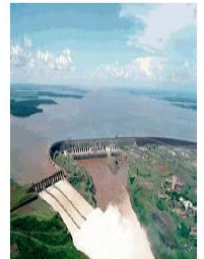
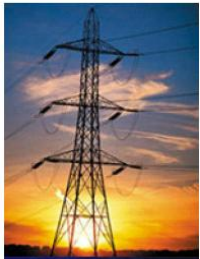




SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO



Monitoramento do Sistema Elétrico Brasileiro

Boletim de Setembro/2009

As informações apresentadas neste Boletim de Monitoramento do Sistema Elétrico referem-se aos dados consolidados até o dia 30 de setembro de 2009, exceto quando indicado.



SUMÁRIO

1. Sinopse Gerencial.....	4
1.1. Hidrologia.....	4
1.2. Expansão – Transmissão.....	4
1.3. Expansão – Geração.....	4
1.4. Exportação/Devolução de Energia Elétrica – Conversoras de Rivera e Garabi I e II.....	5
2. Hidrologia.....	6
2.1. Energia Natural Afluente – ENA Armazenável.....	6
2.2. Recursos Hídricos – Reservatórios Equivalentes.....	8
2.3. Energia Armazenada – EAR nas Regiões do Sistema Interligado.....	10
3. Intercâmbio Verificados entre Regiões.....	10
4. Mercado Consumidor de Energia Elétrica.....	11
4.1. Brasil – Consumo de Energia Elétrica Total.....	11
4.2. Brasil – Consumo de Energia Elétrica.....	12
4.3. Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW) (ponta noturna).....	12
4.4. Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW).....	13
4.5. Produção de Energia Elétrica por Fonte – Sistemas Isolados.....	14
4.6. Produção de Energia Elétrica por Fonte – Sistema Interligado.....	14
5. Encargos Setoriais.....	15
6. Consumo de Combustíveis.....	17
6.1. Geração a Base de Carvão – SIN.....	17
6.2. Consumo de Combustíveis nos Sistemas Isolados.....	18
7. Matriz de Energia Elétrica.....	20
7.1. Capacidade Instalada.....	20
7.2. Capacidade Instalada e Contratos de Importação.....	21



SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

8. Expansão Realizada.....	22
8.1. Entrada em Operação de Novos Empreendimentos em 2009 – Geração (MW).....	22
8.2. Brasil – Expansão de Linhas de Transmissão (Km) em 2009.....	22
8.3. Brasil – Expansão da Capacidade de Transformação.....	23
9. Expansão em Implantação.....	23
9.1. Brasil – Empreendimentos em Implantação Geração (MW).....	23
9.2. Brasil – Linhas de Transmissão em Implantação – Expansão (Km).....	24
10. Ocorrências no Sistema Elétrico.....	24
10.1. Ocorrências no Sistema Interligado Nacional – 2009.....	24
10.2. Ocorrências nos Sistemas Isolados – 2009.....	25
10.3. Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro – SEB.....	26
Glossário.....	27



1 – SINOPSE GERENCIAL

1.1 – Hidrologia

A hidrologia nas regiões Sudeste/Centro-Oeste e Sul apresentou-se muito acima da média do histórico em setembro, devido às precipitações ocorridas durante o mês.

Na região Sudeste/Centro-Oeste verificou-se 181% da Média de Longo Termo (MLT), 30.974 MW médios – o terceiro melhor setembro do histórico de 79 anos.

Para a região Sul, verificou-se 257% da Média de Longo Termo (MLT), 25.708 MW médios – o sétimo melhor setembro do histórico, em consequência das elevadas precipitações verificadas nas bacias desta região. Entretanto, apenas 125% da MLT pode ser armazenado, o restante foi vertido.

A Energia Natural Afluyente (ENA) das regiões Nordeste e Norte esteve próxima a média, com 103% MLT – 3.258 MW médios no Nordeste e 106% MLT – 1.395 MW médios na região Norte.

