operacional	648 704	673 332	676 131
Resultado líquido	335 216	450 795	548 973
Investimento operacional <sup>(1)</sup>	1 479 976	1 359 572	699 220
Investimento financeiro	1 103 353	479 737	1 546 863
Activo líquido	18 125 190	16 233 093	14 886 931
Capitais próprios	5 494 182	6 096 758	6 204 730
Passivo financeiro	7 994 076	5 799 124	5 012 368
Capitalização bolsista	4 770 000	7 320 000	10 560 000
Resultado por acção (Euro)	0,112	0,150	0,183
Pay Out Ratio <sup>(2)</sup>	80,5%	75,2%	76,3%

(1) Considerando 100% do investimento operacional das empresas consolidadas

(2) Dividendo distribuído relativo ao ano anterior / Resultado líquido do ano anterior

O nosso objectivo é criar valor para os nossos accionistas, criando também valor para os restantes agentes com quem nos relacionamos, trabalhadores, fornecedores e comunidade em geral.



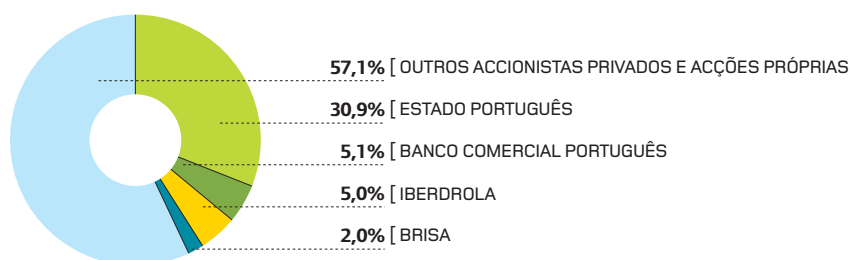
Pena Suar - Integração paisagística da subestação.



## [ ACCIONISTAS

A EDP iniciou um processo de reprivatização do seu capital em 1997. Após quatro fases de privatização, a empresa é actualmente detida a cerca de 70% por accionistas privados, na sua maioria pequenos investidores.

### Estrutura Accionista Simplificada

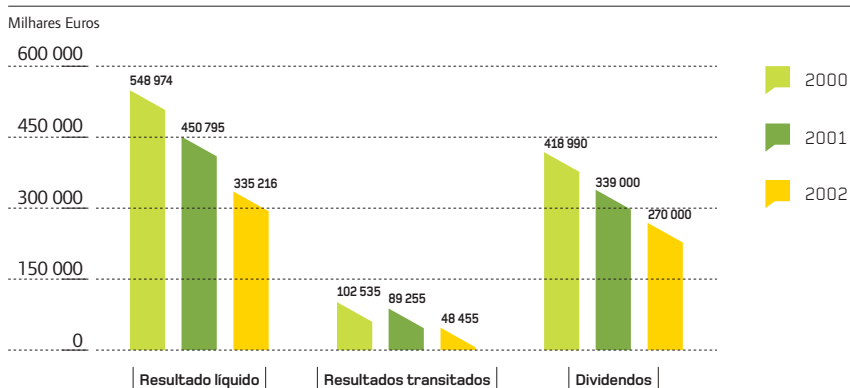


A EDP está cotada na Euronext Lisboa e na Bolsa de Nova Iorque, sendo também transaccionada em Londres. Representamos, no final de 2002, cerca de 14% do PSI20, o principal índice bolsista português.

Em 2002 foram transaccionadas, em média, 5 milhões de acções por dia, o que faz da EDP um dos títulos com maior liquidez no mercado português. O ano foi, no entanto, marcado por uma queda acentuada do valor dos principais índices bolsistas mundiais, afectando também a EDP, que perdeu 35% do seu valor.

A nossa política de distribuição de dividendos é a de distribuir aos accionistas uma parcela relevante do valor criado anualmente, sempre que as condições concretas da empresa e do mercado o permitam. Desde o início da cotação em bolsa, a parcela dos resultados destinada a dividendos tem sido superior a 65%.

### Resultado Líquido, Resultados Transitados e Dividendos



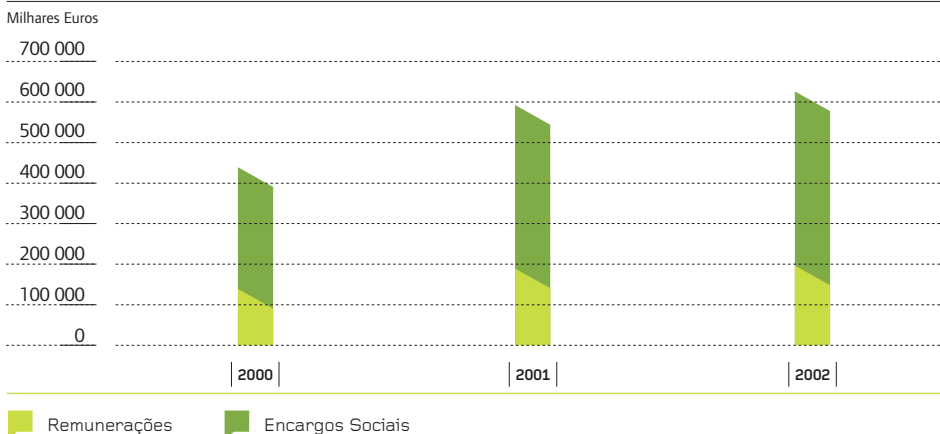
## [ TRABALHADORES

As empresas controladas pelo Grupo EDP contam com mais de 18 000 trabalhadores efectivos, em Portugal, Espanha e Brasil.

