



1.	<u>Sinopse Gerencial</u>	3
2.	<u>Hidrologia</u>	7
3.	<u>Limite das Interligações entre Regiões</u>	13
4.	<u>Mercado Consumidor de Energia Elétrica</u>	14
5.	<u>Encargos Setoriais</u>	22
6.	<u>Consumo de Combustíveis</u>	23
7.	<u>Matriz de Energia Elétrica</u>	25
8.	<u>Expansão Realizada</u>	27
9.	<u>Expansão em Implantação</u>	29
10.	<u>Ocorrências no Sistema Elétrico</u>	31



As informações apresentadas neste Boletim de Monitoramento do Sistema Elétrico referem-se aos dados consolidados até o dia 31 de janeiro de 2009, exceto quando indicado.

1.1 - Hidrologia

- O Nordeste apresentou a melhor situação no *ranking* das afluências, verificando-se a 28ª ENA de todos os meses de janeiro do histórico de 78 anos, em valores decrescentes. A ENA realizada foi 111% MLT - 16.008 MW médios, dentro da previsão inicial para o mês de janeiro.
- A primeira quinzena de janeiro foi mais recessiva para o SE/CO, compensada pelas duas últimas semanas, fechando o mês próximo da média do histórico, com 97% MLT - 52.111 MW médios. A ENA verificada foi a 40ª ENA no *ranking* decrescente do histórico.
- Houve recessão para as regiões Sul e Norte, verificando-se respectivamente o 44º e o 56º janeiro do histórico. Na bacia do Tocantins, ocorreram precipitações significativamente abaixo da média de janeiro, com reflexo nas afluências. A ENA verificada para a região Sul foi 74% MLT - 4.428 MW médios, e para a região Norte foi 76% MLT - 6.394 MW médios.



1.2 - Expansão - Transmissão

No mês de janeiro foi concluído e incorporado ao SIN, na subestação Carajás, o seccionamento da LT 230 kV Anhanguera - Firminópolis com 2,1 km, totalizando 0,1% da meta anual que é de 3908,4 km.

Além disto, foram implantadas unidades transformadoras nas seguintes subestações:

- SE Pau Ferro (CHESF) - 230/69 kV de 100 MVA, no PE;
- SE Presidente Dutra (ELETRONORTE) - 230/69/13,8 kV de 50 MVA, no MA;
- SE Carajás (CELG) - 230/138/13,8 kV de 225 MVA, em GO.

Foi concluída a recapacitação da LT 230 kV São José dos Campos - Taubaté com 34,7 km.



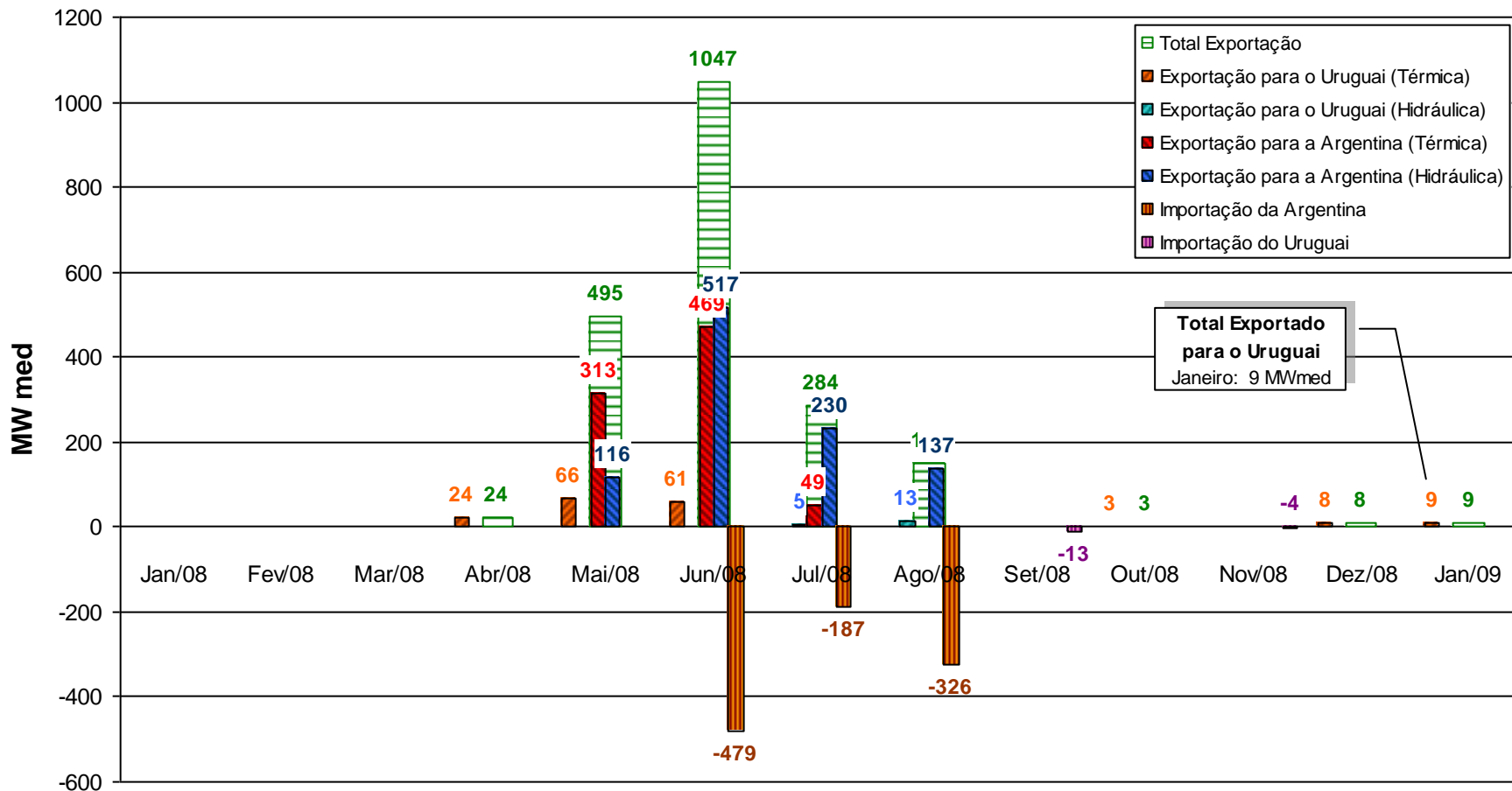
1.3 - Expansão - Geração

Foram concluídos e incorporados ao SEB treze usinas num total de 295,8 MW:

- UTE Goiânia II, 88 máquinas, óleo diesel, com um total de 145,2 MW, em GO;
- UTE Comvap, 4 máquinas, bagaço de cana de açúcar, com um total de 8,8 MW, no PI;
- UTE Usiminas 2, 1 máquina, gás de alto-forno, com 61,2 MW, em MG;
- PCH Santa Edwiges III, 2 máquinas, com um total de 11,6 MW, em GO;
- PCH Cachoeirão, 1 máquina de 9,0 MW, em MG;
- PCH Rio Vermelho, 2 máquinas, com um total de 2,3 MW, em SC;
- PCH Barra Escondida, 2 máquinas, com um total de 2,3 MW, em SC;
- UEE Mataraca, 6 máquinas, com um total de 4,5 MW, na PB (PROINFA);
- UEE Coelhos IV, 6 máquinas, com um total de 4,5 MW, na PB (PROINFA);
- UEE Lagoa do Mato, 2 máquinas, com um total de 3,2 MW, no CE (PROINFA);
- UEE Atlântica, 6 máquinas, com um total de 4,5 MW, na PB (PROINFA);
- UEE Foz do Rio Choró, 12 máquinas, com um total de 25,2 MW, no CE (PROINFA);
- UEE Caravela, 6 máquinas, com um total de 4,5 MW, na PB (PROINFA);
- UEE Albatroz, 6 máquinas, com um total de 4,5 MW, na PB (PROINFA); e
- UEE Camurim, 6 máquinas, com um total de 4,5 MW, na PB (PROINFA);