1.2 – Expansão – Transmissão

No mês de setembro foram concluídos e incorporados ao Sistema Interligado Nacional (SIN), as Linhas de Transmissão (LT) 230 kV Bateias/Pilarzinho C1 com 29 km; LT 500 kV Jaguará/Estreito com 53 km; LT 500 kV Estreito/Ribeirão Preto com 118 km; LT 500 kV Ribeirão Preto/Poços de Caldas com 137 km; LT 230 kV Jauru/Juba C1 e C2 258 km; LT 230 kV Milagres/Coremas com 110 km totalizando até o mês 55,8% da meta anual de 2009, a qual é de 3.908 km.

Além disto, foram adicionados dois novos transformadores ao SIN. Um na subestação (SE) – Juba - 230/138 kV – 300 MVA, e outro na SE Coxipó – 230/138/13,8 kV – 99 MVA, ambos em Mato Grosso.

Foi concluída a compensação reativa da seguinte Subestação:

- SE 230 kV Juba - 20 MVar;

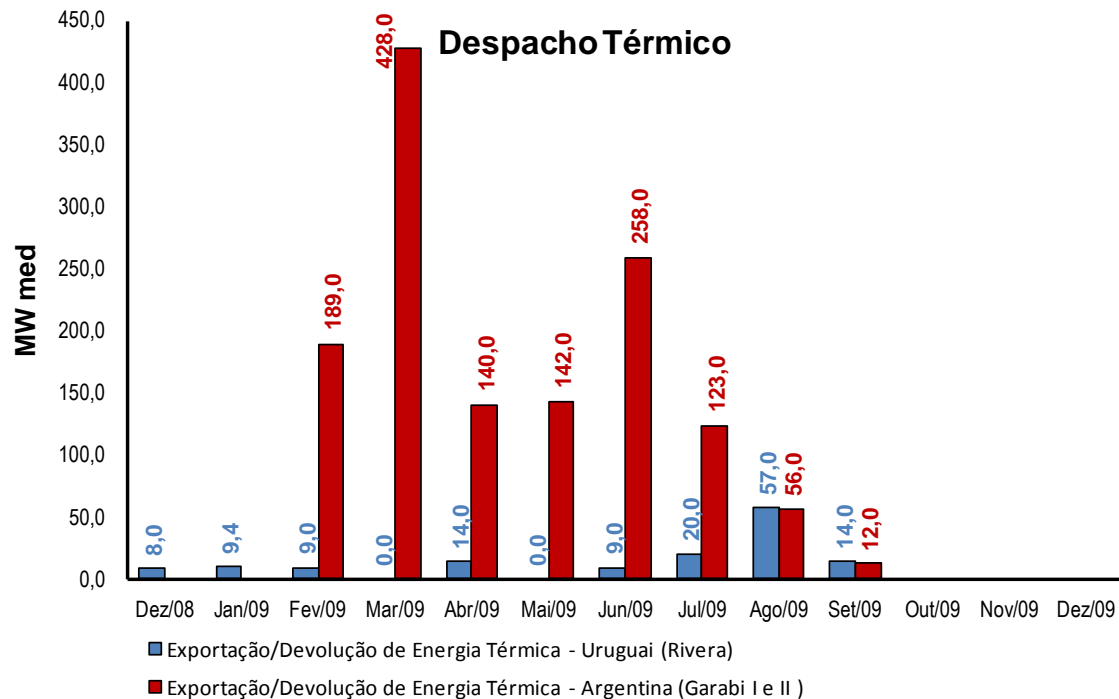
1.3 – Expansão - Geração

Foram concluídas e incorporadas ao Sistema Elétrico Brasileiro – SEB 9 usinas com um total de 386 MW:

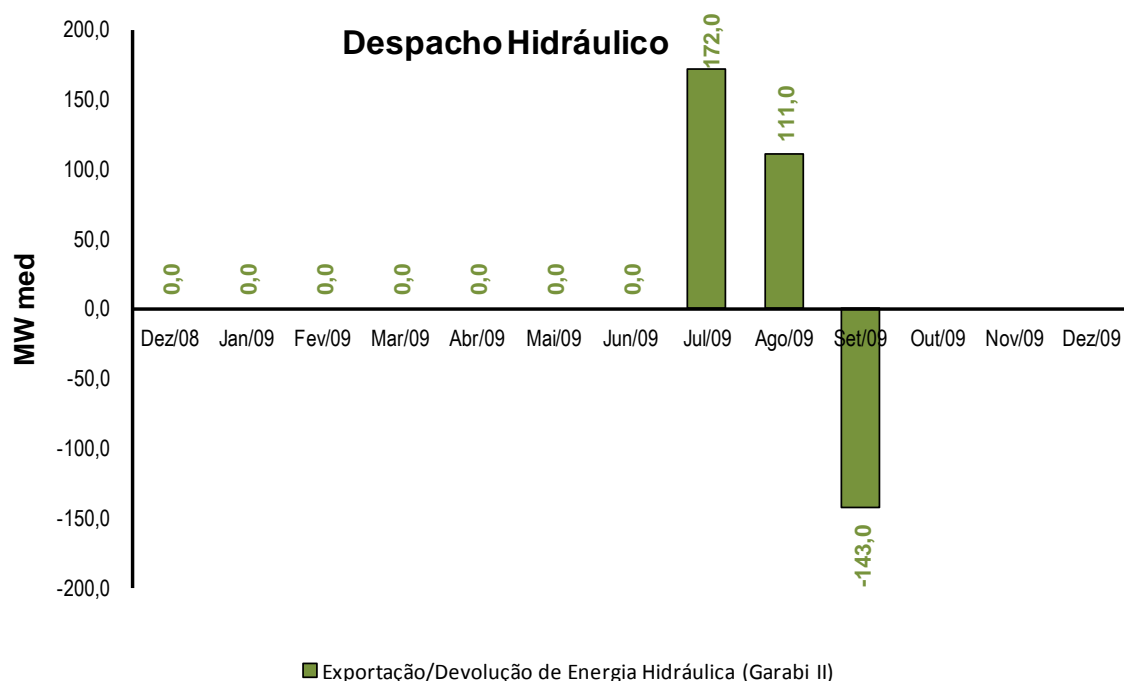
- UHE Monjolinho, 2 máquinas, com um total de 74 MW, no Rio Grande do Sul;
- UHE Baguari, 1 máquina, com um total de 35 MW, em Mina Gerais;
- UTE USI, 1 máquina, com um total de 35 MW, no Paraná;
- UTE Santa Terezinha Ivaté, 2 máquinas, com um total de 9 MW, no Paraná;
- UTE São Fernando Açúcar e Álcool, 1 máquina, com um total de 48 MW, no Mato Grosso do Sul;
- UTE Camaçari Muricy I, 8 máquinas, com um total de 148 MW, na Bahia;
- PCH Curt Lindner, 2 máquinas, com um total de 2 MW, em Santa Catarina;
- PCH Pedra do Garrafão, 2 máquinas, com um total de 19 MW, no Mato Grosso;
- PCH Santa Gabriela, 2 máquinas, com um total de 16 MW, no Mato Grosso.