A EDP mantém planos de benefícios sociais, que compreendem complementos de reforma e prestação de cuidados médicos, não apenas a trabalhadores no activo mas também a reformados e pensionistas.

Em 2002, os custos com pessoal ascenderam a € 624,8 milhões, um acréscimo de 5% em relação ao ano anterior, correspondendo uma parte significativa a encargos sociais.

### Custos com Pessoal



Em conformidade com os estatutos da empresa, uma parte dos lucros da EDP é distribuída aos trabalhadores e aos membros do Conselho de Administração, a título de participação nos resultados, segundo critérios definidos anualmente.

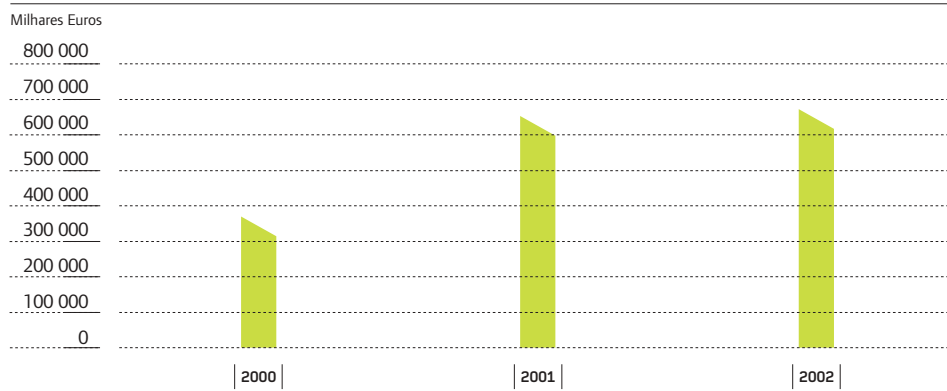
## [ FORNECEDORES

O investimento operacional do Grupo EDP registou um aumento em relação a 2001. Este aumento reflecte os investimentos realizados na construção de novos centros electroprodutores e na melhoria da rede de distribuição em Portugal, a aposta no sector das telecomunicações e a inclusão de 40% do investimento operacional da Hidrocentrificadora, que este ano concluiu a construção de uma nova central de ciclo combinado a gás natural.

Em 2002, adquirimos cerca de € 675,2 milhões de fornecimentos e serviços externos.



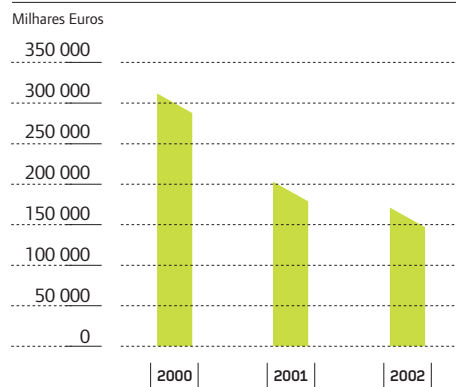
## Fornecimentos e Serviços Externos



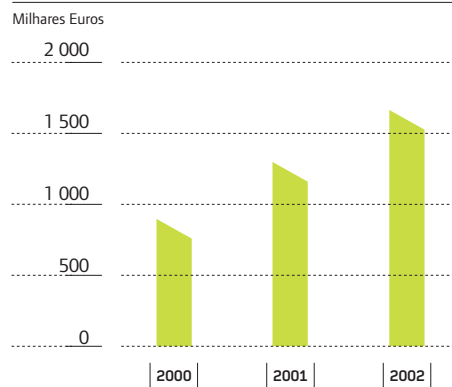
## [ COMUNIDADE

Queremos que a comunidade beneficie também , de uma forma directa, dos resultados criados pela nossa actividade; não apenas cumprindo as nossas obrigações fiscais, mas também no apoio financeiro a iniciativas relevantes de carácter cultural, social e educativo.

## Imposto Sobre o Rendimento



## Donativos







Pena Suar – Coberto vegetal recuperado.

NO FINAL DOS TRABALHOS É EFECTUADA A MODELAÇÃO DE TALUDES, A DESCOMPACTAÇÃO DOS SOLOS E O ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL. ATRAVÉS DE HIDROSSEMENTEIRA COM ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO, É ACELERADA A ESTABILIZAÇÃO BIOLÓGICA DOS TERRENOS.