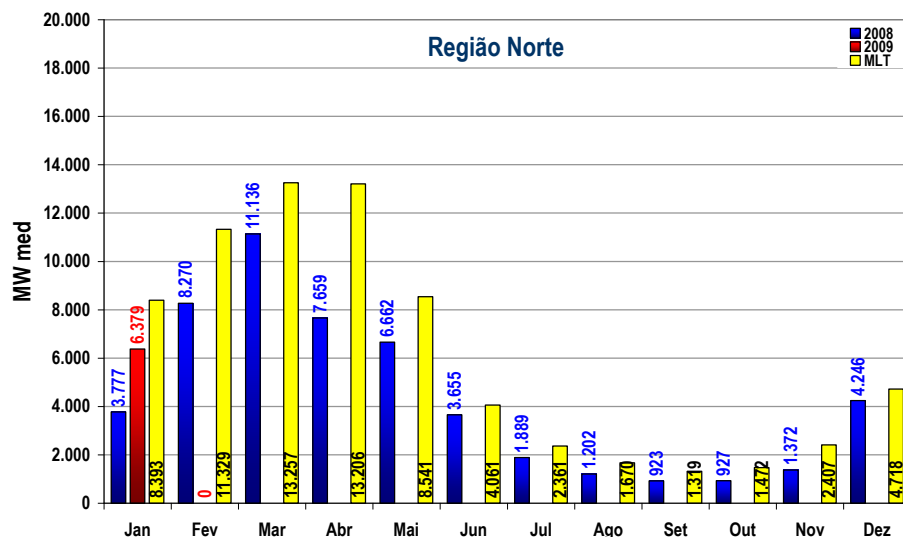
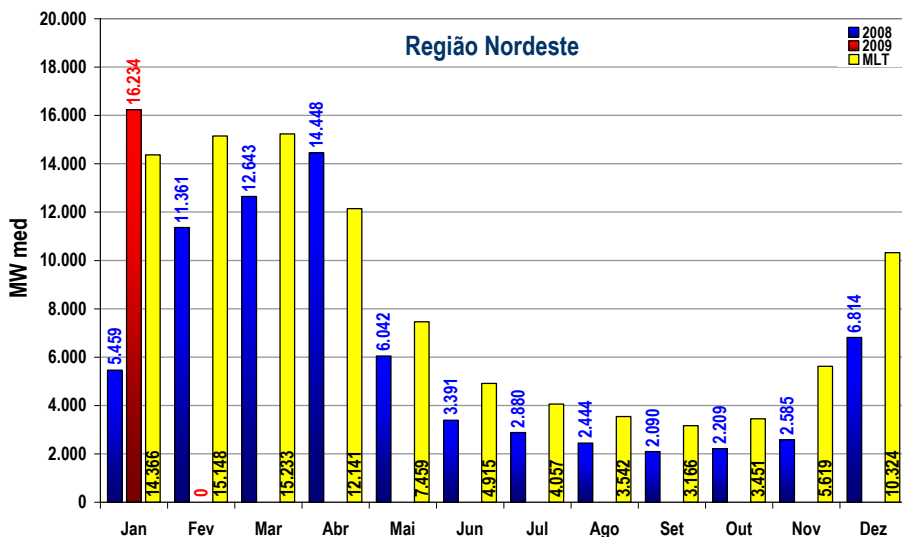
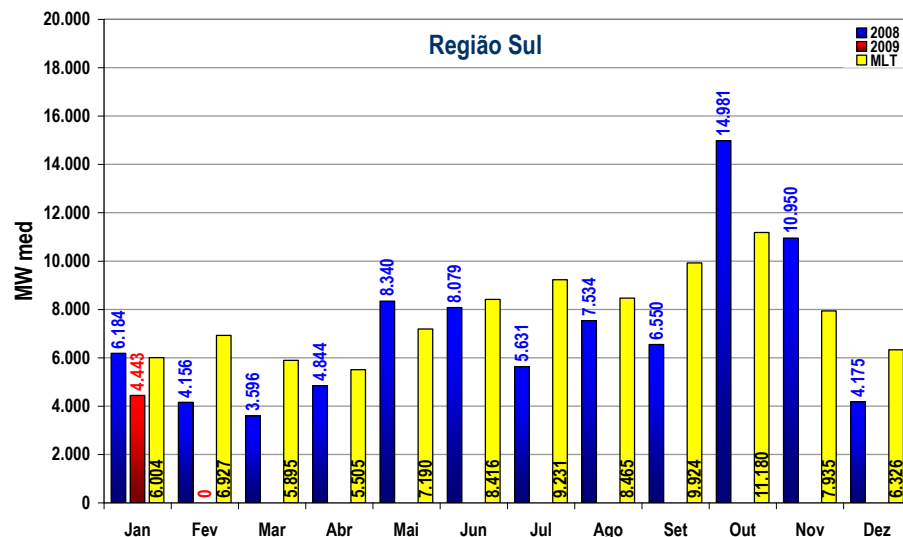
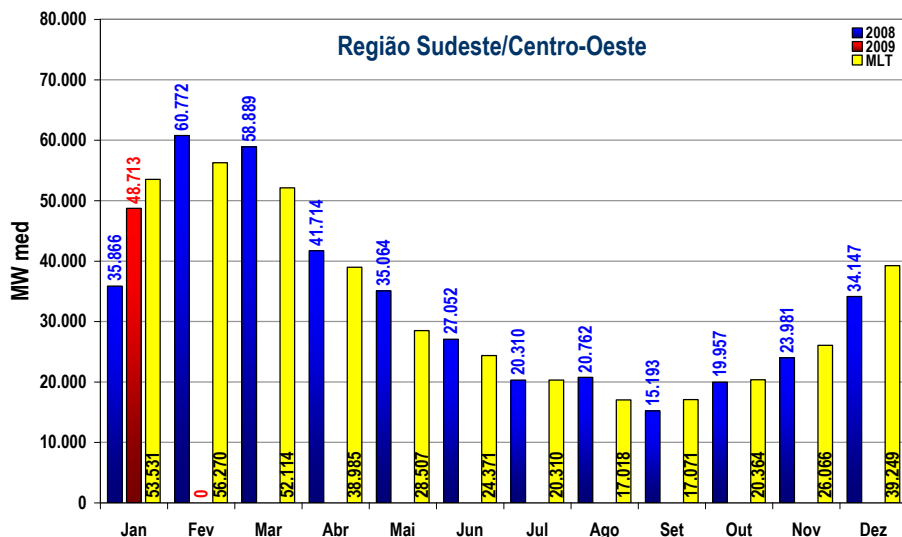
1.4 - Intercâmbio Internacional com a Argentina e Uruguai



* Refere-se à devolução de energia proveniente de geração hidráulica



2.1 - Energia Natural Afluente - ENA Armazenável





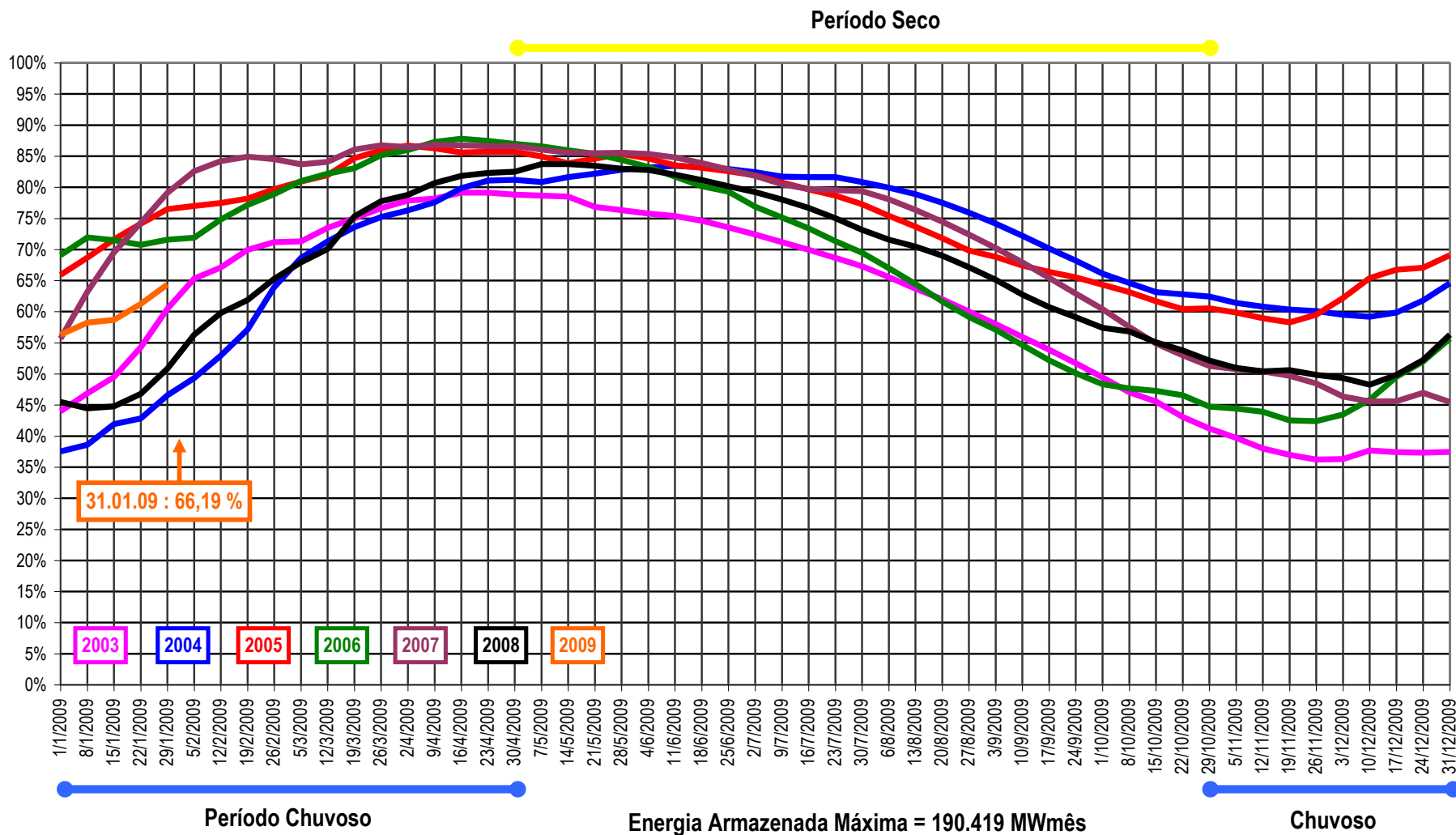
2.2 - Energia Armazenada - EAR nas Regiões do Sistema Interligado

Regiões	% da Capacidade Máxima (em 31/01/2009)	Capacidade Máxima (MWmês)	% da Capacidade Total
Sudeste/Centro-Oeste	66,19	190.419	69,76
Sul	60,79	18.425	6,75
Nordeste	62,92	51.690	18,94
Norte	40,32	12.414	4,55



