



REN
Rede Eléctrica Nacional, S.A.

DADOS TÉCNICOS 1999

Ainda que os valores de 1999 sejam provisórios, apresentam-se os dados técnicos da Rede Eléctrica Nacional de transporte de energia eléctrica, conforme divulgado pelo Gabinete de Comunicação daquela empresa.

1. Caracterização do Ano

A produtividade hidroeléctrica de 1999 foi bastante inferior à média, traduzida num índice de apenas 0,68, devido à circunstância de os primeiros 8 meses do ano terem sido anormalmente secos. Nos meses de Setembro e Outubro a precipitação esteve acima dos valores normais, voltando a descer em Novembro e Dezembro. No que respeita ao ano hidrológico (Novembro de 98 a Outubro de 99), o índice de produtividade hidroeléctrica (0,56) foi ainda mais baixo do que o do ano civil em consequência de nos últimos dois meses de 1998 a precipitação ter sido muito reduzida.

O consumo referido à emissão das centrais teve um acréscimo anual de 5,9 %, valor que desce para 4,8 % após correcção da temperatura e do número de dias úteis.

O saldo de trocas de energia eléctrica com o estrangeiro correspondeu a uma exportação de 2,4 % da energia emitida para a rede. Esta exportação, que visou melhorar a rentabilidade da exploração do Sistema Eléctrico de Serviço Público (SEP), foi possível a partir da data de aceitação da REN como agente externo no mercado eléctrico espanhol (5 de Fevereiro de 1999).

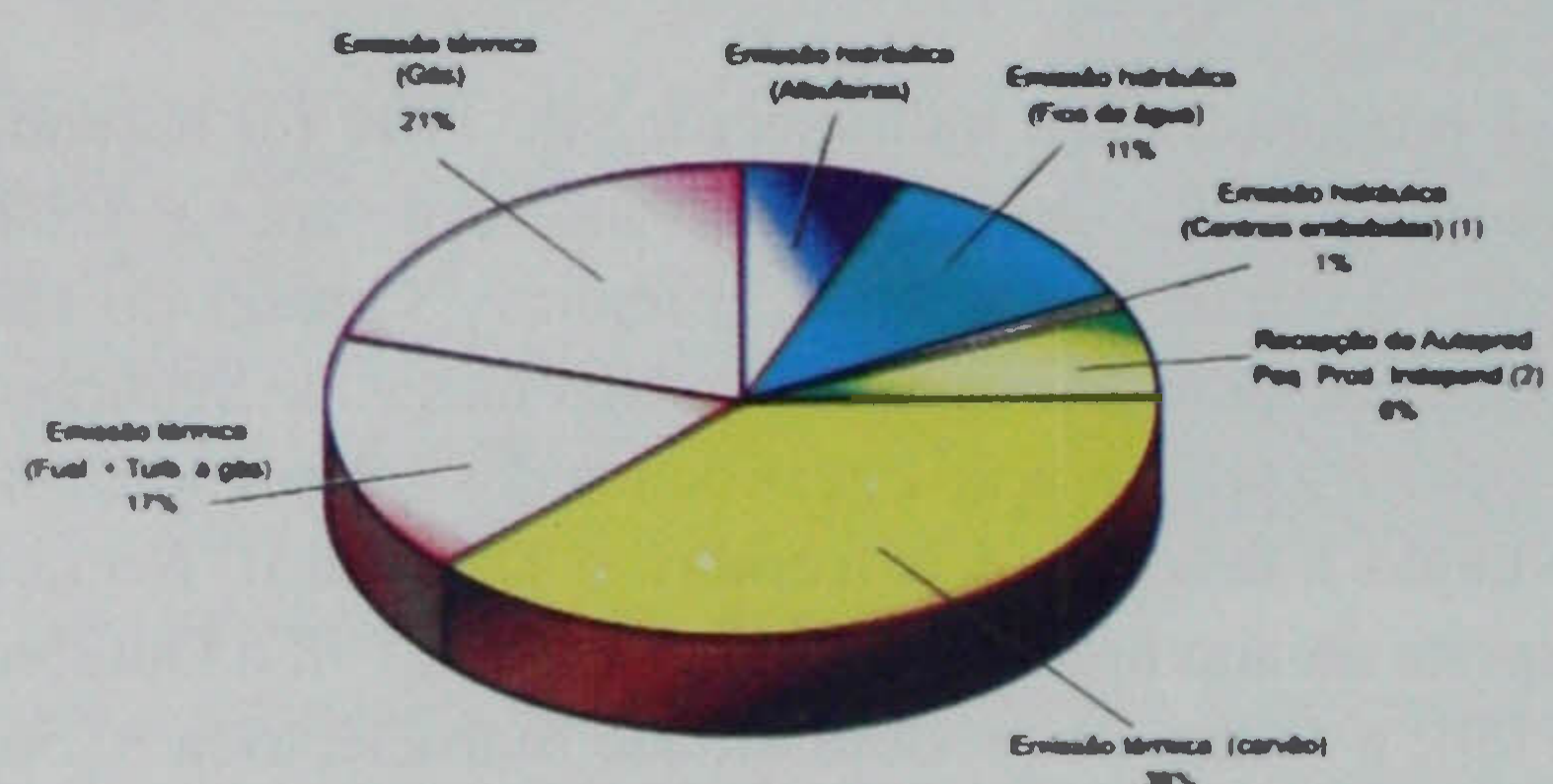
Emissão das Centrais	1999 [GWh]	1998 [GWh]	Variação 99/98 [%]
Emissão Hidráulica	6093	12 225	-43,5
Centrais do SEP (CPPE)	6456	11 506	- 43,9
Fios de água	4033	7159	-43,7
Albufeiras	2423	4348	-44,3
Centrais Embebidas	447	718	-37,7
Emissão Térmica (SEP)	27 953	19 449	43,7
Carvão (CPPE + Tejo Energia)	14 142	11 180	26,5
Fuel + Turbinas a gás (CPPE)	6183	6363	- 2,8
Gás Natural (CPPE + Turbogás)	7628	1906	300,2
Emissão Total	34 856	31 674	10,0

