Dados Técnicos da Rede Eléctrica

A REN - Rede Eléctrica Nacional, empresa do Grupo EDP - Electricidade de Portugal S. A., acaba de divulgar dados estatísticos relativos ao ano de 1998. Ainda que num contexto provisório, aqui se transcrevem, com a devida vénia, as informações contidas nesse resumo, convictos que assim se preenche, de algum modo, a carência de informação mensal com que brindávamos os Leitores há alguns anos atrás e que hoje já não conseguimos satisfazer, apesar de insistência do interesse manifestado por alguns Leitores. Aqui fica um sinal de regresso a um feito que distinguiu a Revista ELECTRICIDADE durante décadas. Agora num formato anual, mais completo e enriquecido.

1. Caracterização do Ano

O índice de produtibilidade hidroeléctrica do ano de 1998 situou-se dentro da média (1,04), apesar dos últimos três meses do ano de 1998 terem sido anormalmente secos. No que diz respeito ao ano hidrológico (Novembro a Outubro), o índice de produtibilidade hidroeléctrica situou-se acima da média (1,41) devido às precipitações dos primeiros nove meses de 1998 e dos últimos dois de 1997.

O consumo referido à emissão das centrais teve um acréscimo anual de 5,8%, valor que desce para 5,1% após correcção da temperatura e do número de dias úteis.

O saldo das trocas de energia eléctrica com o estrangeiro não chegou a 1% do consumo anual em consequência da abertura do mercado ainda estar a ser regulamentada.

2. Abastecimento dos Consumos

Emissão das Centrais

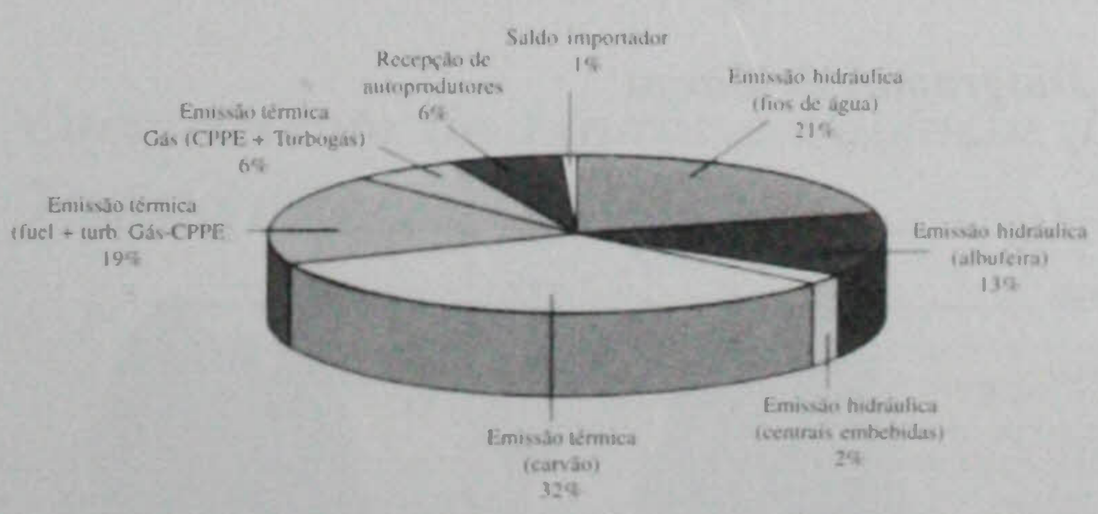
	1998 GWh	1997 GWh	Variação 98/97(%)
EMISSÃO HIDRÁULICA	**12222**	**12256**	**-0,3**
Total das centrais da CPPE	**11504**	**11523**	**-0,2**
Fios de água	7159	7409	-3,4
Albufeiras	4346	4114	+5,6
Centrais embebidas	**718**	**733**	**-2,0**
EMISSÃO TÉRMICA	**19449**	**15116**	**+28,7**
Carvão (CPPE + Tejo Energia)	**11180**	**11985**	**-6,7**
Fuel + Turb. a Gás (CPPE)	**6362**	**3044**	**+109,0**
Gás (CPPE + Turbogás)	**1907**	**87**	**>**
EMISSÃO TOTAL	**31671**	**27372**	**+15,7**