2.3 - Recursos Hídricos - Reservatórios Equivalentes

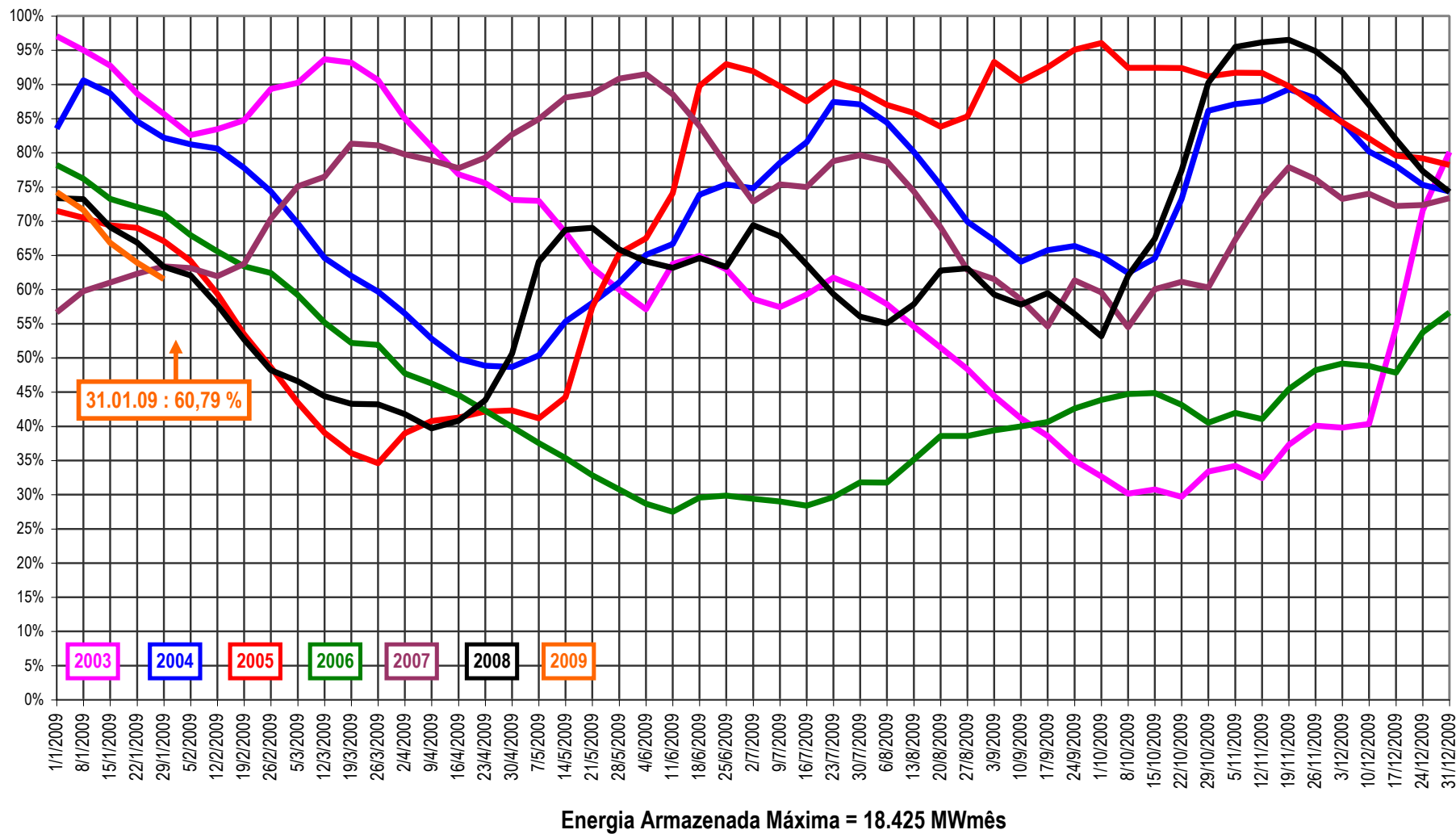
Região Sudeste/Centro-Oeste





2.3 - Recursos Hídricos - Reservatórios Equivalentes

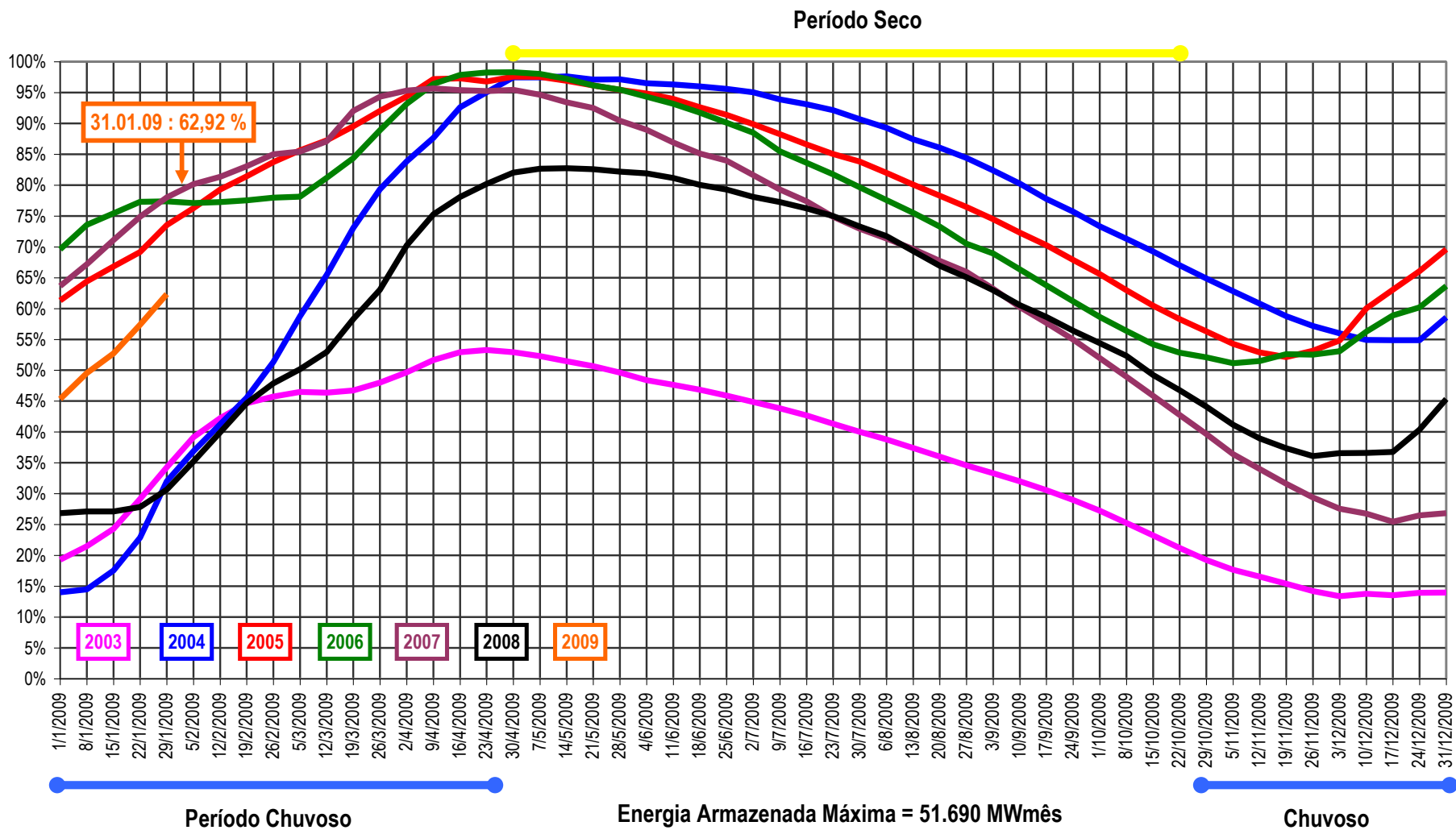
Região Sul





2.3 - Recursos Hídricos - Reservatórios Equivalentes

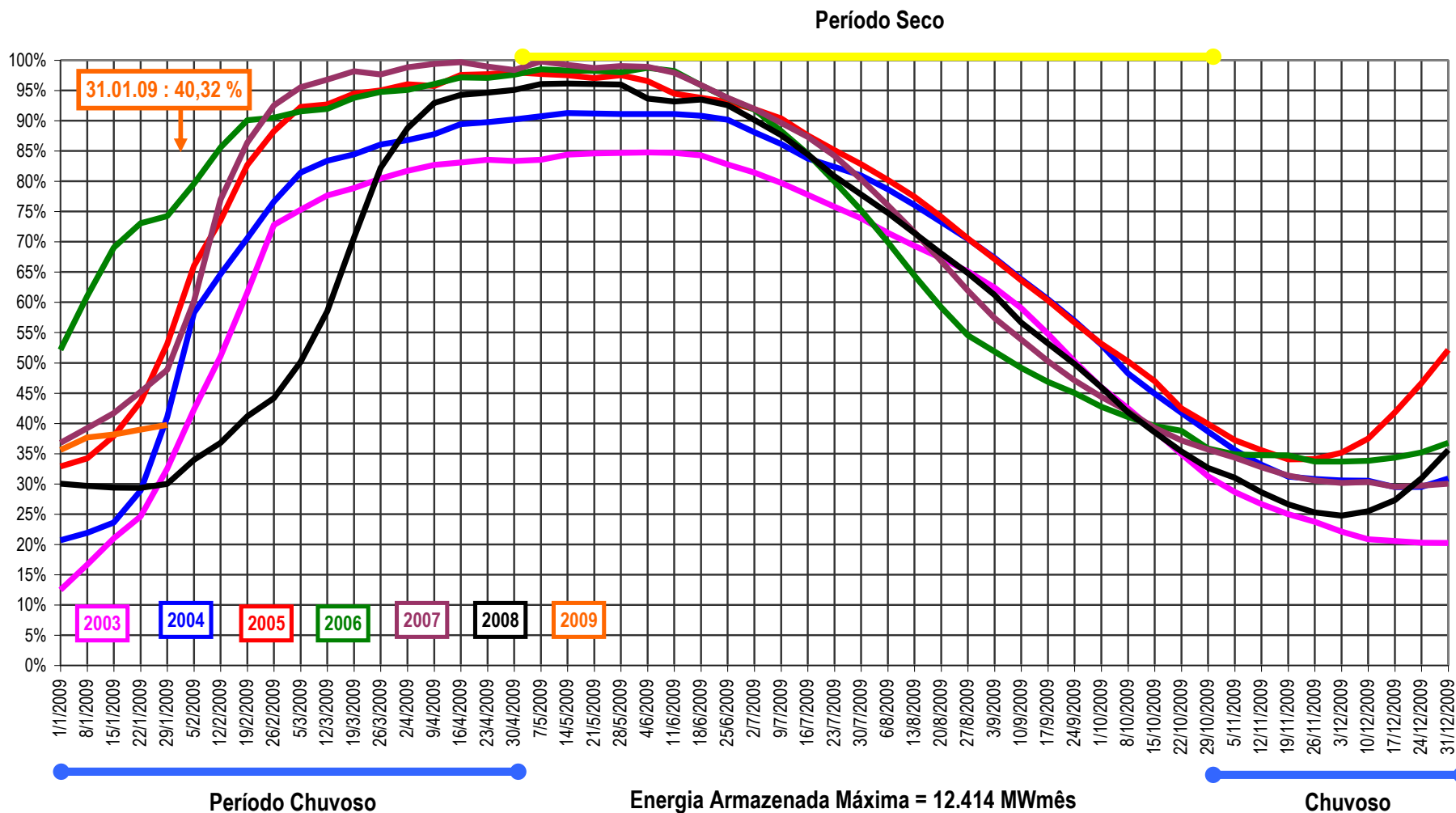
Região Nordeste





2.3 - Recursos Hídricos - Reservatórios Equivalentes

Região Norte



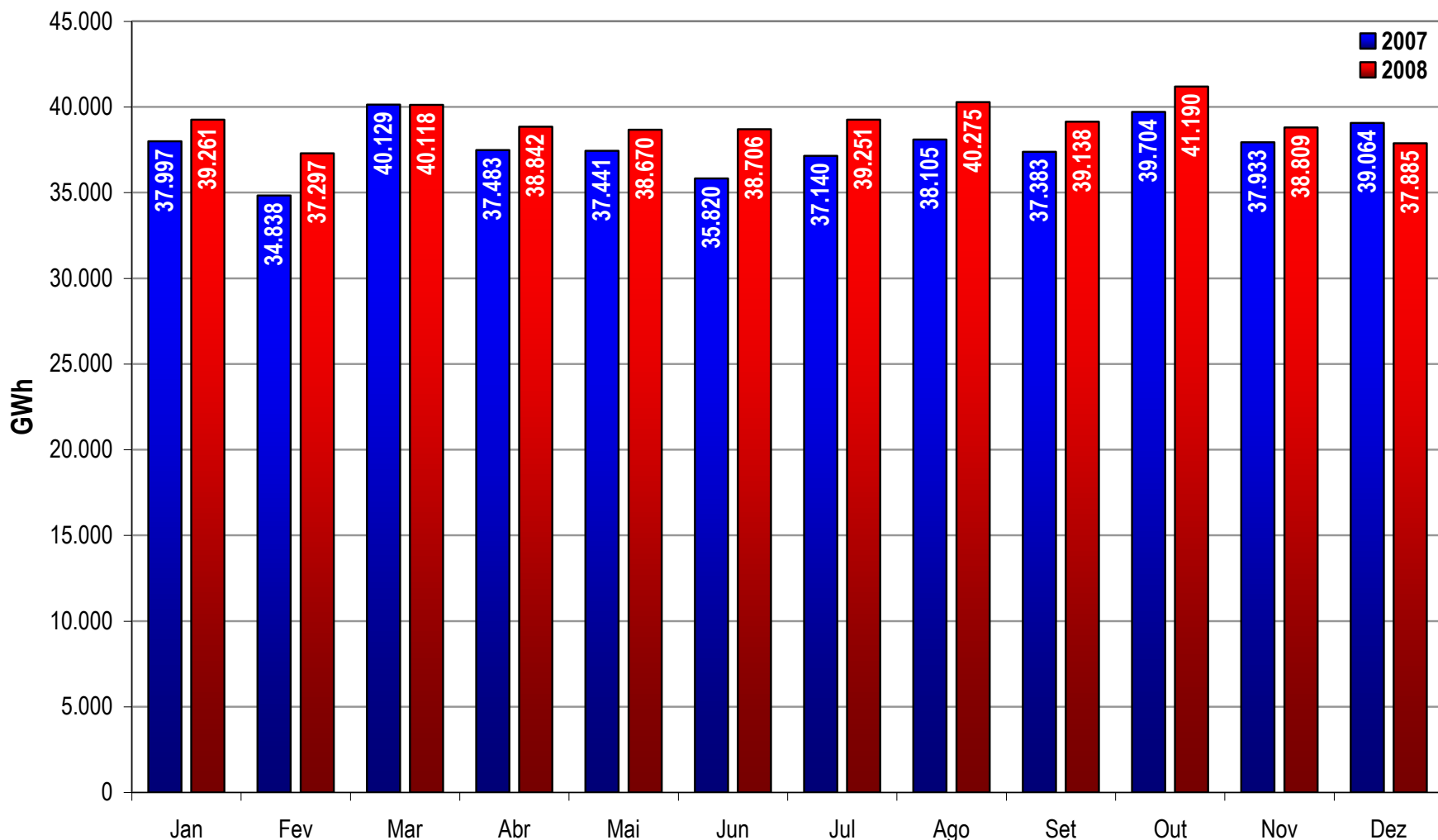


3 - INTERCÂMBIOS VERIFICADOS ENTRE REGIÕES





4.1 - Brasil - Consumo de Energia Elétrica Total





4.2 - Brasil - Consumo de Energia Elétrica

	Dezembro/2007		Dezembro/2008		Evolução (%)	Jan/07-Dez/07		Jan/08-Dez/08		Evolução (%)
	GWh	%	GWh	%		GWh	%	GWh	%	
Residencial	7.624	19,52	7.933	20,94	4,05	90.369	19,95	94.660	20,16	4,75
Industrial	13.846	35,45	12.591	33,23	-9,07	164.114	36,23	166.668	35,50	1,56
Comercial	5.092	13,04	5.397	14,25	5,99	58.378	12,89	61.902	13,19	6,04