Consumo Total (referido à emissão)	1999 [GWh]	1998 [GWh]	Variação 99/98 [%]
Emissão Total	34 856	31 674	10,0
Saldo das Trocas Internacionais [Imp. (+); Exp. (-)]	- 860	272	-
Recepção de Autoprodutores e Peq. Prod. Indep.	2290	1964	16,6
Consumo em Bombagem Hidroeléctrica	491	101	387,5
Consumo Total (referido à emissão) ^(a)	35 795	33 809	5,9
Variação corrigida da temperatura e do número de dias úteis			+ 4,8

^(a) Este consumo representa a energia entrada no SEP. Em relação ao consumo de energia eléctrica no país ficam de fora apenas as produções dos autoprodutores destinadas a consumo próprio.

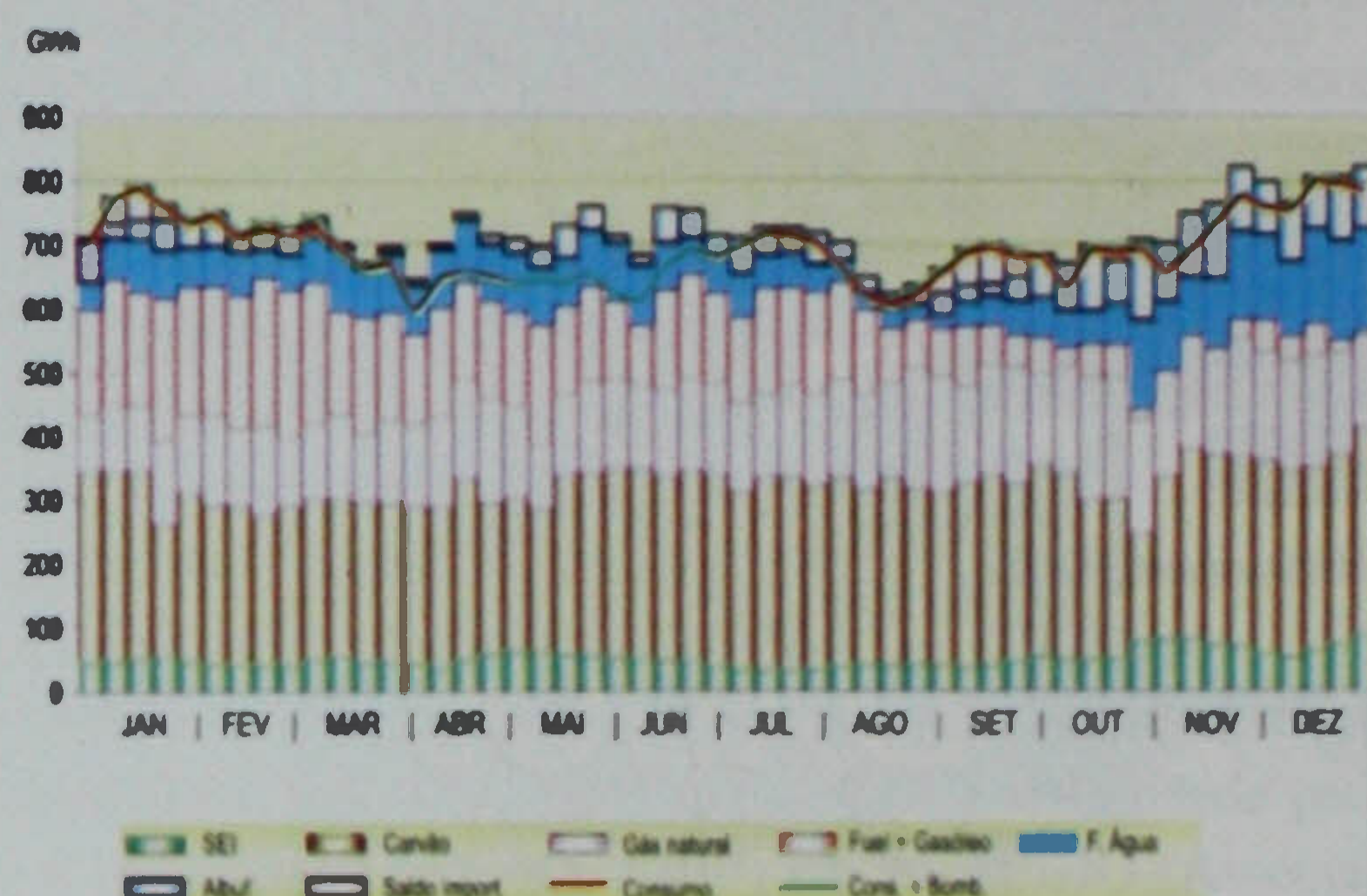
2. Abastecimento dos Consumos

Energia emitida para a rede por tipo de Central



(1) - (2) - Sistema Eléctrico Independente (SEI)

Evolução do Consumo Semanal (referido à Emissão)

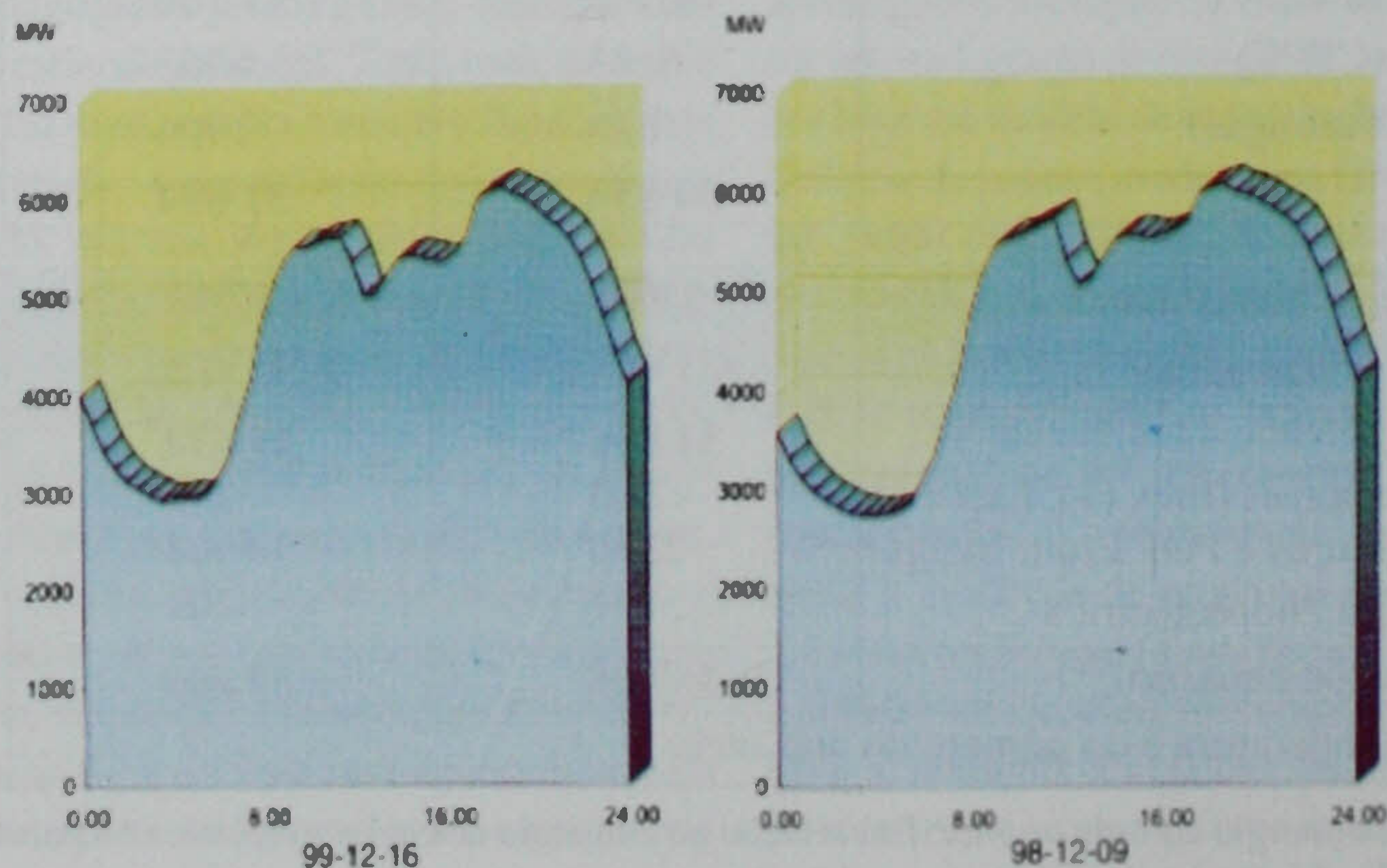
Características do Diagrama de Consumo
Total no Dia da Maior Ponta Anual ^(a)