# '4 | ANEXO INSTALAÇÕES

QUANTA ENERGIA  
NA FORÇA DAS ONDAS  
AGUARDA O ENGENHO  
DO HOMEM PARA SER  
APROVEITADA!



'02,RA

# 4.1

## INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO EM EXPLORAÇÃO EM PORTUGAL A 31. 12. 2002







### ÍNDICE

#### [ANEXO - INSTALAÇÕES

- 65 INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO  
EM EXPLORAÇÃO EM PORTUGAL  
A 31. 12. 2002
- 66 CENTRAIS TERMOELÉCTRICAS
- 67 CENTRAIS DE COGERAÇÃO A GÁS
- 68 CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS  
VINCULADAS
- 69 CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS  
NÃO VINCULADAS
- 70 PARQUES EÓLICOS
- 71 REDE DE DISTRIBUIÇÃO



LEGENDA

-  CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS ≤ 10Mw
-  CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS > 10Mw
-  PARQUES EÓLICOS
-  CENTRAL DE BIOMASSA
-  CENTRAIS TERMOELÉCTRICAS
-  CENTRAIS DE COGERAÇÃO A GÁS

# 4.2

## CENTRAIS TERMOELÉTRICAS



Central Termoelétrica do Barreiro.

### CARACTERÍSTICAS DAS CENTRAIS

	TAPADA DO OUTEIRO (1)	CARREGADO	BARREIRO (2)	SETÚBAL	SINES	ALTO MIRA	TUNES	MORTÁGUA
Tipo de central	Turbina a vapor	Turbina a vapor	Turbina a vapor	Turbina a vapor	Turbina a vapor	Turbina a gás	Turbina a gás	Turbina a vapor
Potência máxima (MW)	47	710	56	946	1 192	132	197	9
Tratamento de gases	Precipitadores electrostáticos	Precipitadores electrostáticos	Não tem	Precipitadores electrostáticos	Precipitadores electrostáticos	Não tem	Não tem	Precipitadores electrostáticos
Modificações de combustão	Não tem	Não tem	Não tem	Não tem	Queimadores de baixo teor de NOx em todos os grupos	Não tem	Não tem	Não tem
Tratamento de efluentes líquidos	Físico-químico: coagulação/floculação /decantação	Físico-químico: coagulação/floculação /decantação	Físico-químico: neutralização /decantação	Físico-químico: coagulação/floculação /decantação	Físico-químico: coagulação/floculação /decantação	Não tem	Não tem	Não tem
Certificação Ambiental ISO 14 001	Não certificada	Dez. 2000	√ Nov. 2000	√ Out. 1999	√ Set. 2001	Não certificada	Não certificada	Não certificada

### DADOS DE FUNCIONAMENTO

Produção líquida de electricidade (MWh)	44 461	2 408 282	249 029	5 190 710	9 531 715	- 689	13 498	37 482
Produção de Vapor (TJ)	n.a.	n.a.	1 546	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Consumo de combustível								
Fuelóleo (t)	13 548	455 811	110 791	1 227 532	6 061	n.a.	n.a.	n.a.
Gasóleo (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	240	6 009	n.a.
Carvão (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3 513 814	n.a.	n.a.	n.a.
Gás Natural (Nm <sup>3</sup> x 10 <sup>3</sup> )	n.a.	150 075	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	814
Resíduos Florestais (3)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	71 172
Consumo de água bruta (m <sup>3</sup> ) (4)	42 344	674 015	542 246	693 361	1 959 411	n.a.	n.a.	91 471
Água de refrigeração (m <sup>3</sup> )	8 045 928	587 286 326	43 194 978	775 036 800	1 200 204 000	n.a.	n.a.	79 709

### DADOS DE INTERESSE AMBIENTAL

#### EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

SO <sub>2</sub> (kt)	0,23	18,61	3,71	56,47	40,43	0,00	0,02	0,00
NO <sub>x</sub> (kt)	0,07	4,88	1,34	14,08	21,40	0,00	0,02	0,10
CO <sub>2</sub> (kt)	42,22	1767,28	345,3	3825,81	8531,41	0,64	16,04	n.a.
Partículas (kt)	0,02	0,31	0,24	0,86	1,63	n.a.	n.a.	0,03

#### QUALIDADE DOS EFLUENTES LÍQUIDOS

Caudal efluente (m <sup>3</sup> /ano)	6 675	70 078	153 441	325 009	936 660	n.a.	n.a.	n.d.
Sólidos suspensos (mg/l)	16,22	9,51	17,63	19,22	44,56	n.a.	n.a.	n.d.
Ferro (mg/l Fe)	0,11	0,40	0,35	0,12	0,04	n.a.	n.a.	n.d.
Cobre (mg/l Cu)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	n.a.	n.a.	n.d.
Zinco (mg/l Zn)	0,06	0,04	0,07	0,08	0,04	n.a.	n.a.	n.d.
Níquel (mg/l Ni)	0,06	0,06	0,35	0,13	0,15	n.a.	n.a.	n.d.
Vanádio (mg/l V)	0,07	1,47	0,23	1,54	0,04	n.a.	n.a.	n.d.
Crómio (mg/l Cr)	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	n.a.	n.a.	n.d.
Óleos e gorduras (mg/l)	n.d.	n.d.	0,31	0,23	0,10	n.a.	n.a.	n.d.
Hidrocarbonetos (mg/l)	0,13	n.d.	0,17	0,14	0,07	n.a.	n.a.	n.d.