1.4 – Exportação/Devolução de Energia Elétrica - Conversoras de Rivera e Garabi II



Fonte: CNOS/COSR-ONS



Fonte: CNOS/COSR-ONS

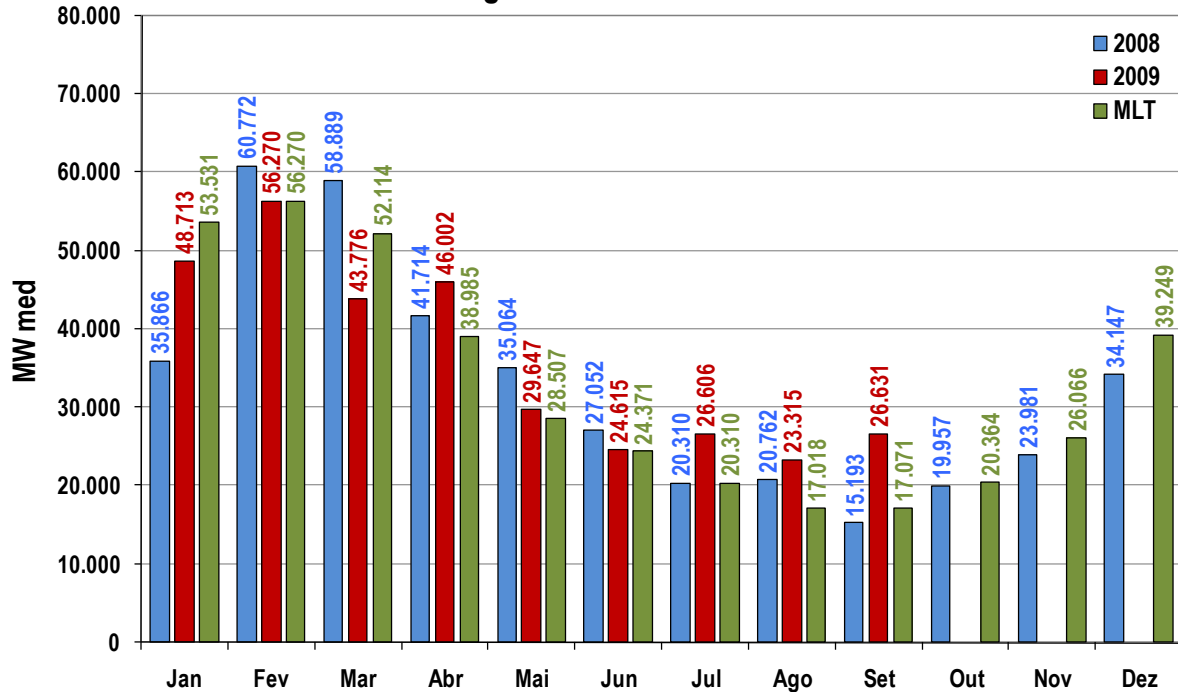
O processo de exportação foi para atendimento às necessidades energéticas complementares do Uruguai via Conversora de Rivera e para Argentina via Conversora de Garabi, utilizando-se de geração térmica não despachada para atendimento ao SIN e geração hidráulica para devolução futura. Atualmente, está em fase de devolução da geração de energia hidráulica com previsão de conclusão até o dia 30 de novembro de 2009.