Outros	4.637	11,87	4.782	12,62	3,13	54.091	11,94	55.971	11,92	3,48
Autoprodução Transportada	1.100	2,82	1.128	2,98	2,53	10.484	2,31	13.563	2,89	29,37
Perdas	6.765	17,32	6.055	15,98	-10,49	75.598	16,69	76.679	16,33	1,43
Total	39.064	100,00	37.885	100,00	-3,02	453.033	100,00	469.444	100,00	3,62

Carga (MW) Demanda Máxima	66.347	62.660	-5,56	66.347	67.632	1,94
Fator de Carga - FC	79,1	81,3	-	77,9	79,2	-

NUCR	52.145.535	54.081.130	3,71	52.145.535	54.081.130	3,71
NUCT	61.179.220	63.308.809	3,48	61.179.220	63.308.809	3,48
Total (kWh/NUCT)	510	485	-4,90	5.998	5.990	-0,14
Residencial (kWh/NUCR)	146	147	0,33	1.733	1.750	1,00



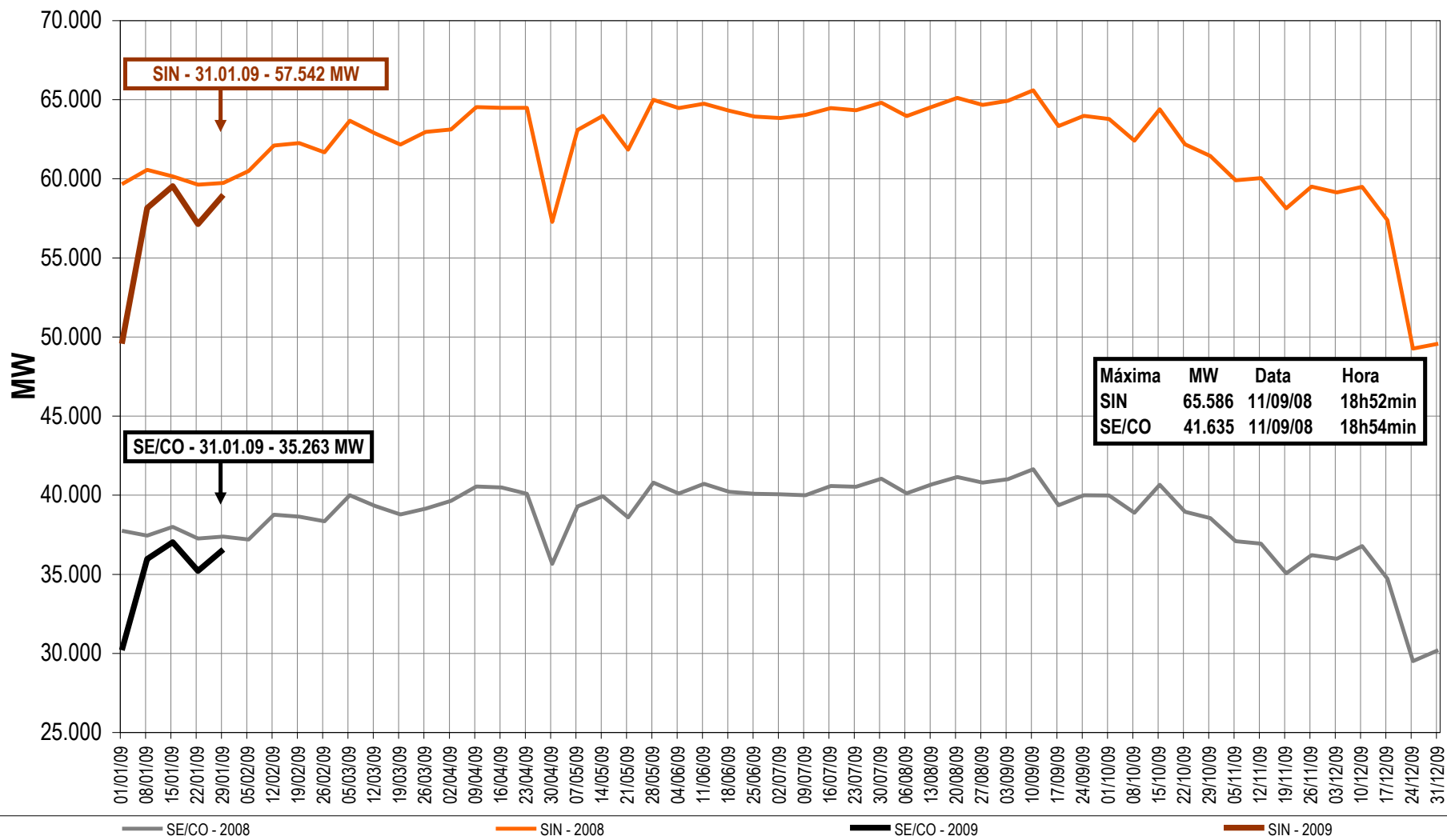
4.3 - Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW)

Máxima	SE/CO	Sul	NE	Norte	SIN
Janeiro/2009	37.304	10.696	8.944	4.058	60.082
Recorde	41.635 11/09/08 - 18:54	11.830 09/04/08 - 18:49	9.582 01/11/08 - 19:42	4.245 17/10/08 - 18:58	65.586 11/09/08 - 18:52



4.3 - Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW)