#### RESÍDUOS

Cinzas volantes de carvão não valorizadas (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5 843,4	n.a.	n.a.	n.a.
Escórias de carvão (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	41 310,0	n.a.	n.a.	n.a.
Cinzas volantes e escórias de fuelóleo (t)	10,2	1 852,2	5,5	2 247,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cinzas de biomassa (t) (5)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3 944,0
Óleos usados (t)	0,2	21,4	12,2	27,6	34,7	0,0	3,6	1,3
Resíduos metálicos (t)	19,2	139,1	48,2	38,9	283,8	0,0	2,5	37,1
Equipamento com PCB eliminado (t)	0,0	0,0	0,0	50,8	0,3	0,0	0,0	n.a.

#### SUBPRODUTOS

Cinzas volantes de carvão valorizadas (t)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	372 976	n.a.	n.a.	
---	------	------	------	------	---------	------	------	--

n.a. - Não aplicável n.d. - Não disponível.

(1) A desactivação do último grupo da Central, previsto para 2002, foi adiado a pedido da REN, para o final de 2004. (2) A central do Barreiro fornece vapor a clientes industriais.

(3) Inclui resíduos florestais, casca de pinheiro e eucalipto e outros tipos de biomassa (4) Total de água consumida na instalação excepto consumos da rede pública. (5) Inclui cinzas volantes e escórias da queima de resíduos florestais, recolhidas conjuntamente.



## 4.3

CENTRAIS  
DE COGERAÇÃO A GÁS

Central de Cogeração da Soporgem.

## CARACTERÍSTICAS DAS CENTRAIS

	SOPORGEN	ENERGIN
Tipo de central	Ciclo combinado	Ciclo combinado
Potência máxima (MW)	67	43,7
Tratamento de gases	n.a.	n.a.
Tratamento de efluentes líquidos	(1)	Separação óleos/água
Certificação Ambiental ISO 14 001	Não certificada	Não certificada

## DADOS DE FUNCIONAMENTO

Produção líquida de electricidade (MWh) (2)	410 097	179 392
Produção de vapor (TJ)	1 799	1 859
Consumo de combustível		
Gás Natural (Nm <sup>3</sup> x 10 <sup>3</sup> )	108 961	67 043
Consumo de água bruta (m <sup>3</sup> ) (3)	221 136	774 960
Água de refrigeração (m <sup>3</sup> ) (4)	52 473	n.d.

## DADOS DE INTERESSE AMBIENTAL

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS		
SO <sub>2</sub> (kt)	n.a.	n.a.
NO <sub>x</sub> (kt)	0,10	0,06
CO <sub>2</sub> (kt)	256,3	159,19
Partículas (kt)	0,004	0,003
QUALIDADE DOS EFLUENTES LÍQUIDOS		
Caudal efluente (m <sup>3</sup> /ano)	(5)	n.d.
Sólidos suspensos (mg/l)	(5)	n.d.
Ferro (mg/l Fe)	(5)	n.d.
Cobre (mg/l Cu)	(5)	n.d.
Zinco (mg/l Zn)	(5)	n.d.
Níquel (mg/l Ni)	(5)	n.d.
Vanádio (mg/l V)	(5)	n.d.
Crômio (mg/l Cr)	(5)	n.d.
Óleos e gord. (mg/l)	(5)	n.d.
Hidrocarbonetos (mg/l)	(5)	n.d.
RESÍDUOS		
Óleos usados (t)	(6)	0,02
Resíduos metálicos (t)	(6)	0,0
Equipamento com PCB eliminado (t)	(6)	0,0

n.a. - Não aplicável n.d. - Não disponível.

(1) Os efluentes líquidos são encaminhados para a estação de tratamento da SOPORCEL.

(2) Nas instalações da SOPORGEN e ENERGIN este valor inclui os fornecimentos de electricidade a clientes industriais e à rede EDP.

(3) Total de água consumida na instalação excepto consumos da rede pública. (4) Funcionamento em circuito fechado. Água captada para compensação das perdas.

(5) Efluentes líquidos tratados na ETAR da SOPORCEL. (6) Os resíduos da SOPORGEN são declarados e geridos pela SOPORCEL.

# 4.4

## CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS VINCULADAS



Central Hidroeléctrica de Vilarinho das Furnas.