2 – HIDROLOGIA

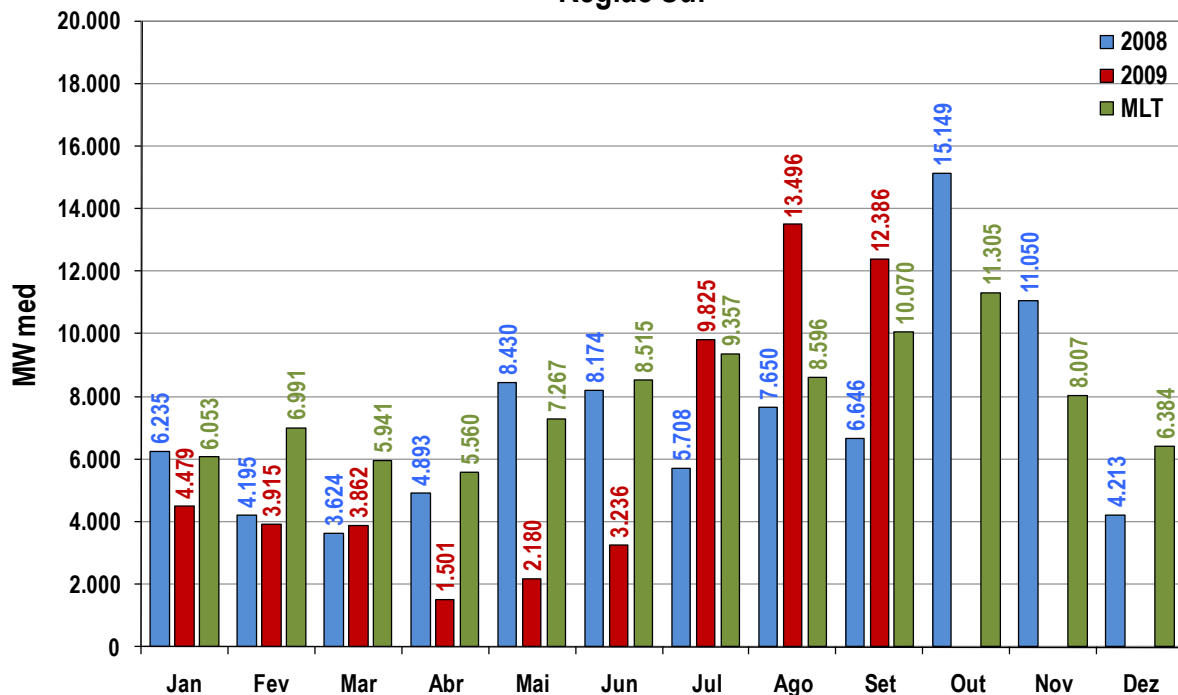
2.1 – Energia Natural Afluente - ENA Armazenável