		1999-12-16 (5ª feira)	1998-12-09 (4ª feira)	Variação [%]
Emissão Total	MWh	117 212	106 242	10,3
Emissão Hidráulica	MWh	46 098	24 917	85,0
Emissão Térmica ^(b)	MWh	71 114	81 325	- 12,6
Saldo de Trocas Internacionais [Imp. (+); Exp. (-)]	MWh	- 481	8898	
Consumo em Bombagem	MWh	3271	2169	50,8
Consumo Total ^(c)	MWh	113 460	112 971	0,4
Potência máxima	MW	6122	6079	0,7
Potência mínima	MW	2924	2731	7,1
Utilização da ponta	horas	18h 33m	18h 35m	
Factor de Carga		0,77	0,77	
Pot. min./Pot. máx.		0,48	0,45	

(a) Consumo referido à emissão

(b) Inclui Tejo Energia e Turbogás

(c) Não inclui as recepções de autoprodutores e pequenos produtores independentes

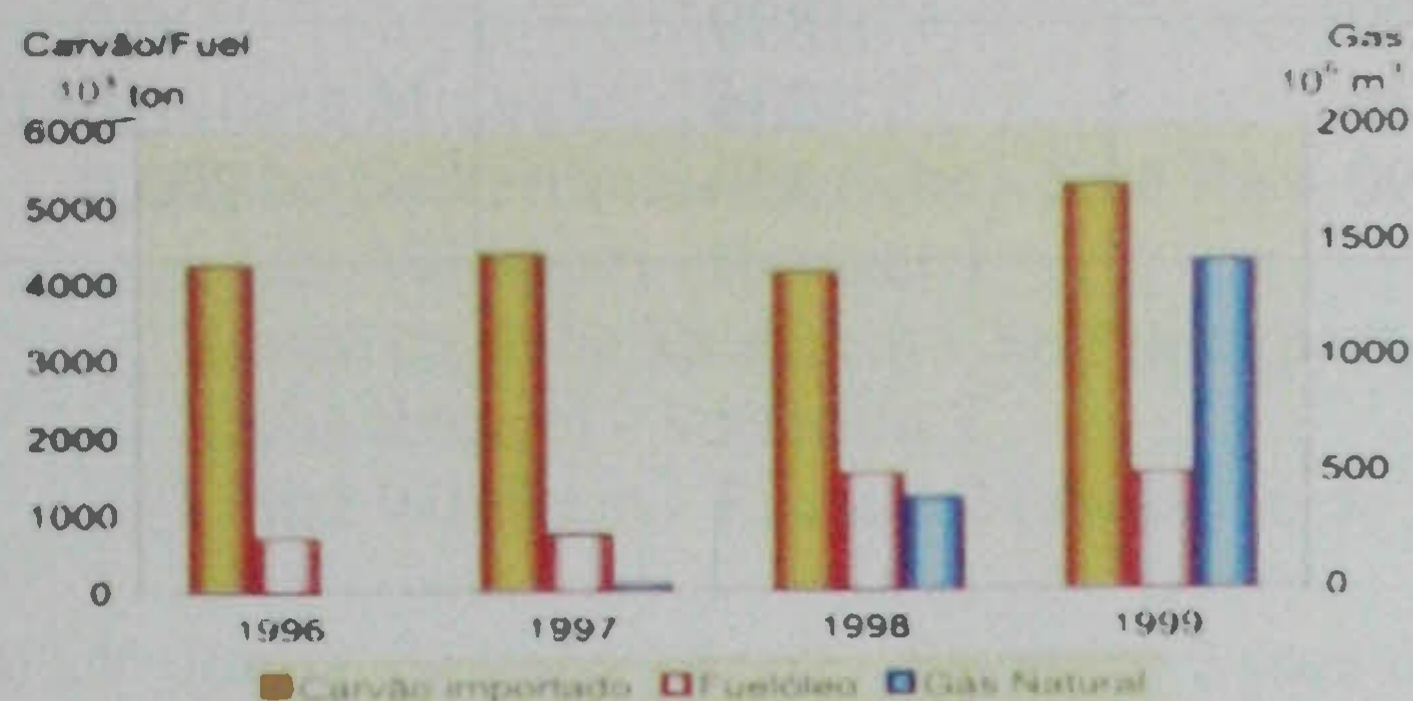


Consumo de Combustíveis	1999	1998	Variação 99/98 [%]
Carvão nacional (10^3 t)	0	0	-
Carvão importado ^(a) (10^3 t)	5268	4148	+ 27,0
Fuelóleo ^(b) (10^3 t)	4580	3663	+ 25,0
Gás natural ^(c) (10^6 m ³)	1514	1520	- 0,4
Gasóleo (10^3 kl)	1422	399	256,8
	1,6	3,7	- 56,3