### CARACTERÍSTICAS DOS APROVEITAMENTOS

	INSTALAÇÃO	ÁREA INUNDADA (ha)	CAPACIDADE ÚTIL DA ALBUFEIRA (hm <sup>3</sup> )	POTÊNCIA MÁXIMA (MW)	CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL ISO 14 001
CÁVADO-LIMA	Alto Lindoso	1 072	347,9	630	Em preparação
	Touvedo	172	4,5	22	Em preparação
	Alto Rabagão	2 212	550,1	68	Em preparação
	Vila Nova/Venda Nova	391	92,1	90	Em preparação
	Vila Nova/Paradela	380	158,2	54	Em preparação
	Salamonde	242	55,0	42	Em preparação
	Vilarinho das Furnas	344	69,7	125	Em preparação
	Caniçada	689	144,4	62	Em preparação
DOURO	Miranda	122	6,7	369	Em preparação
	Picote	244	13,4	195	Em preparação
	Bemposta	405	20,0	240	Em preparação
	Pocinho	829	12,2	186	Em preparação
	Valeira	795	13,0	240	Em preparação
	Vilar-Tabuaço	670	95,5	58	Em preparação
	Régua	850	12,0	180	Em preparação
	Carrapatelo	952	13,8	201	Em preparação
	Torrão	650	58,5	140	Em preparação
	Crestuma-Lever	1 298	22,3	117	Em preparação
TEJO - MONDEGO	Caldeirão	66	3,5	40	Em preparação
	Agueira	2 000	216,0	336	Em preparação
	Raiva	230	12,0	24	Em preparação
	Cabril	1 965	615,0	108	Em preparação
	Bouçã	500	7,9	44	Em preparação
	Castelo do Bode	3 480	902,5	159	Em preparação
	Pracana	547	95,6	41	Em preparação
	Fratel	750	21,0	132	Em preparação

### DADOS DE FUNCIONAMENTO

	CÁVADO-LIMA	DOURO	TEJO-MONDEGO
Produção líquida de electricidade (MWh)	1 604 522	3 795 457	1 363 712

### DADOS DE INTERESSE AMBIENTAL

RESÍDUOS	CÁVADO-LIMA	DOURO	TEJO-MONDEGO
Óleos usados (t)	0,0	27,3	19,3
Resíduos metálicos (t)	39,5	0,0	24,2
Equipamento com PCB eliminado (t)	0,0	0,0	0,0



## 4.5

CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS  
NÃO VINCULADAS

Central Hidroeléctrica do Varosa.

## CARACTERÍSTICAS DOS APROVEITAMENTOS

	INSTALAÇÃO	ÁREA INUNDADA (ha)	CAPACIDADE ÚTIL DA ALBUFEIRA (hm <sup>3</sup> )	POTÊNCIA MÁXIMA (MW)	CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL ISO 14 001
NORTE	Lindoso	-	0,2	44,1	Não certificada
	Ermal	-	21,2	11,2	Em preparação
	Varosa (Chocalho)	69,6	12,9	25,0	Não certificada
	France	5	0,1	7,0	Não certificada
	Penide I e II	69	0,5	4,9	Em preparação
	Guilhofrei	163	20,4	4,0	Em preparação
	Ponte da Esperança	-	21,2	2,8	Em preparação
	Senhora do Porto	23	1,1	8,8	Em preparação
	Cefra	0,5	0,1	1,1	Em preparação
	Freijil	3,3	0,1	4,6	Não certificada
	Aregos	-	-	3,1	Não certificada
Caniços (ETE)	-	-	0,9	Não certificada	
CENTRO	Sabugueiro I	240	15	12,8	Em preparação
	Desterro	1,6	-	13,2	Em preparação
	Ponte de Jugais	-	-	20,3	Em preparação
	Vila Cova	-	-	23,4	Em preparação
	Santa Luzia	246	50,5	24,4	Não certificada
	Sabugeiro II	64,6	5,1	10,0	Não certificada
	Riba-Côa	5,6	-	0,1	Não certificada
	Pateiro	0,3	-	0,3	Não certificada
	Ribafeita	2	0,1	0,9	Não certificada
	Drizes	3	0,2	0,2	Não certificada
	Pisões	-	-	0,1	Não certificada
	Figueiral	0,5	-	0,2	Não certificada
	Rei de Moinhos	2,5	-	0,8	Não certificada
	Ermida	-	-	0,4	Não certificada
TEJO	Belver	28,6	7,5	80,7	Não certificada
	Póvoa	23,6	19,7	0,7	Não certificada
	Bruceira	11	4,1	1,6	Não certificada
	Velada	1	0,4	1,9	Não certificada
	Caldeirão	-	-	0,2	Não certificada

## DADOS DE FUNCIONAMENTO

	NORTE	CENTRO	TEJO
Produção líquida de electricidade (MWh)	189 811	264 226	118 542

## DADOS DE INTERESSE AMBIENTAL

RESÍDUOS	NORTE	CENTRO	TEJO
Óleos usados (t)	3,6	0,0	7,4
Resíduos metálicos (t)	0,0	0,0	0,0
Equipamento com PCB eliminado (t)	0,0	0,0	0,0

# 4.6

## PARQUES EÓLICOS



Parque Eólico de Fonte da Mesa.