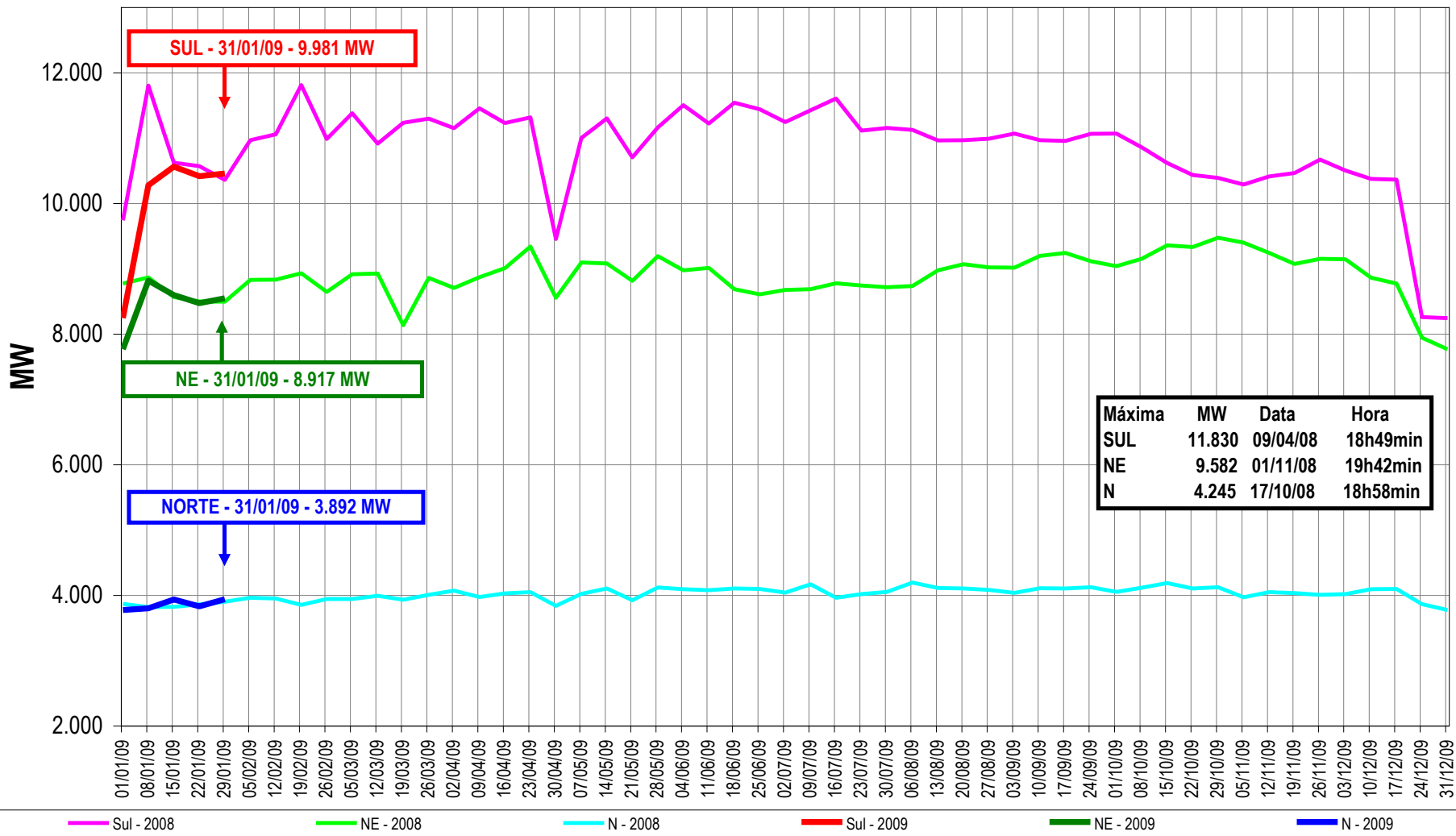
Demanda Máxima Coincidente - Quinta-Feira





4.3 - Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW)

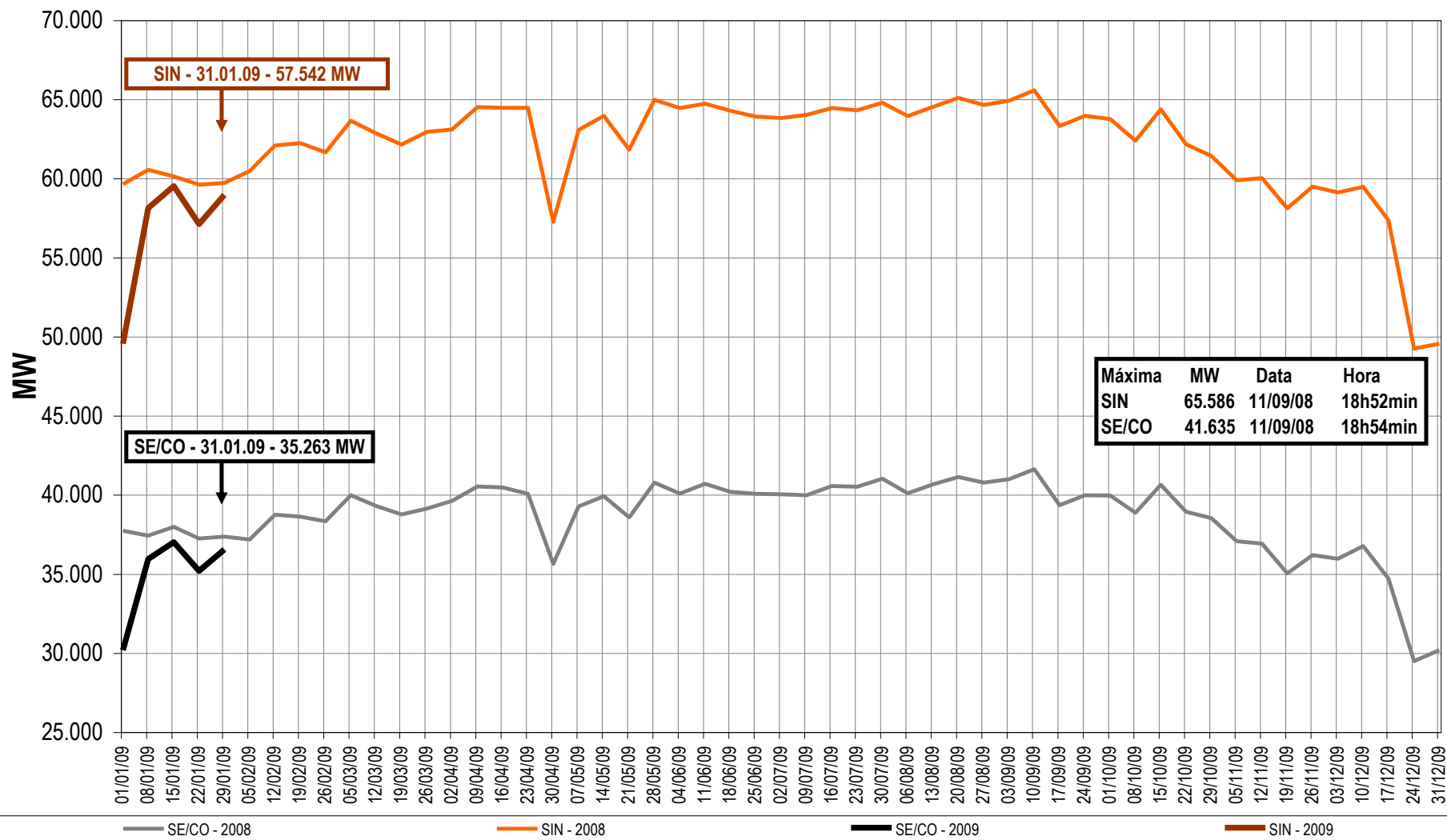
Demanda Máxima Coincidente - Quinta-Feira





4.3 - Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW)

Demanda Máxima Coincidente - Quinta-Feira





4.4 - Produção de Energia Elétrica por Fonte - Sistema Interligado

Fonte	Jan/2008		Jan/2009		2008		Realizado 2009*/2008 (%)
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	
Hidráulica	32.988,07	87,18	33.429,00	92,39	397.701,40	88,65	8,41
Térmica à Gás Natural	2.221,18	5,87	999,00	2,76	23.872,03	5,32	4,18
Térmica Convencional	1.273,51	3,37	443,00	1,22	12.460,13	2,78	4,78
Térmica Nuclear	1.302,20	3,44	1.267,00	3,50	14.051,07	3,13	9,02
Eólica	54,33	0,14	43,64	0,12	556,32	0,12	7,84
Total	37.839,29	100,00	36.181,64	100,00	445.448,83	100,00	8,12

* Valores acumulados de Jan/2009.