Consumo Total Referido à Emissão

	1998 GWh	1997 GWh	Variation 98/97(%)
EMISSÃO TOTAL	**31671**	**27372**	**+15,7**
Saldo Importador	273	2897	-90,6
Recepção de Autoprodutores	1961	1774	+10,5
Consumo em Bombagem Hidroeléctrica	101	100	+0,9
CONSUMO TOTAL (Ref. à emissão)	**33805**	**31944**	**+5,8**
Variação corrigida da temperatura e do número de dias úteis			**+5,1**

3. Abastecimento dos Consumos

Repartição das Emissões para a Rede

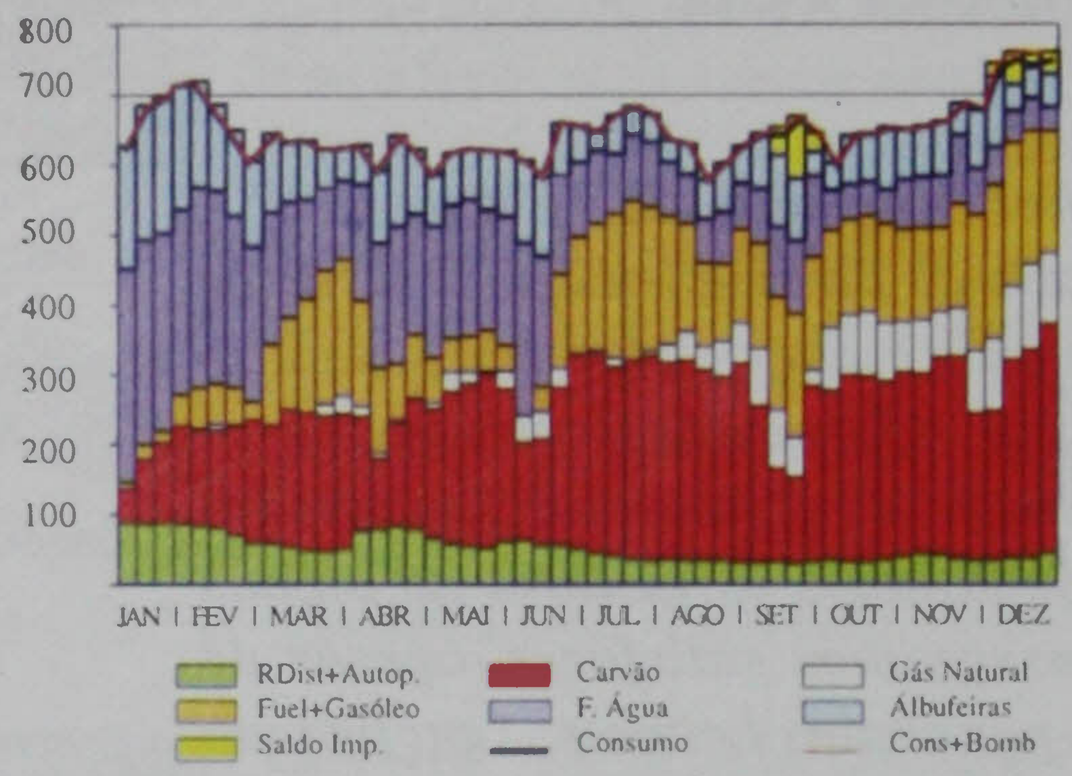


CPPE - Companhia Portuguesa de Produção de Electricidade, S.A. (Grupo EDP)