### CARACTERÍSTICAS APROVEITAMENTOS

INSTALAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO (ha)	Nº DE GERADORES	POTÊNCIA MÁXIMA (MW)
FONTE DA MESA	Serra Meadas (Lamego/Resende)	305	17	10,2
PENA SUAR	Serra Marão (Amarante/V. Real)	205	20	10,0
CABEÇO DA RAINHA	Serra Alvelos (Oleiros/Sertã)	80	17	10,2
CADAFAZ	Serra Lousã (Góis)	60	17	10,2

### DADOS DE FUNCIONAMENTO

	FONTE DA MESA	PENA SUAR	CABEÇO DA RAINHA	CADAFAZ
Produção líquida de electricidade (MWh)	23 738	26 589	30 515	31 943

### DADOS DE INTERESSE AMBIENTAL

RESÍDUOS				
Óleos usados (t)	0,7	0,0	0,0	0,0
Resíduos metálicos (t)	0,0	0,0	0,0	0,0

# 4.7

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO



Posto de Transformação – Serra da Arrábida.

### CARACTERÍSTICAS DA REDE

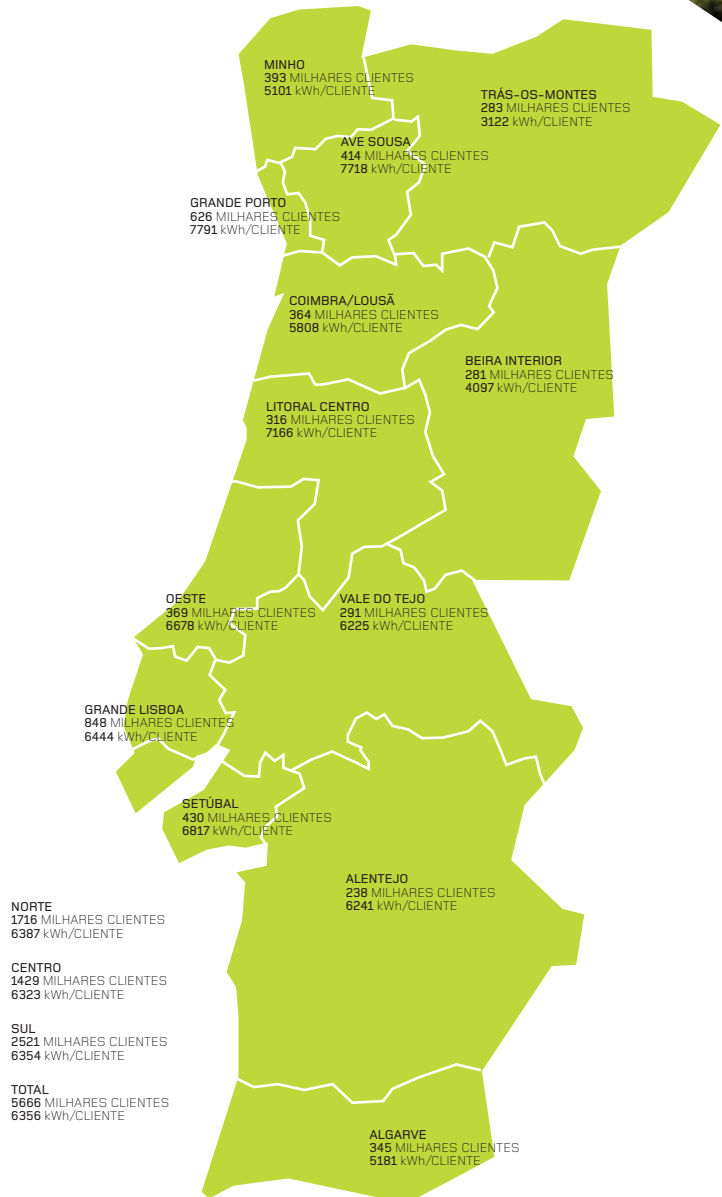
SUBESTAÇÕES	
nº	375
Potência instalada (MVA)	13 205
nº de transformadores	663
POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO	
nº	50 649
Potência instalada (MVA)	14 093
LINHAS AÉREAS	
AT (km)	7 097
MT (km)	50 900
BT (km)	95 925
LINHAS SUBTERRÂNEAS (km)	
AT (km)	357
MT (km)	10 806
BT (km)	23 693

### DADOS DE FUNCIONAMENTO

BALANÇO DE ENERGIA ELÉCTRICA (GWh)	
Electricidade entregue à distribuição	39 940
Consumos próprios	46
Perdas	2 989
% Perdas	7,5%
Venda total de energia eléctrica	36 905
Venda ao SEP	35 947
Venda ao SENV	958