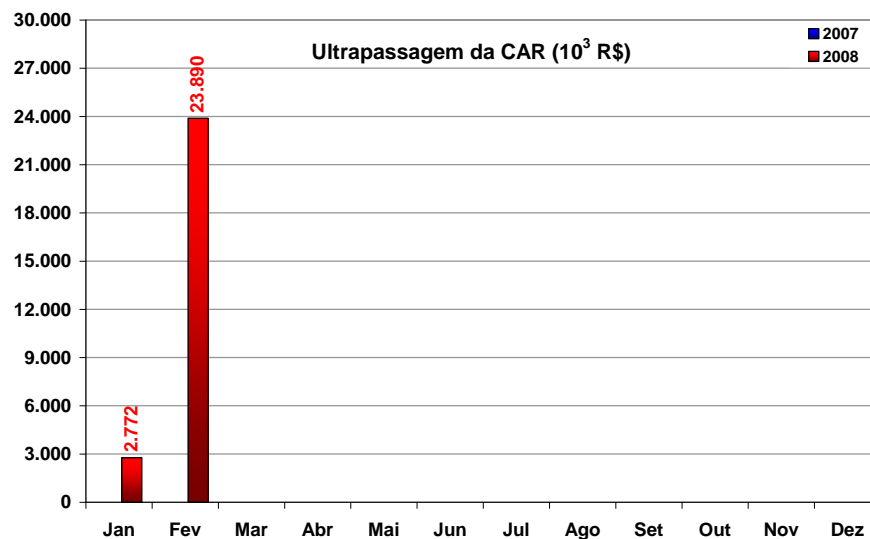
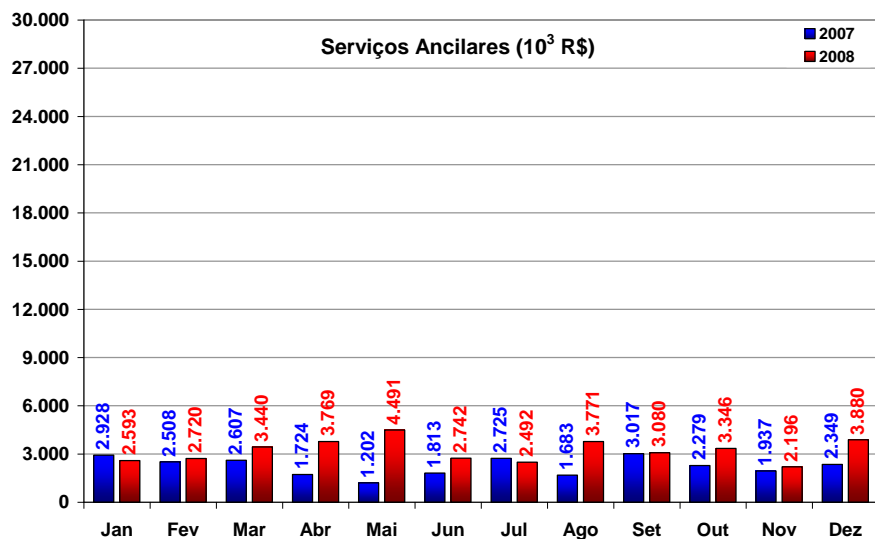
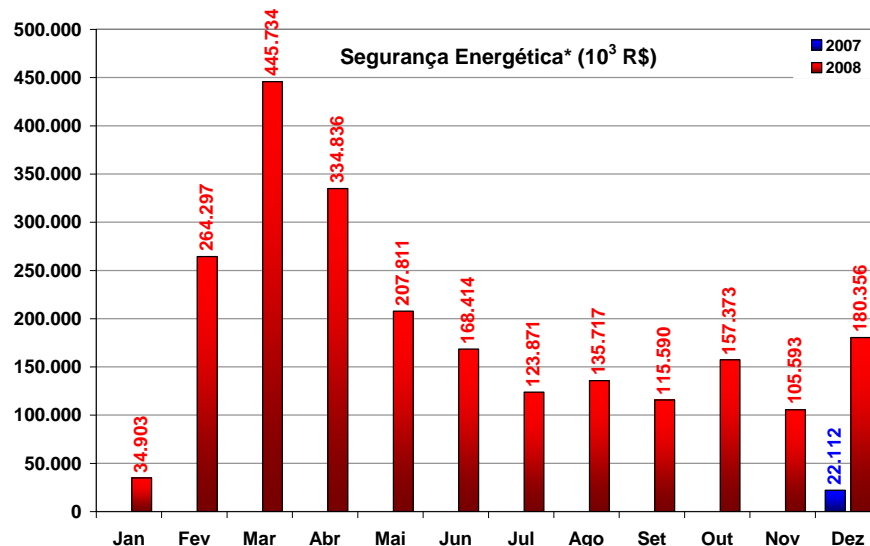
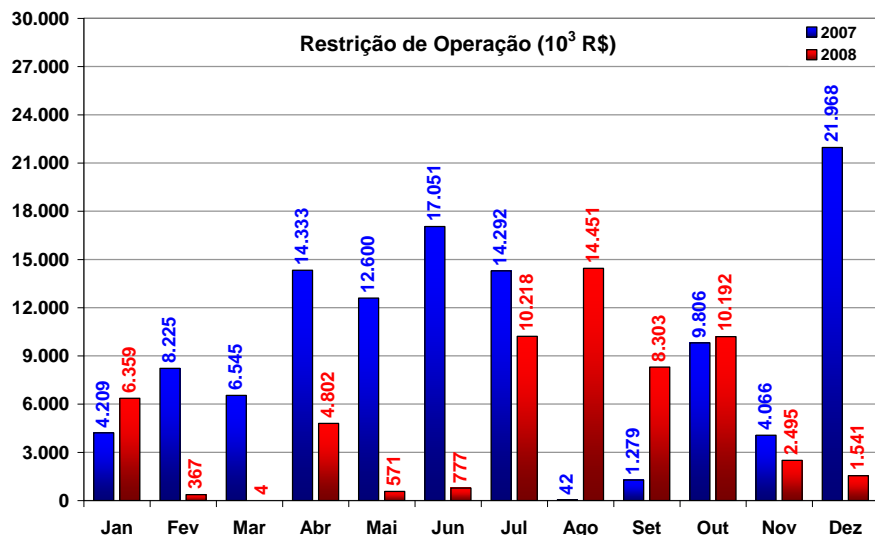
4.5 - Produção de Energia Elétrica por Fonte - Sistemas Isolados

Fonte	Jan-Dez/2007		Jan-Dez/2008		2007		Realizado 2008*/2007 (%)
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	
Hidráulica	2.671,88	24,12	3.488,63	28,50	2.671,88	24,12	130,57
Térmica à Gás Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Térmica Convencional	8.406,97	75,88	8.752,47	71,50	8.406,97	75,88	104,11
Térmica Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eólica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	11.078,85	100,00	12.241,10	100,00	11.078,85	100,00	110,49

* Valores acumulados de Jan-Dez/2008.

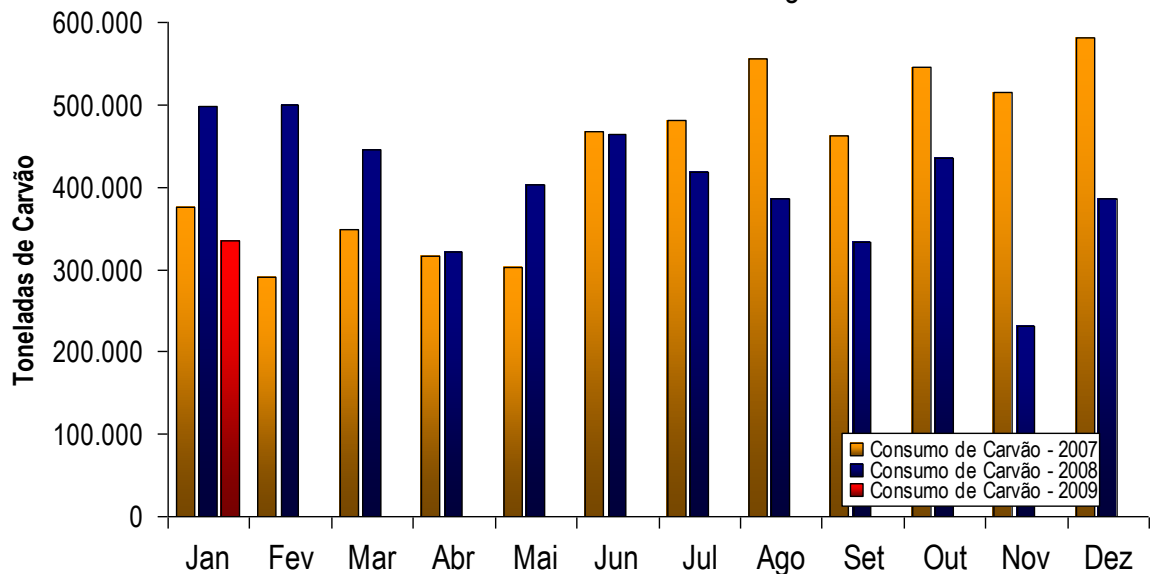
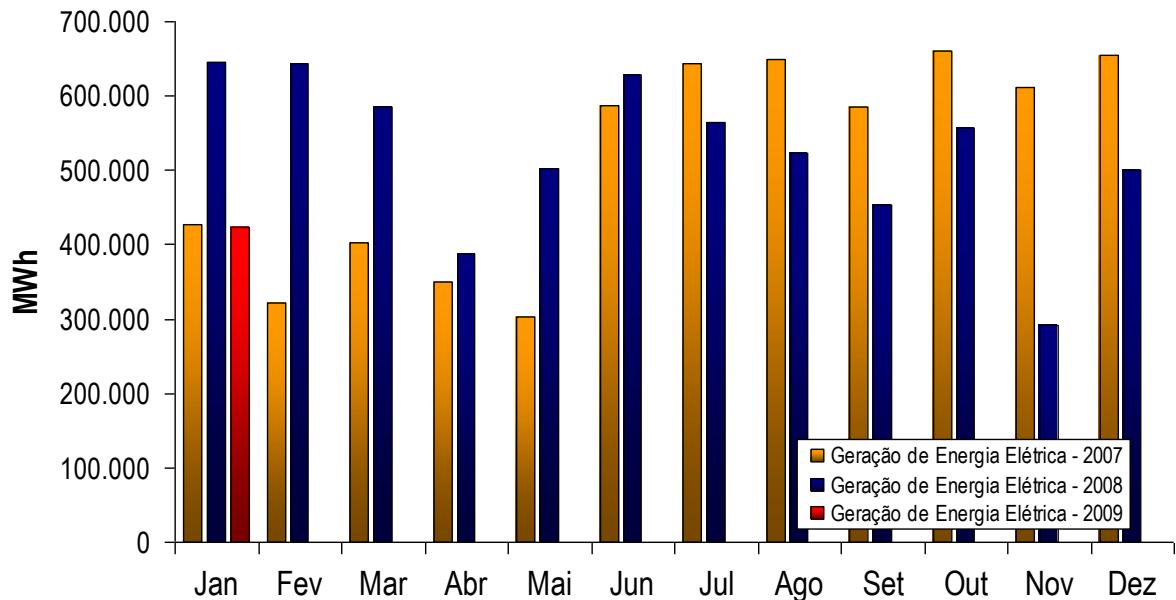