TEJO ENERGIA - Empresa Proprietária da Central Térmica do Pego

TURBOGAS - Empresa Proprietária da Central Térmica da Tapada do Outeiro

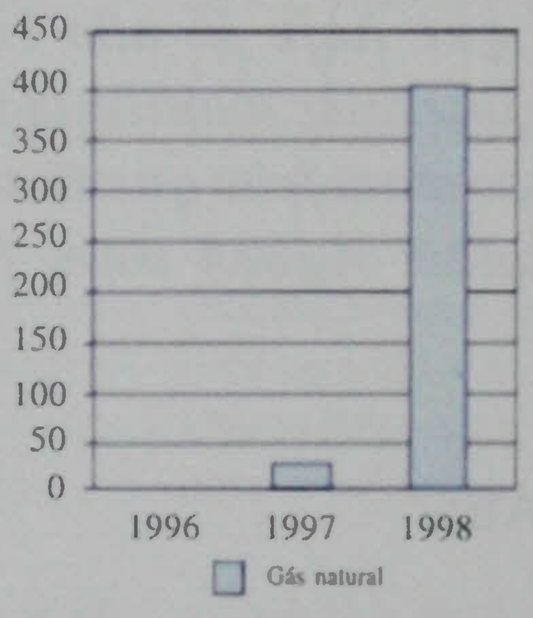
Diagrama Semanal de Consumo (Referido à Emissão)

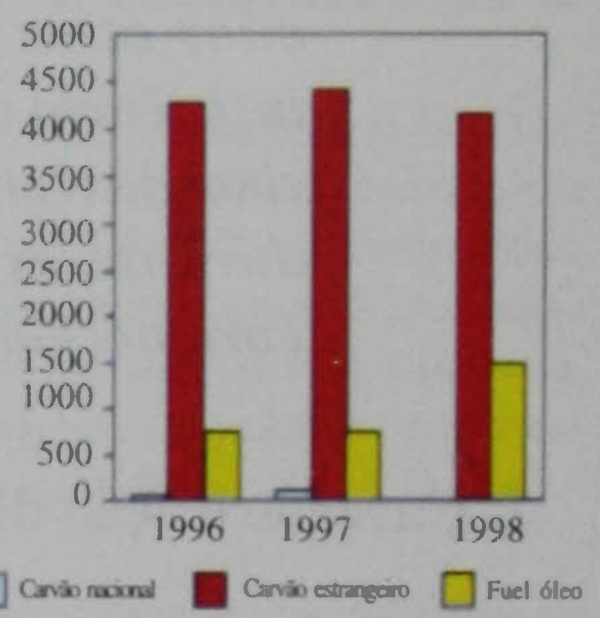


Consumo de Combustíveis

		1998	1997	Variação 98/97(%)
Carvão nacional	10^3t	0	99,2	-
Carvão estrangeiro (1)	10^3t/10^3tec	4138,7/3662,8	4402,0/3923,1	-6,0/-6,6
Fuelóleo (2)	10^3t	1514,1	733,8	+106,3
Gás natural (3)	10^6m^3	398,5	26,3	>
Gasóleo	10^3kl	3,93	0,49	>

(1) Inclui Central do Pego
(2) Não inclui produção de vapor no Barreiro
(3) Grupos 5 e 6 do Carregado + Turbogás