Região Sudeste/Centro-Oeste



Fonte: ONS

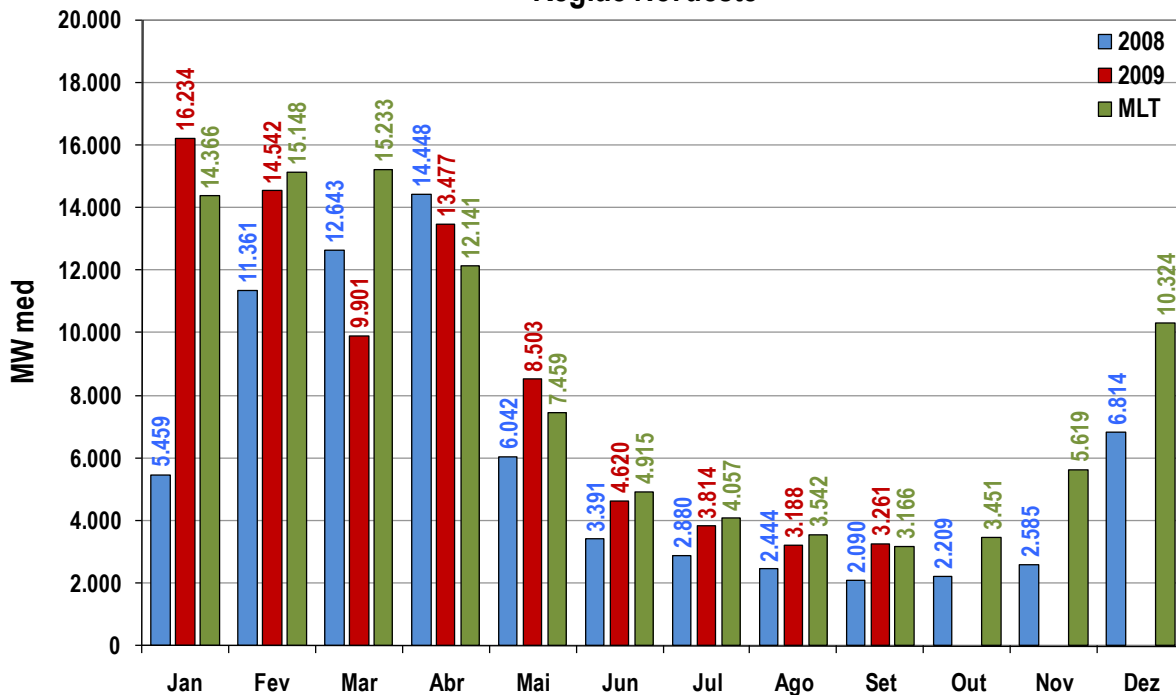
Região Sul



Fonte: ONS

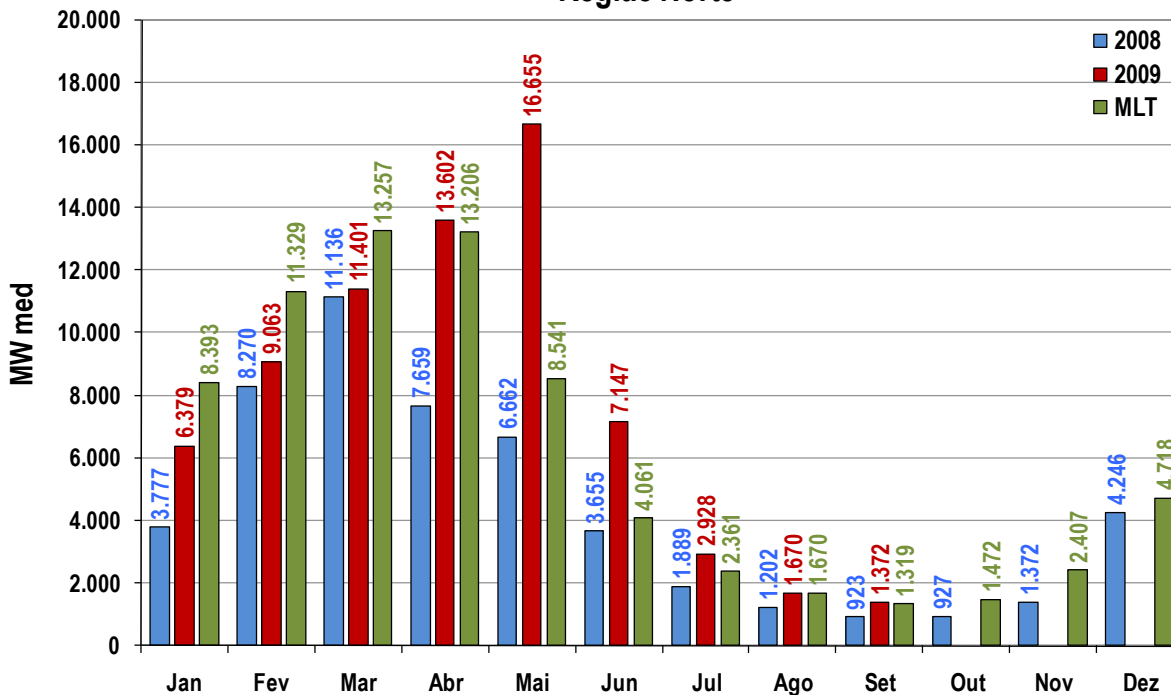


Região Nordeste



Fonte: ONS

Região Norte



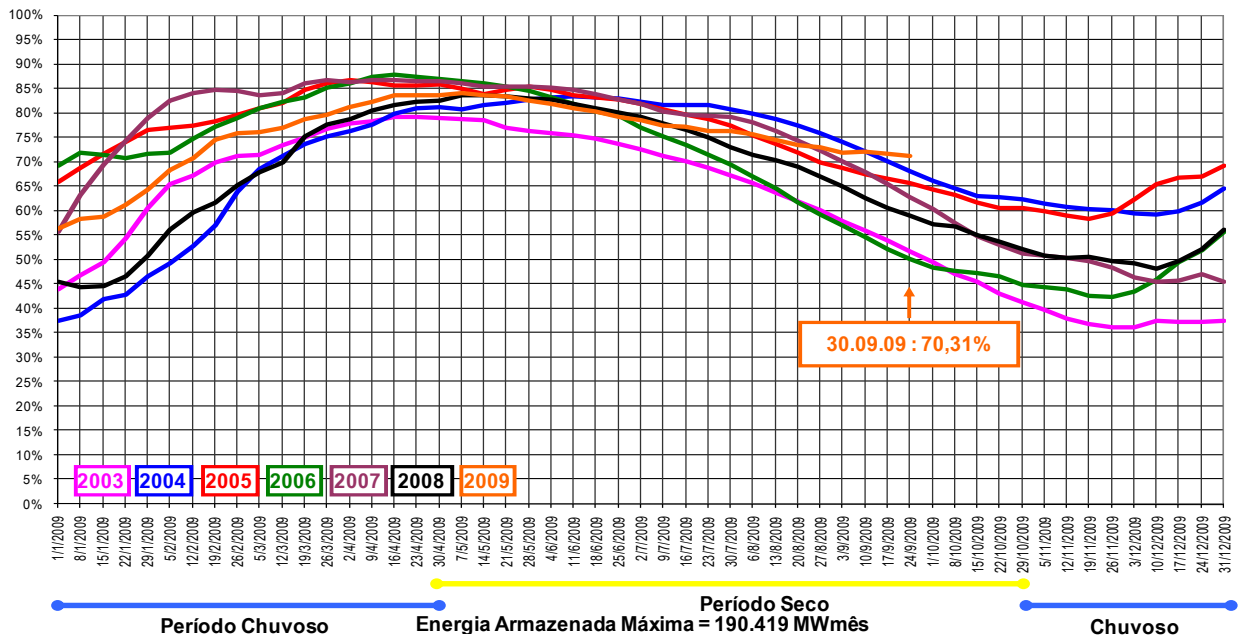
Fonte: ONS

As afluências verificadas na região Sul apresentaram-se muito elevadas, com valores bem superiores à média histórica no mês de setembro. A região