5 - ENCARGOS SETORIAIS





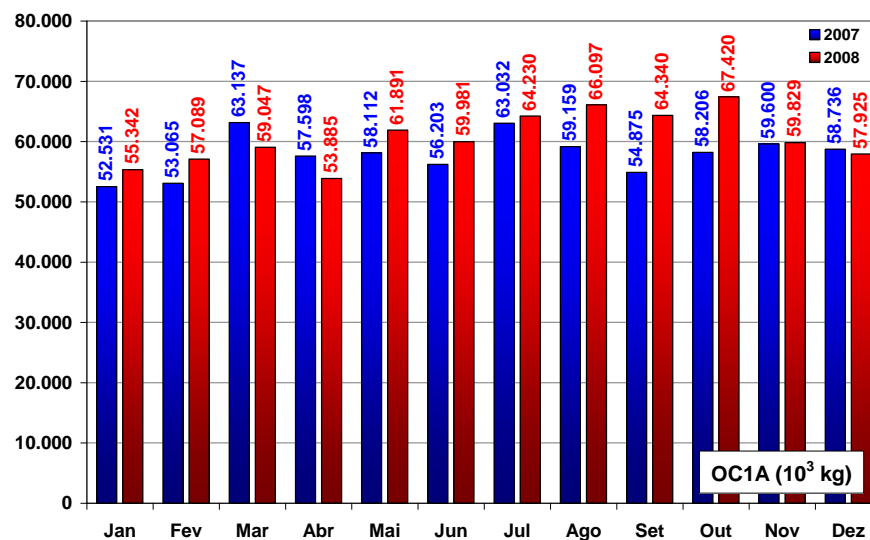
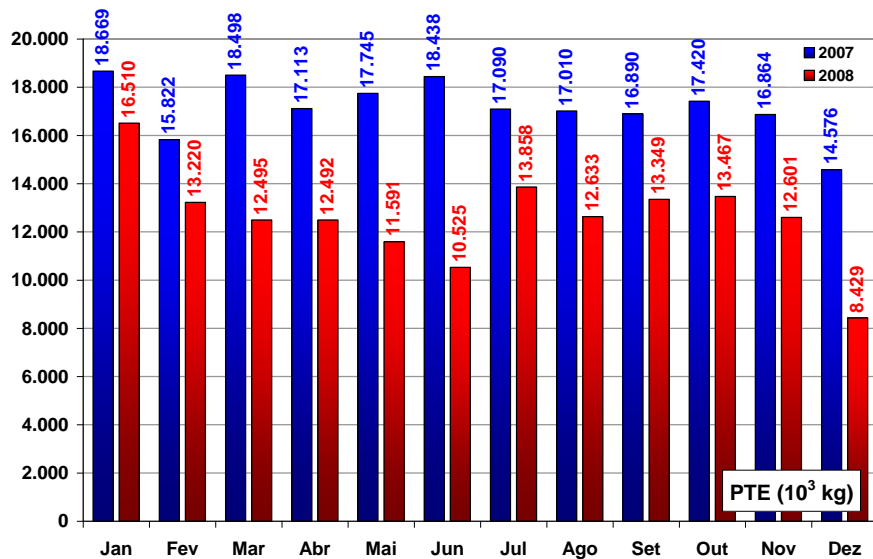
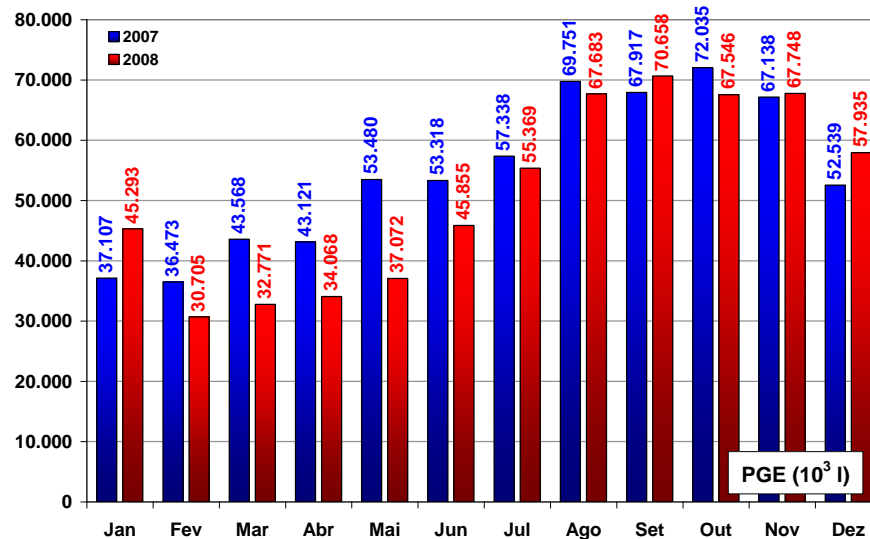
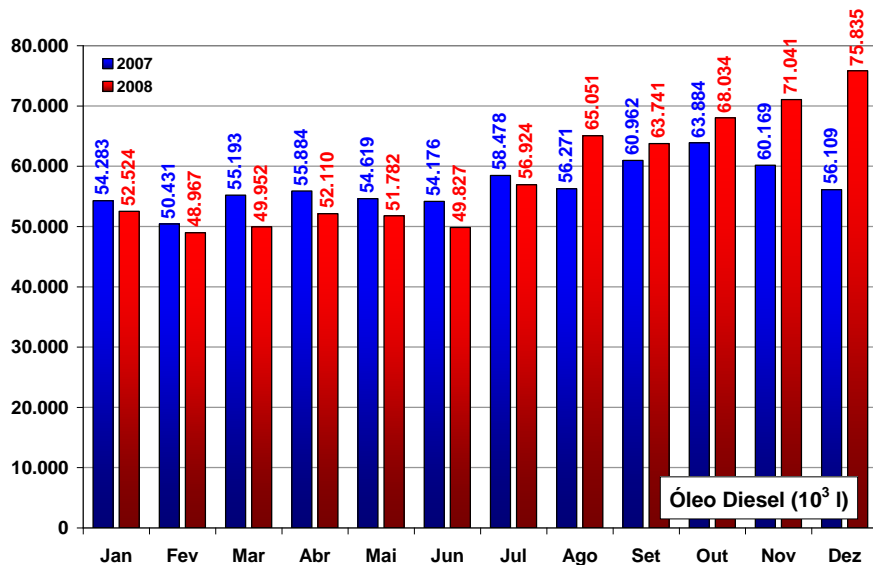
6.1 - Geração a Base de Carvão - Produção e Consumo



Fonte: Agentes (COPEL, CGTEE, TRACTEBEL)



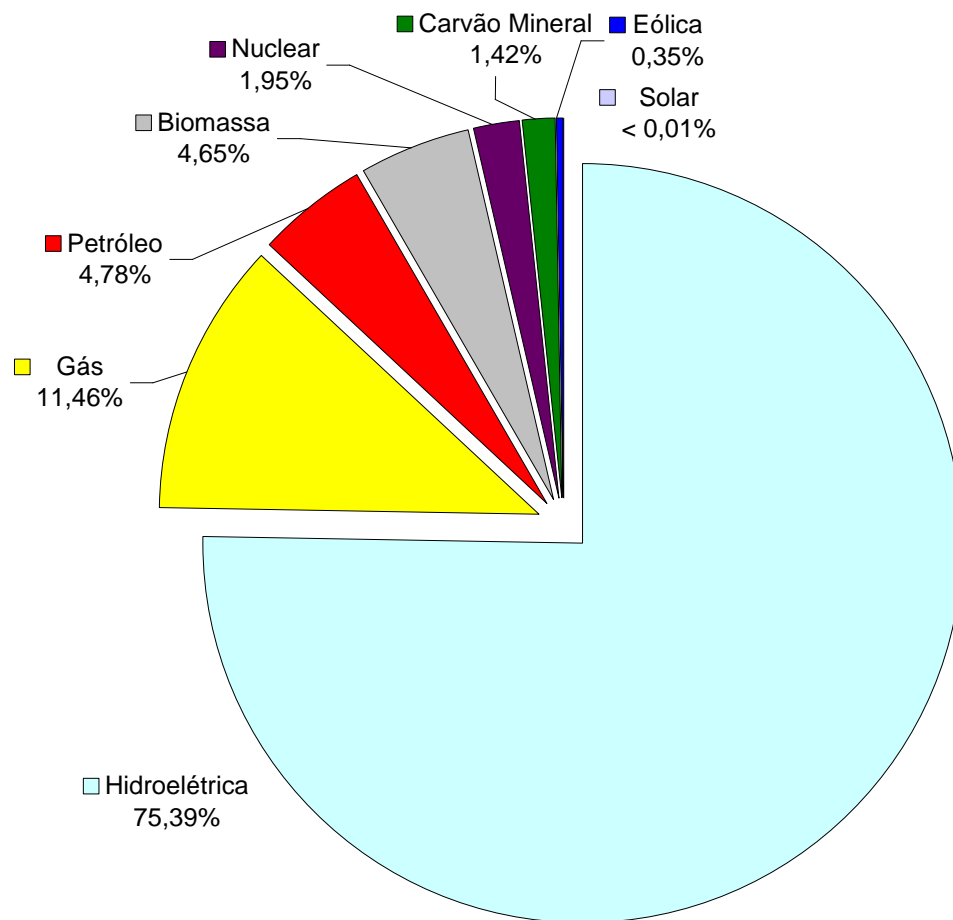
6.2 - Consumo de Combustíveis nos Sistema Isolados