(a) Inclui Central do Pego

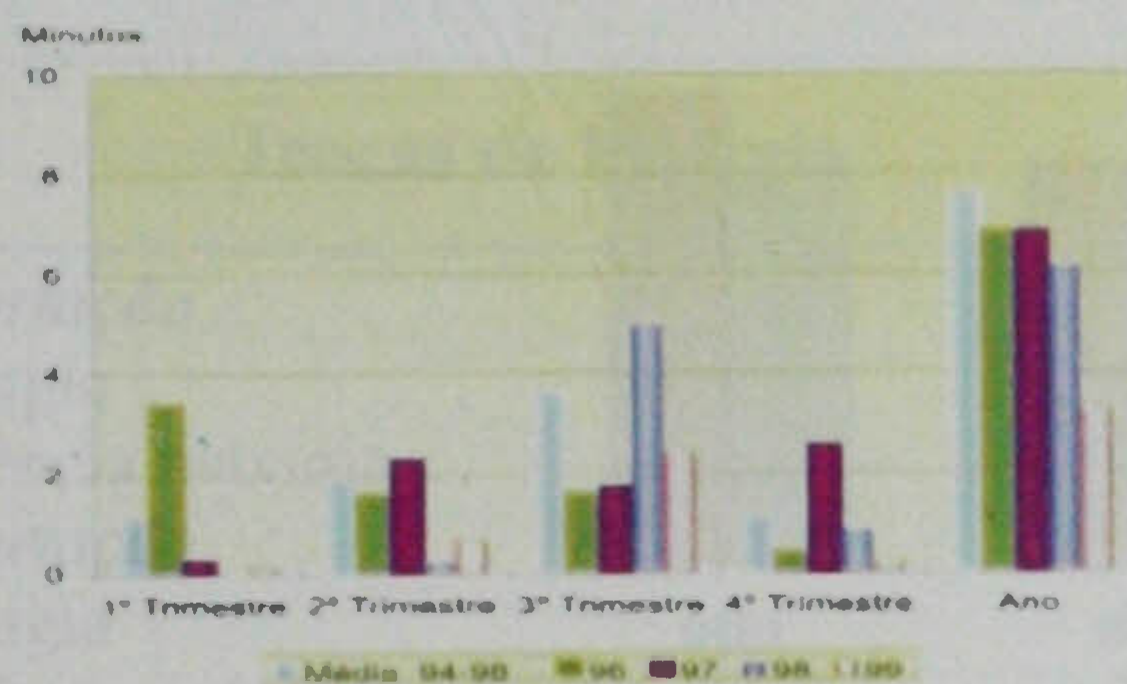
(b) Não inclui produção de vapor no Barreiro