### DADOS DE INTERESSE AMBIENTAL

RESÍDUOS	
Óleos usados (t)	85,4
Resíduos metálicos (t)	1 445,2
Lâmpadas de iluminação pública (t)	55,1
Equipamento com PCB eliminado (t)	0,0





'02 | RA

# 5.0

## GLOSSÁRIO E SIGLAS

“VENTO [VÊTU], S.M.  
(DO LATIM *VENTUS*).  
DESLOCAÇÃO DO AR  
PROVOCADA PELAS  
DIFERENÇAS DE PRESSÃO  
OU DE TEMPERATURA  
DE VÁRIAS CAMADAS  
ATMOSFÉRICAS.  
≈ ARAGEM, BRISA”

📖 In “Dicionário de Língua Portuguesa Contemporânea”,  
Academia das Ciências de Lisboa, Verbo, 2001.

**Acidente de trabalho** – Acidente que se verifica no local e no tempo de trabalho e produz directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte a morte ou redução na capacidade de trabalho ou de ganho.

**AIA** - Avaliação de Impacte Ambiental.

**Biomassa** - Material orgânico, não-fóssil, de origem biológica, parcialmente aproveitável como recurso energético.

**Campos electromagnéticos** - Radiação não-ionizante de frequências entre os 0 e os 300 GHz, que inclui os campos estáticos, os campos de frequência extremamente baixa e os campos de radiofrequência, incluindo as micro-ondas.

**Ciclo combinado** - Instalação de produção de electricidade constituída por uma turbinas a gás, cujos gases de escape alimentam uma unidade de recuperação de calor em que é gerado vapor para accionamento de uma segunda turbina.

**CIGRÉ** - *Conceil International des Grands Réseaux Électriques* (Conselho Internacional das Grandes Redes Eléctricas).

**Cinza** - Resíduo sólido da queima de combustível originado por impurezas minerais nele contidas. Pode também conter combustível não queimado. As cinzas volantes, de granulometria fina, são arrastadas pelos gases de combustão. As escórias, de granulometria grosseira, ficam acumuladas no fundo da câmara de combustão.

**CMVM** - Comissão do Mercado de Valores Mobiliários.

**Cogeração** - Instalação em que a energia libertada por um combustível é utilizada parcialmente para a produção de calor e parcialmente para a produção de electricidade.

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)** - Gás incolor e inodoro, constituinte normal do ar ambiente. Para além das fontes naturais, as fontes de origem humana incluem a queima de combustíveis fósseis, processos industriais diversos e alterações no uso dos solos. Embora não afecte directamente a saúde humana, é um gás com efeito de estufa que contribui para o aquecimento global.

**Dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)** - Poluente atmosférico emitido a partir de processos naturais e humanos, como a queima de combustíveis fósseis e processos industriais diversos. Um dos responsáveis pelo fenómeno de deposição ácida.

**EMAS** - *Eco Management and Audit Scheme* (Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria).

**ERSE** - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.



**Estudo de Impacte Ambiental** - Conjunto de documentos e estudos técnicos, elaborados pelo proponente de um projecto. Inclui, entre outras informações, uma identificação e avaliação dos impactes prováveis, positivos e negativos, que o projecto poderá ter no ambiente e as medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos esperados.

**Eutrofização** - Processo de enriquecimento excessivo em nutrientes de uma massa de água. O crescimento descontrolado de algas e plantas aquáticas e a sua subsequente decomposição reduz drasticamente os níveis de oxigénio dissolvido e provoca o desaparecimento de outras formas de vida.

**Gases com efeito de estufa (GEE)** - Gases existentes na atmosfera terrestre que absorvem e reemitem radiação infravermelha. São resultado de processos naturais e da acção humana.

**Hertz (Hz)** - Unidade de frequência. 1 Hertz é a frequência de um fenómeno periódico cujo período é 1 segundo.

**Hexafluoreto de Enxofre (SF<sub>6</sub>)** - Gás com efeito de estufa, com um potencial de aquecimento global de 23 900.

**Índice de frequência (Tf)** - Número de acidentes com baixa por milhão de horas trabalhadas.

**Índice de gravidade (Tg)** - Número de dias perdidos por mil horas trabalhadas. Não inclui incapacidades permanentes e uma parcela de 6 000 dias por acidente mortal.

**Índice de Produtibilidade Hidroelétrica (IPH)** - Indicador que permite quantificar o desvio do valor total da energia eléctrica produzida por via hídrica num determinado período, em relação à que se produziria se ocorresse um regime hidrológico médio.

**Índice de Qualidade do Ar** - Valor mais elevado, em percentagem, dos valores-limite estabelecidos na legislação aplicável, para cada poluente atmosférico medido nas estações de monitorização da qualidade do ar.

**Índice de Rotatividade (turnover)** - Rácio entre a média de entradas e saídas para o quadro de efectivos e o número total destes.