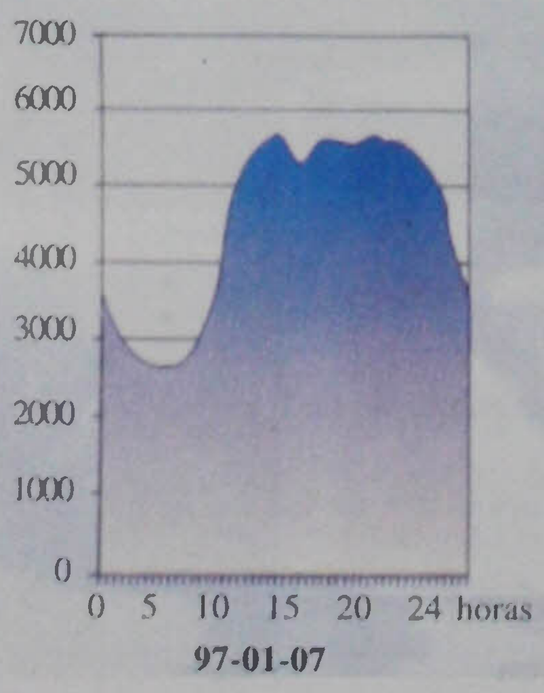
4. Abastecimento dos Consumos

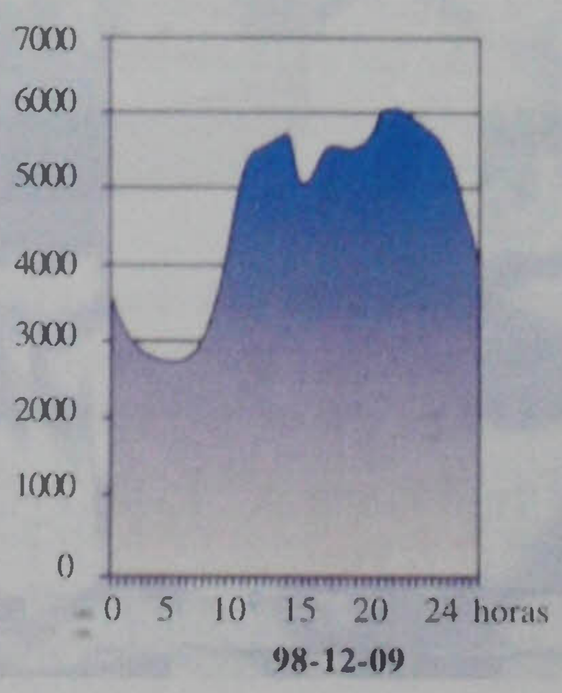
Características do Diagrama de Consumo Total no Dia da Maior Ponta Anual (*)

		1998-12-09	1997-01-07	Var (%)
Emissão Hidráulica	MWh	24917	67854	-63,3
Emissão Térmica (**)	MWh	81325	40640	+100,1
Emissão Total	MWh	106242	108494	-2,1
Saldo Importador	MWh	8898	2831	+214,3
Consumo em Bombagem	MWh	2169	1536	+41,2
Consumo Total EDP	**MWh**	**112971**	**109789**	**+2,9**
Potência máxima	MW	6079	5668	+7,3
Potência mínima	MW	2731	2653	+2,9
Utilização da ponta	horas	18h 35m	19h 22m	
Factor de Carga		0,77	0,81	
Pot. min./Pot max.		0,45	0,47	