(c) Grupos 5 e 6 do Carregado + Turbogás



3. Qualidade de Serviço

Tempo de Interrupção Equivalente da Rede de Transporte

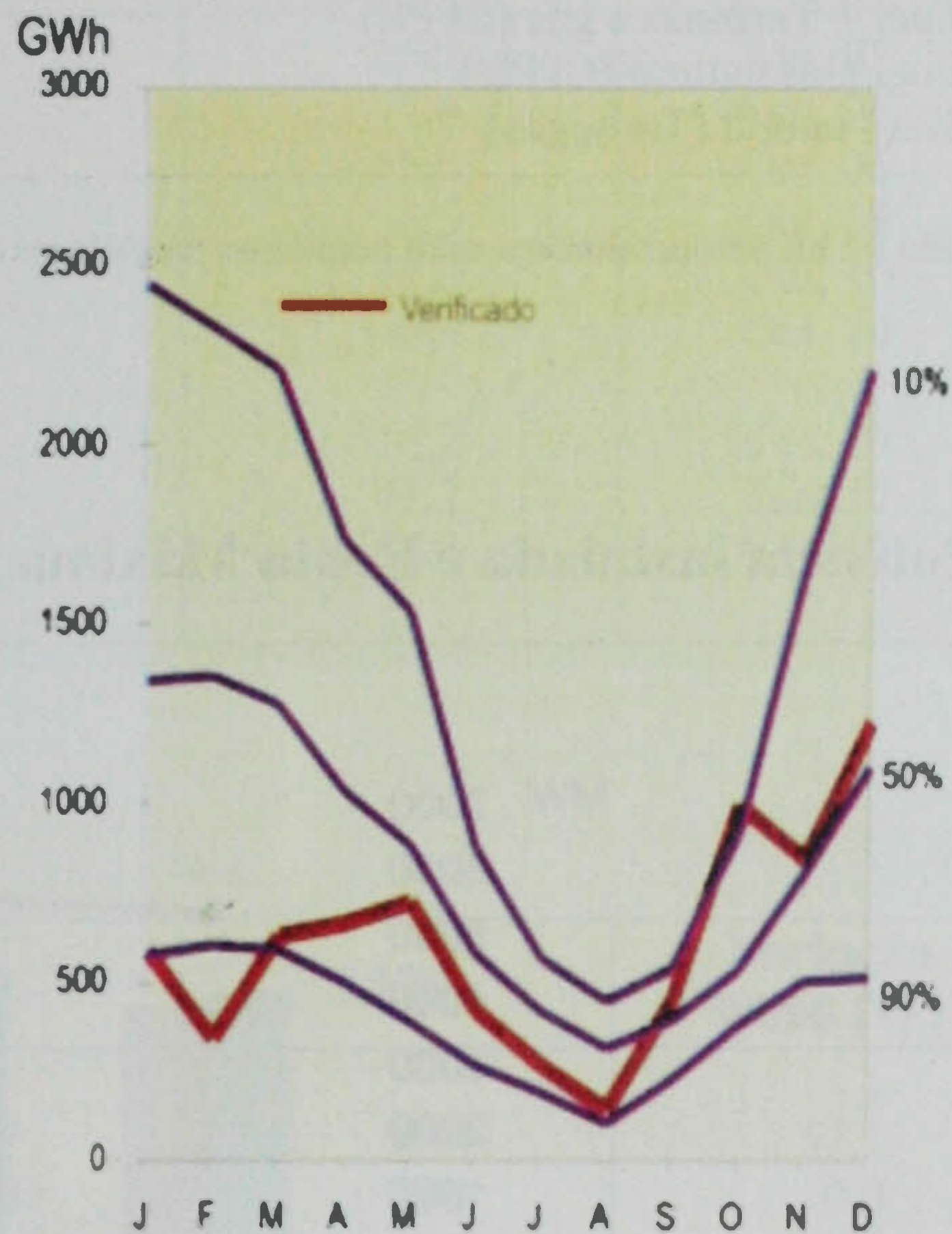
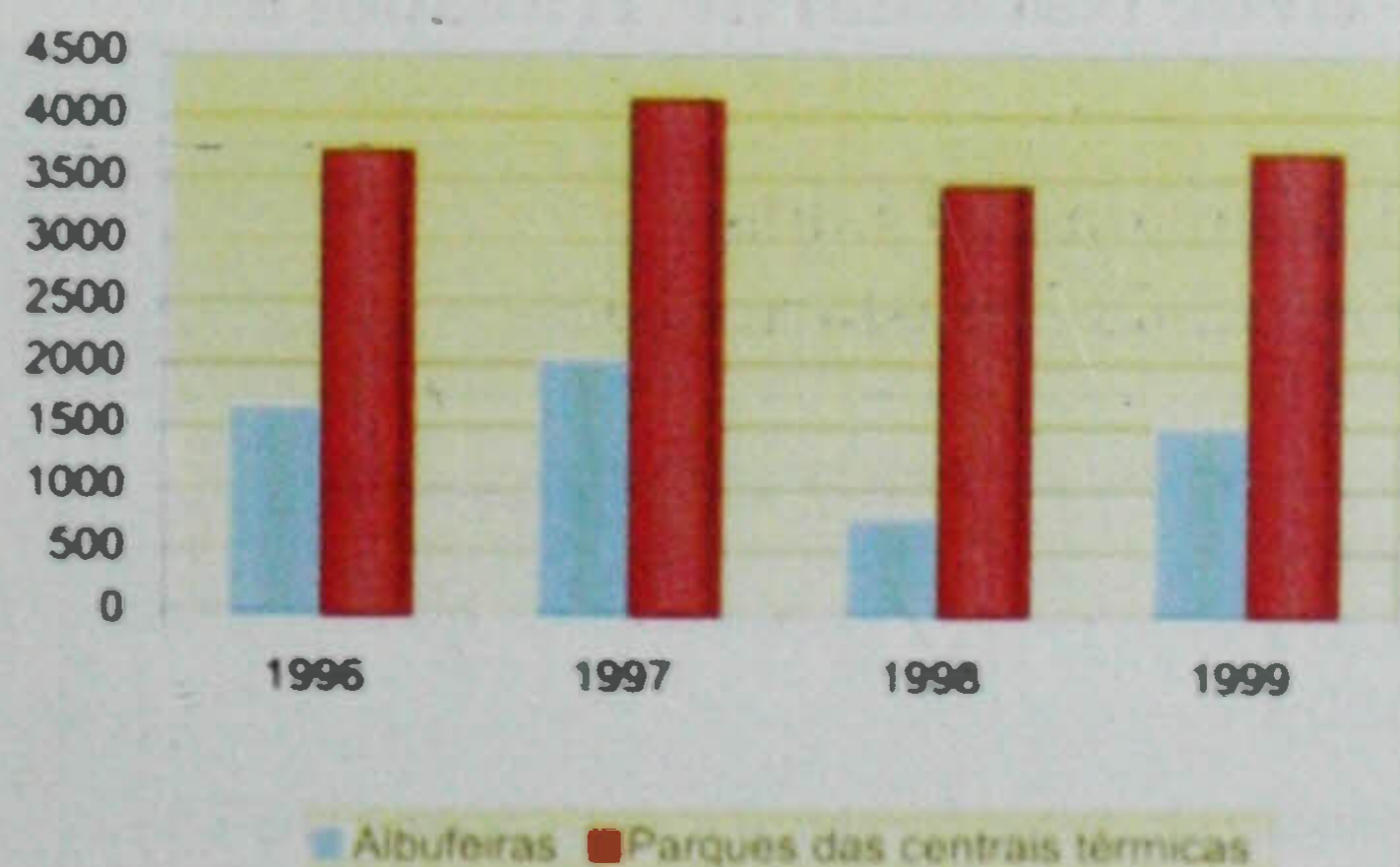