Sudeste/Centro Oeste continua significativamente acima da média. Para as regiões Norte e Nordeste verificou-se ENAs em torno da média histórica. Destaca-se para o mês de setembro de 2009 que ocorreram vertimentos simultâneos em toda a bacia do rio Paranapanema, pela primeira vez no histórico de afluências.



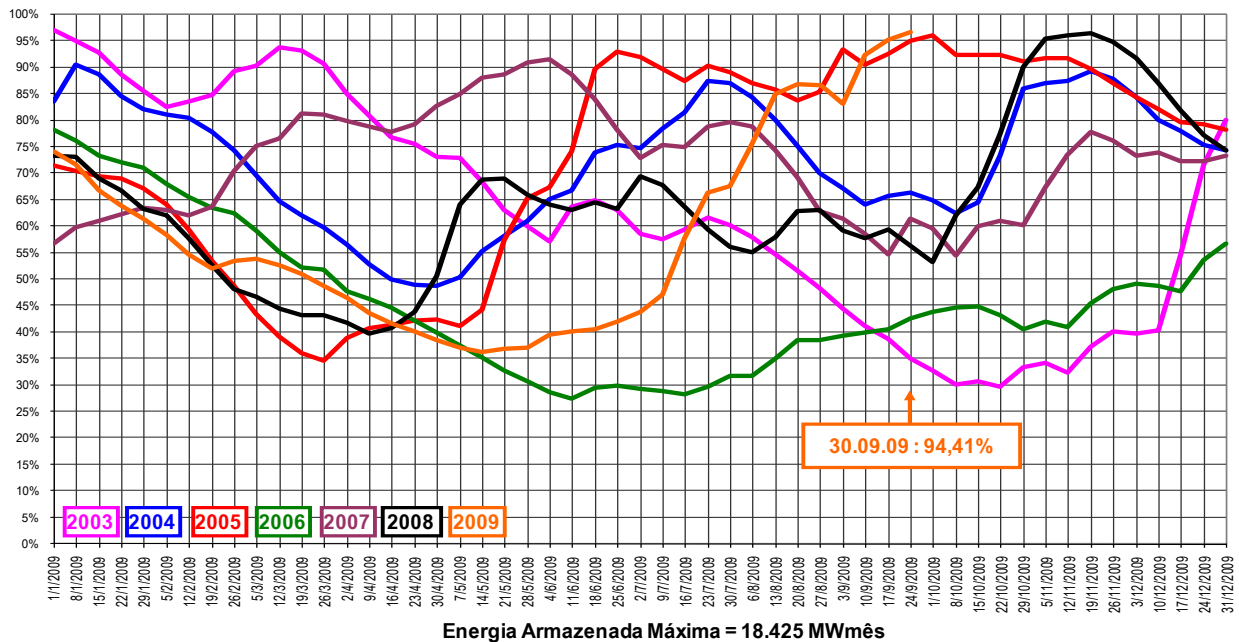
2.2 – Recursos Hídricos - Reservatórios Equivalentes