(*) O consumo está referido à emissão
(**) Inclui Tejo Energia e Turbogás

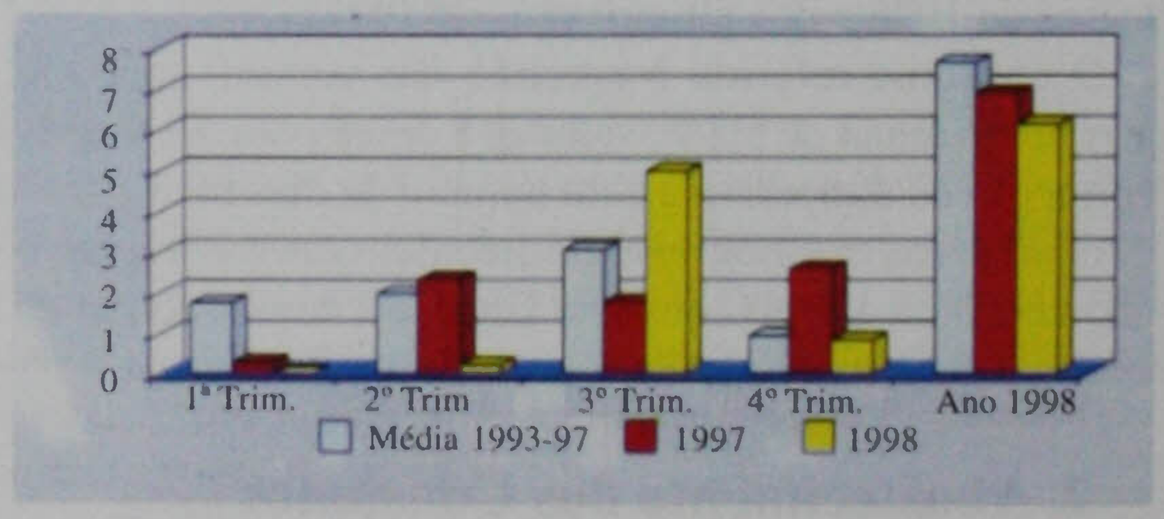
Diagramas de Carga





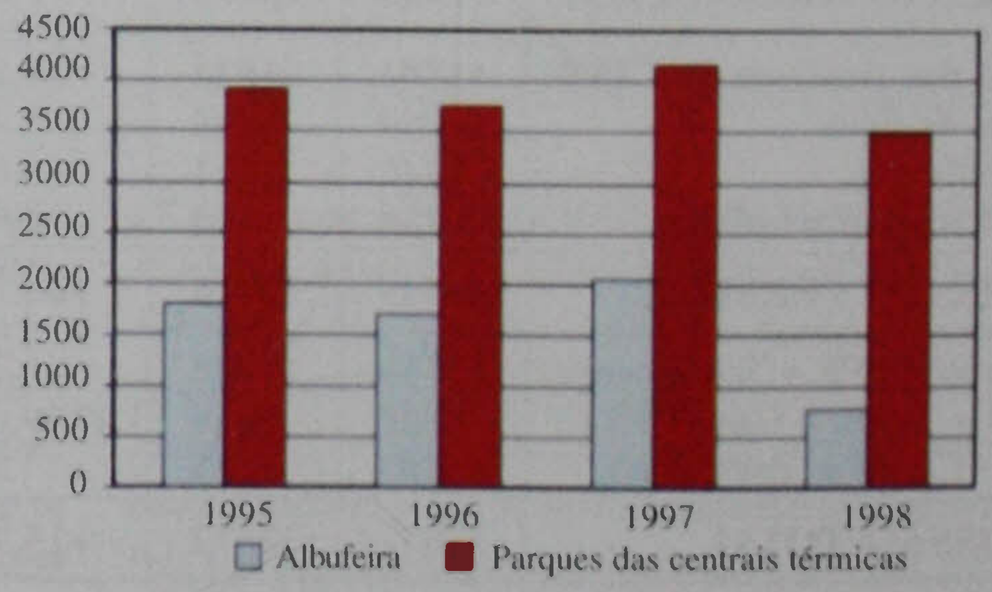
5. Qualidade de Serviço