4. Afluências e Armazenamentos

Afluências Turbináveis ao Sistema Hidroelétrico

Índice de Produtibilidade Hidroelétrica		
1998		
Nov		0,51
Dez		0,26
1999		
Jan		0,40
Fev		0,24
Mar		0,47
Abr		0,62
Mai		0,79
Jun		0,70
Jul		0,66
Ago		0,50
Set		1,15
Out		1,63
Ano Hidrol. 1998/99		0,56
Nov		0,87
Dez		0,95
Ano civil 1999		0,68

Armazenamento no Final do Ano (Equivalente em GWh)

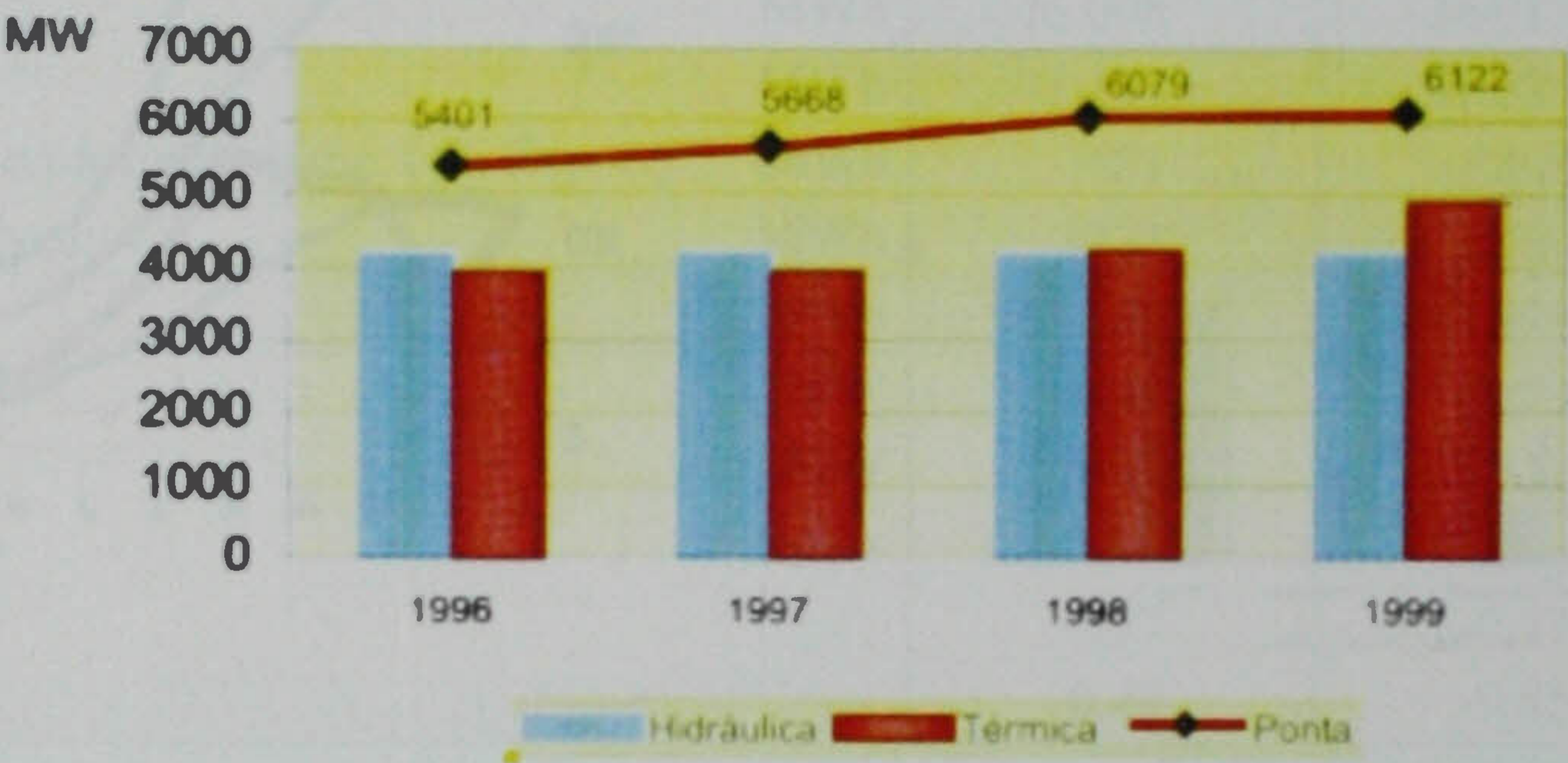


5. Equipamento de Produção e Transporte

Potência Instalada no Final do Ano ^(a)	1999 [GWh]	1998 [GWh]	Variação 99/98 [%]
Potência Instalada	9075	8414	7,9
Centrais Hidroeléctricas	4174	4173	0,0
Centrais do SEP (CPPE)	3903	3903	0,0
Centrais Embebidas	271	270	0,3
Centrais Termoeléctricas (SEP)	4901	4241	15,6
Carvão (CPPE + Tejo Energia)	1776	1776	0,0
Fuel + Turbinas a gás (CPPE)	1899	1899	0,0
Fuel/Gás natural (CPPE)	236	236	0,0
Gás Natural (Turbogás)	990	330	200,0

(a) Não inclui autoprodutores nem pequenos produtores independentes.

Potência instalada e Ponta Máxima Anual (a)



a) Não inclui autoprodutores nem pequenos produtores independentes

6. Rede Nacional de Transporte

Comprimento de Linhas e Potência de Transformação	1999	1998	Variação 99/98 [%]
Comprimento de linhas em serviço (km)	5990,4	5982,2	0,1
400 kV	1233,9	1233,9	0,0
220 kV	2356,9	2408,7	- 2,2
150 kV	2399,6	2339,6	2,6
Potência de transformação em serviço (MVA)	16 652	16 609	0,3
Autotransformação (MAT/MAT)	6021	6021	0,0
Transformação (MAT/AT)	10 631	10 588	0,4

Principal Equipamento Entrado em Exploração

<i>Subestações</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Potência instalada [MVA]</i>	<i>Data de entrada em serviço</i>