7.1 - Capacidade Instalada

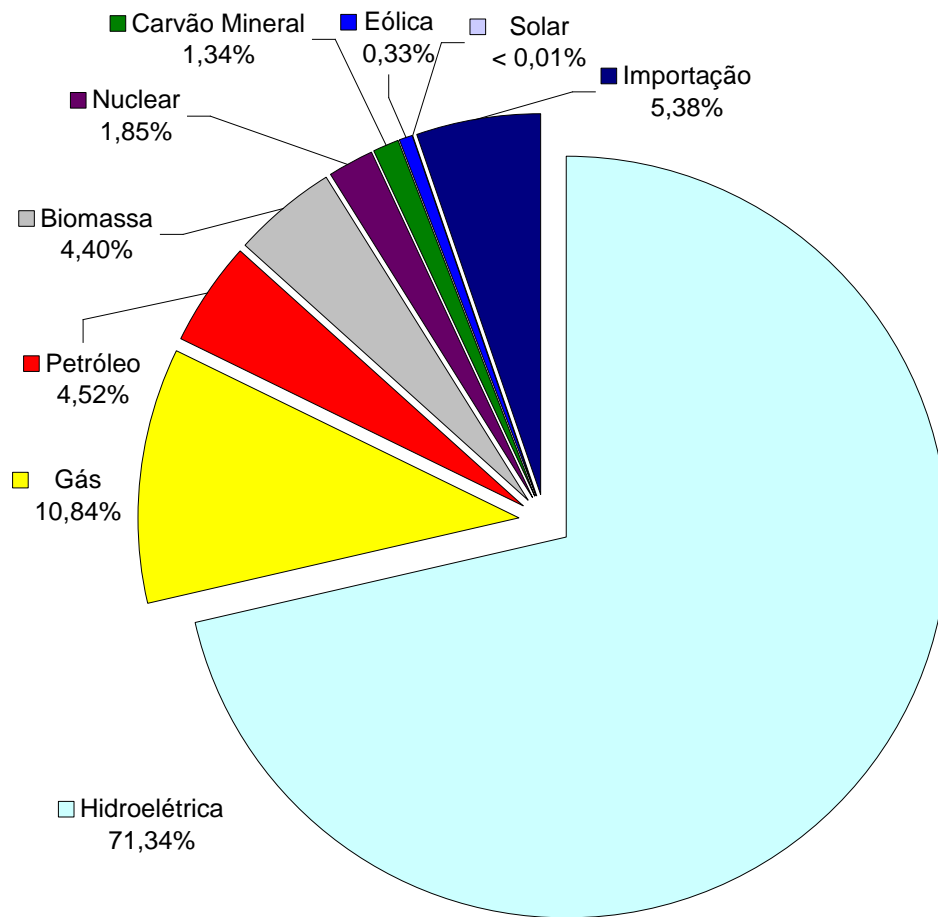
Fonte	Nº Usinas	kW	% Cap. Disp.
Hidroelétrica	768	77.523.275	75,39
Gás	119	11.779.830	11,46
Petróleo	779	4.910.949	4,78
Biomassa	321	4.786.955	4,65
Nuclear	2	2.007.000	1,95
Carvão Mineral	8	1.455.104	1,42
Eólica	26	359.580	0,35
Solar	1	20	< 0,01
Capacidade Disponível	2.024	102.822.713	100,00





7.2 - Capacidade Instalada e Contratos de Importação

Fonte	Nº Usinas	kW	% Cap. Disp.
Hidrelétrica	768	77.523.275	71,34
Gás	119	11.779.830	10,84
Petróleo	779	4.910.949	4,52
Biomassa	321	4.786.955	4,40
Nuclear	2	2.007.000	1,85
Carvão Mineral	8	1.455.104	1,34
Eólica	26	359.580	0,33
Solar	1	20	< 0,01
Importação Contratada*	-	5.850.000	5,38
Capacidade Disponível	2.024	108.672.713	100,00





8.1 - Entrada em Operação Novos Empreendimentos - Geração (MW)

Fonte	Em Janeiro/2009		Acumulado até Jan/2009		
	Sistema Interligado	Sistemas Isolados	Sistema Interligado	Sistemas Isolados	Total
UHE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCH	25,2	0,0	25,2	0,0	25,2
Gás	61,2	0,0	61,2	0,0	61,2
Petróleo	145,2	0,0	145,2	0,0	145,2
Carvão Mineral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biomassa	8,8	0,0	8,8	0,0	8,8
Eólica	55,4	0,0	55,4	0,0	55,4
Total	295,8	0,0	295,8	0,0	295,8



8.2 - Brasil - Expansão de Linhas de Transmissão

Tensão (kV)	Em operação até 31/12/2008	Realizado em Jan/2009	Total até Jan/2008	Acréscimo em 2009 (%)
230	41.823,1	2,1	41.825,2	0,005
345	9.899,0	0,0	9.899,0	0,00
440	6.973,5	0,0	6.973,5	0,00
500	34.712,4	0,0	34.712,4	0,00
600 (CC)	1.612,0	0,0	1.612,0	0,00
750	2.683,0	0,0	2.683,0	0,00
Total	97.703,0	2,1	97.705,1	0,002

8.3 - Brasil - Expansão da Capacidade de Transformação

Em Janeiro/2009	Em 2009
375 MVA	375 MVA



9.1 - Brasil - Empreendimentos em Implantação Geração (MW)

Fonte	2009	2010	2011
UHE	900,3	2.280,7	1.442,9
PCH	576,1	82,7	7,0
Gás/Petróleo	2.815,3	2.599,7	553,7
Carvão Mineral	0,0	350,0	1.050,0
Biomassa	898,4	2.112,5	106,0
Eólica	754,7	230,8	0,0
Total	5.944,8	7.656,4	3.159,6

* Monitorados pela SEE



9.2 - Brasil - Linhas de Transmissão em Implantação - Expansão (km)

Tensão (kV)	2009	2010	2011
230	3.059,1	2.886,0	678,0
345	10,0	292,8	30,0
440	0,0	8,0	0,0
500	1.103,5	1.143,0	2.924,0
600 (CC)	0,0	0,0	0,0
750	0,0	0,0	0,0
Total	4.172,6	4.329,8	3.632,0

* Monitorados pela SEE



10.1 - Ocorrências no Sistema Interligado Nacional - 2009*

Carga Interrompida (MW)												
Sistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
SIN*	0											
S	470											
SE/CO	2048											
NE	2462											
N	336											
Total	5316											

Número de Ocorrências												
Sistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
SIN**	0											
S	8											
SE/CO	34											
NE	29											
N	5											
Total	76											

* Critério para seleção das interrupções: carga \geq 15 MW

** Perda de carga simultânea em mais de uma região



10.2 - Ocorrências nos Sistemas Isolados - 2009*

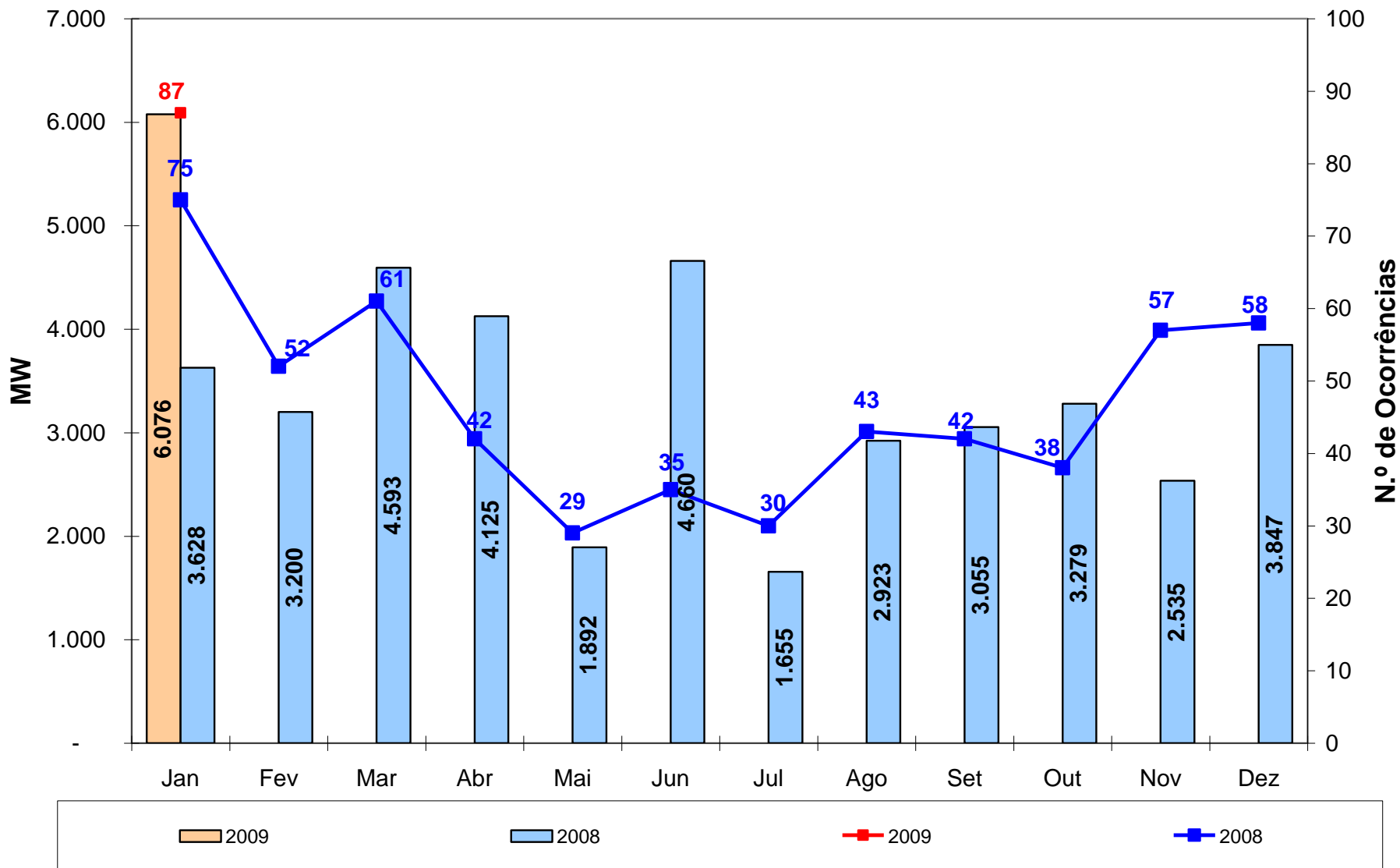
Carga Interrompida (MW)												
Subsistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
AC-RO	451											
Manaus	0											
AP	239											
RR	70											
Total	760											

Número de Ocorrências												
Subsistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
AC-RO	4											
Manaus	0											
AP	6											
RR	1											
Total	11											

* Critério para seleção das interrupções: carga \geq 15 MW



10.3 - Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro - SEB*



* Critério para seleção das interrupções: carga \geq 15 MW



Elaboração

Departamento de Monitoramento do Sistema Elétrico

Fone: (61) 3319-5925