Tempo de Interrupção Equivalente da Rede de Transporte (min)



6. Afluências e Armazenamento

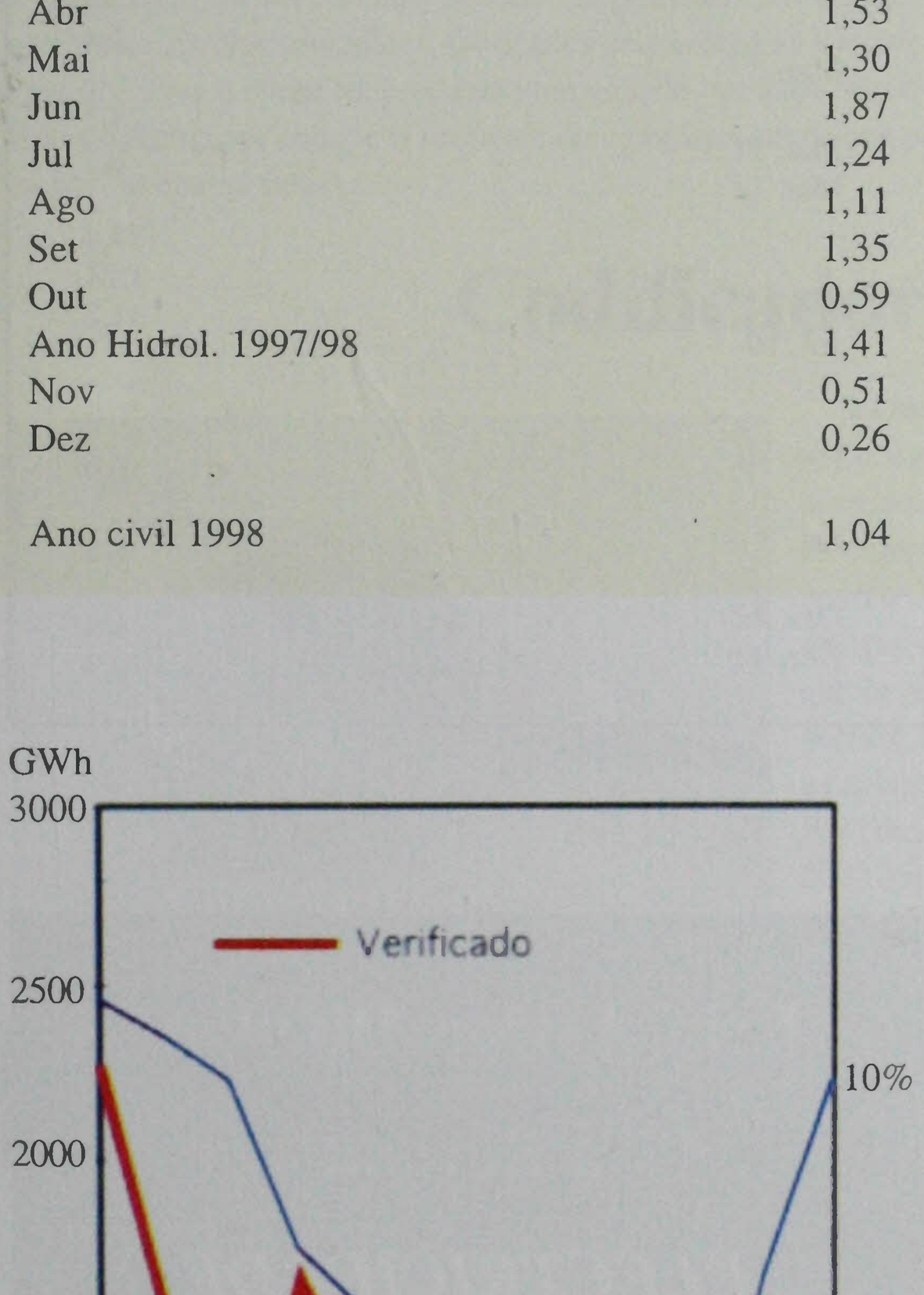
Armazenamentos no Final do Ano (Equivalente em GWh)