Évora 150/60 kV	Transformador	63	Mar. 11
Trajouce 220/60 kV	Transformador	- 170	Mai. 10
Carriche 220/60 kV	Transformador	- 126	Jul. 07
Sete Rios 220/60 kV	Transformador	170	Ago. 06
Trajouce 220/60 kV	Transformador	126	Out. 07
Pocinho 220/60/30 kV	Transformador	- 20	Dez. 31
<i>Linhas</i>		<i>Comprimento [km]</i>	<i>Data de entrada em serviço</i>
220 kV Linha Miranda - Picote 2		15,5	Abr. 07
Cabo Subterrâneo Carriche - Sete Rios		7,6	Ago. 06
Linha Valdigem - Recarei 1		- 65,0	Out. 06
Ramal da linha Valdigem - Vermoim para Recarei		6,5	Out. 09
Linha Recarei - Vermoim 2		- 17,0	Out. 10
Linha Valdigem - Recarei 2 (alteração do traçado)		0,6	Out. 10
150 kV Ramal da linha Zêzere - Sacavém 2 para o Porto Alto		- 16,2	Jan. 10
Linha Porto Alto - Seixal (isolada para 220 kV)		41,2	Jun. 30
Linha Porto Alto - Quinta Grande		35,0	Nov. 11

7. Transacções Via Interligações

<i>Trocas de Energia</i>		<i>1999</i>	<i>1998</i>	<i>Variação 99/98 [%]</i>
<i>Importação</i>				
Energia	GWh	627	399	57,1
Potência máxima	MW	750	750	0,0
<i>Exportação</i>				
Energia	GWh	1488	127	1071,7
Potência máxima	MW	970	100	870,0
<i>Energia de circulação</i>	GWh	3001	3571	- 16,0

As emissões de energia eléctrica para a rede em 1999 (37 146 HWh) tiveram como origem: centrais do Grupo EDP 64,3 %; Tejo Energia 13,0 %; Turbogás 16,5 %; autoprodutores e pequenos produtores independentes 6,2 %. Da energia entrada na rede exportou-se 2,3 % e utilizou-se em bombagem hidroeléctrica 1,3 %.

Leia, Assine, Divulgue e Colabore

Revista *ELECTRICIDADE*

para Engenheiros Electrotécnicos em língua Portuguesa

Uma publicação mensal de prestígio internacional