**MDL** - Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

**Normas ISO 14 000** - Conjunto de Normas Internacionais da *International Organization for Standardization* sobre Sistemas de Gestão Ambiental.

**Normas ISO 17 025** - Norma da *International Organization for Standardization* sobre acreditação de laboratórios de ensaios e calibração.

**Normas OHSAS 18 001** - Norma integrada nos *Occupational Health and Safety Assessment Series* para certificação de Sistemas de Gestão de Segurança e Higiene no Trabalho.

**Óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>)** - Gases constituídos por um átomo de azoto e por um número variável de átomos de oxigénio. Poluentes atmosféricos formados pela oxidação do azoto a elevadas temperaturas. Um dos responsáveis pelos fenómenos de nevoeiro fotoquímico e de deposição ácida.

**Partículas** - Poluente atmosférico constituído por material finamente dividido em suspensão no ar.

**PNAC** - Programa Nacional para as Alterações Climáticas.

**PNRE** - Programa Nacional de Reduções de Emissões.

**Policlorobifenilos (PCB)** - Grupo de compostos químicos de origem sintética, tóxicos e persistentes. Até o seu fabrico ser proibido, no final da década de 70, foram largamente utilizados como fluido isolante na indústria eléctrica mundial.

**Potencial de Aquecimento Global (PAG)** - Permite comparar o potencial de cada um dos gases com efeito de estufa, com o gás de referência CO<sub>2</sub> (PAG=1).

**PPQA** - Plano de Promoção de Qualidade Ambiental.

**Produção líquida de electricidade** - Produção total de electricidade subtraída dos consumos próprios afectos à sua produção, nomeadamente nos serviços auxiliares da central e nos transformadores principais.

**Protocolo de Quioto** - Documento adoptado por todas as Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, na Conferência de Quioto, no Japão, em Dezembro de 1997. Estabelece metas de redução diferenciadas de emissões de um conjunto de gases com efeito de estufa para o período 2008-2012, para os países listados no Anexo B (países desenvolvidos).

**RQS** - Regulamento da Qualidade de Serviço.

**Sistema de Gestão Ambiental** - Parte de um sistema global de gestão. Inclui a estrutura organizacional, o planeamento de actividades, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos necessários ao desenvolvimento, implementação, revisão e manutenção de uma Política de Ambiente.

**Watt (W)** - Unidade de potência. 1 Watt é a potência de um sistema energético no qual é transferida uniformemente 1 Joule de energia durante 1 segundo.

**Watt hora (Wh)** - Unidade de medida de electricidade produzida ou consumida. 1 Watt-hora é a energia necessária ao funcionamento de um equipamento eléctrico com 1 Watt de potência, durante uma hora.



'02|RA

▪ **GABINETE DE AMBIENTE**

Pç. Marquês de Pombal, 12, 1º Andar  
1250-162 Lisboa  
Tel: (+) 351 21 001 27 73  
Fax: (+) 351 21 001 27 80  
E-mail: gabinete.ambiente@edp.pt

▪ **GABINETE DE RECURSOS HUMANOS**

Pç. Marquês de Pombal, 12, 2º Andar  
1250-162 Lisboa  
Tel: (+) 351 21 001 25 00  
Fax: (+) 351 21 001 50 29

▪ **GABINETE DE CONSOLIDAÇÃO,  
CONTROLO E GESTÃO ORÇAMENTAL**

Pç. Marquês de Pombal, 12, 4º Andar  
1250-162 Lisboa  
Tel: (+) 351 21 001 27 84  
Fax: (+) 351 21 001 26 79

▪ **GABINETE DE COMUNICAÇÃO E IMAGEM**

Pç. Marquês de Pombal, 12, S/L  
1250-162 Lisboa  
Tel: (+) 351 21 001 26 88  
Fax: (+) 351 21 001 29 10

[www.edp.pt](http://www.edp.pt)

A SUA OPINIÃO É IMPORTANTE PARA  
NOS AJUDAR A MELHORAR ESTE RELATÓRIO.  
CONTACTE-NOS!



# 'GRUPO EDP | PRESENÇA INTERNACIONAL





CEM

▪ **EDIÇÃO**

EDP Electricidade de Portugal, S.A.  
Gabinete de Comunicação e Imagem  
Pç. Marquês de Pombal, 12  
1250-162 Lisboa

▪ **DIRECÇÃO TÉCNICA**

Gabinete de Ambiente

▪ **FOTOGRAFIAS**

Fototeca EDP  
Adelino Oliveira  
Vitor Oliveira

▪ **DESIGN**

Shift design, Lda.  
Av. José Gomes Ferreira, 15 3º  
Edifício Atlas IV  
Miraflores 1495-139 Algés

▪ **TIRAGEM**

1500 EXEMPLARES

▪ **DEPÓSITO LEGAL Nº**

172304/01  
Junho 2003

FICHA TÉCNICA

PORQUE  
TEMOS  
UM FUTURO  
A ESCREVER

'02|RA