Afluências ao Total do Sistema Hidroeléctrico

Indice de Produtibilidade Hidroeléctrica

Em 1997	
Nov	2,53
Dez	1,96
Em 1998	
Jan	1,56
Fev	1,07
Mar	0,65
Abr	1,53
Mai	1,30
Jun	1,87
Jul	1,24
Ago	1,11
Set	1,35
Out	0,59
Ano Hidrol. 1997/98	1,41
Nov	0,51
Dez	0,26
Ano civil 1998	1,04



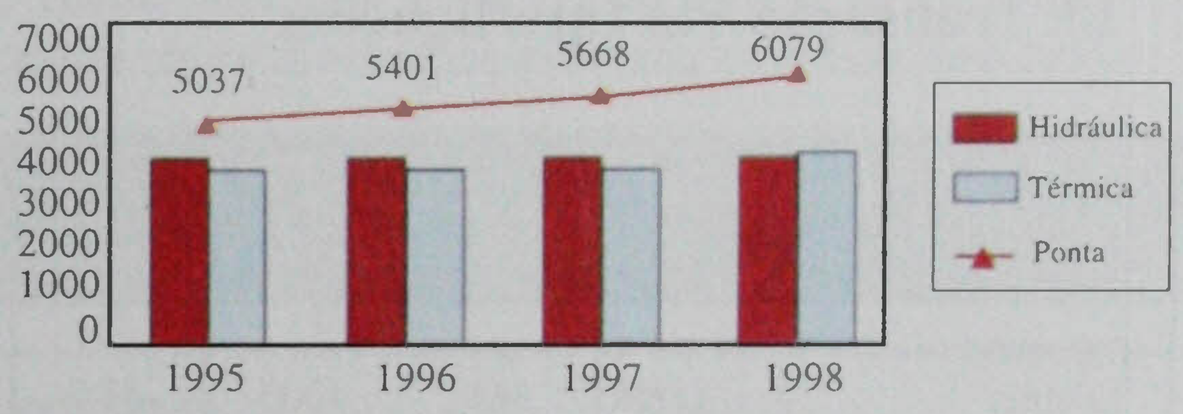
7. Equipamento de Produção e Transporte

Potência Instalada

	1998 MW	1997 MW	Variação 98/97(%)
SEP + SENV	**8414,6**	**8140,8**	+3,4
CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS (CPPE)	**3 903,0**	**3903,0**	-
Fios de água	1860,0	1860,0	-
Albufeiras	2043,0	2043,0	-
CENTRAIS TERMOELÉCTRICAS	**4241,4**	**3957,1**	7,2
Carvão (CPPE) + Tejo Energia)	1776,0	1776,0	-
Fuel + Turb. a gás (CPPE)	1899,0	1944,7	-2,3
Fuel/Gás natural (CPPE)	236,4	236,4	-
Turbogás	330,0	-	-
CENTRAIS EMBEBIDAS	**270,2**	**280,7**	-3,7
HIDRÁULICA EDP	**4173,2**	**4183,7**	-0,3

Centrais Hidroeléctricas CPPE - potências dos CAE (valores à produção).
Centrais Termoeléctricas - potências dos CAE (valores à emissão).
Centrais Embebidas - potências instaladas
SEP - Sistema Eléctrico de Serviço Público
SENV - Sistema Eléctrico não Vinculado.

8. Potência Instalada e Ponta Máxima Anual (MW)



9. Rede Nacional de Transporte

Comprimento de Linhas e Potência de Transformação

	1998	1997	Variação 98/97(%)
Comprimento de linhas em serviço (km)	5982,1	5926,3	+0,9%
400 kV	1233,9	1233,9	0,0%
220 kV	2408,7	2346,2	+2,7%
150 kV	2339,6	2346,3	-0,3%
Potência de transformação em serviço (MVA)	16609	16269	+2,1%
Auto transformação	6021	6021	-
Transformação	10588	10248	+3,3%

Principal Equipamento Entrado em Exploração

	Data de entrada em serviço	Equipamento	Potência instalada
SUBESTAÇÕES			
Sacavém (220/60 kV)	Jun. 1	Transformador	170 MVA
Mourisca (220/60 kV)	Out. 31	Transformador	63 MVA
(220/60 kV) (transferido de Vila Chã)	Ago. 30	Transformador	(63 MVA)
Trajouce (220/60 kV)	Dez. 11	Transformador	170 MVA
LINHAS (km)			
220 kV • Linha Amieira-Prelada (futura linha Vermoim-Prelada, explorada provisoriamente, pela EN, a 60 kV)	Mar. 3		3,4
• Linha Recarei-Canelas III e ramal para a Central da Turbogás	Mar. 11		28,2
• Linha Turbogás-Canelas (troço junto à central)	Mar. 11		8,1
• Abertura da linha Carregado-Fanhões originando as:			-24,4
• Linha Fanhões-SacavémII	Jul. 9		15,1
• Linha Carregado Sacavém	Jul. 10		31,8
15 kV • Ramal da linha Zézere-Porto Alto II para a subestação de tracção da Quinta Grande (REFER)	Fev. 10		16,9
• Ramal da linha Palmela-Sines I para a subestação de tracção de Pegões (REFER)	Set. 9		8,5
• Linhas de Fernão Ferro-Fogueteiro I/II para a subestação de tracção do Fogueteiro (REFER)	Dez. 17		8,8
• Desclassificação da linha Porto Alto-Seixal	Dez. 17		-40,9

10. Transação Via Interligações

		1998	1997	Variação 98/97(%)
Importação				
Energia	GWh	381	3005	-87,3
Potência máxima	MW	750	800	-6,3
Exportação				
Energia	GWh	107	108	-0,9
Potência máxima		100	250	-60,0
Energia de circulação	**GWh**	**3593**	**273**	**+51,4**

O consumo total de energia eléctrica no território continental é actualmente satisfeito em cerca de 92% por intermédio do sistema eléctrico coordenado pelo Grupo EDP. Em 1998 a energia correspondente a esta contribuição teve como origem: centrais do Grupo EDP 81,4%; Tejo Energia 8,3%; Turbogás 3,7%; Autoprodutores 5,8%; Importação 0,8%. E

Leia, Assine, Divulgue
a Revista
ELECTRICIDADE
para se manter informado
e actualizado
em Engenharia Electrotécnica
na língua Portuguesa