Região Sudeste / Centro-Oeste



Fonte: ONS

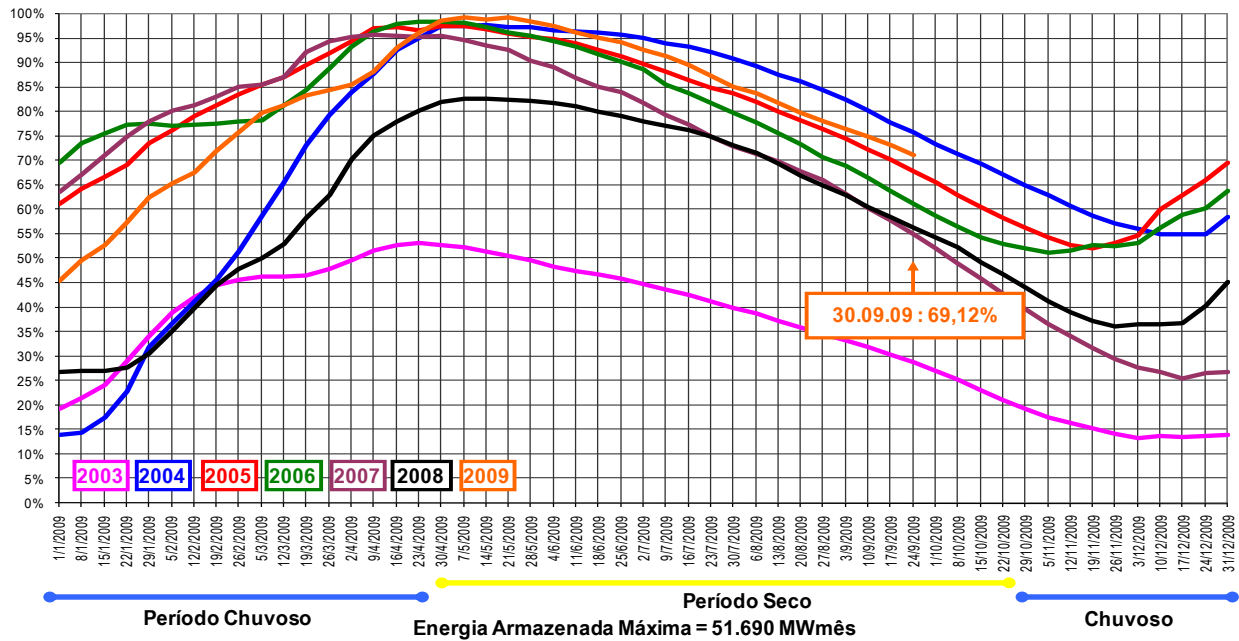
Região Sul



Fonte: ONS

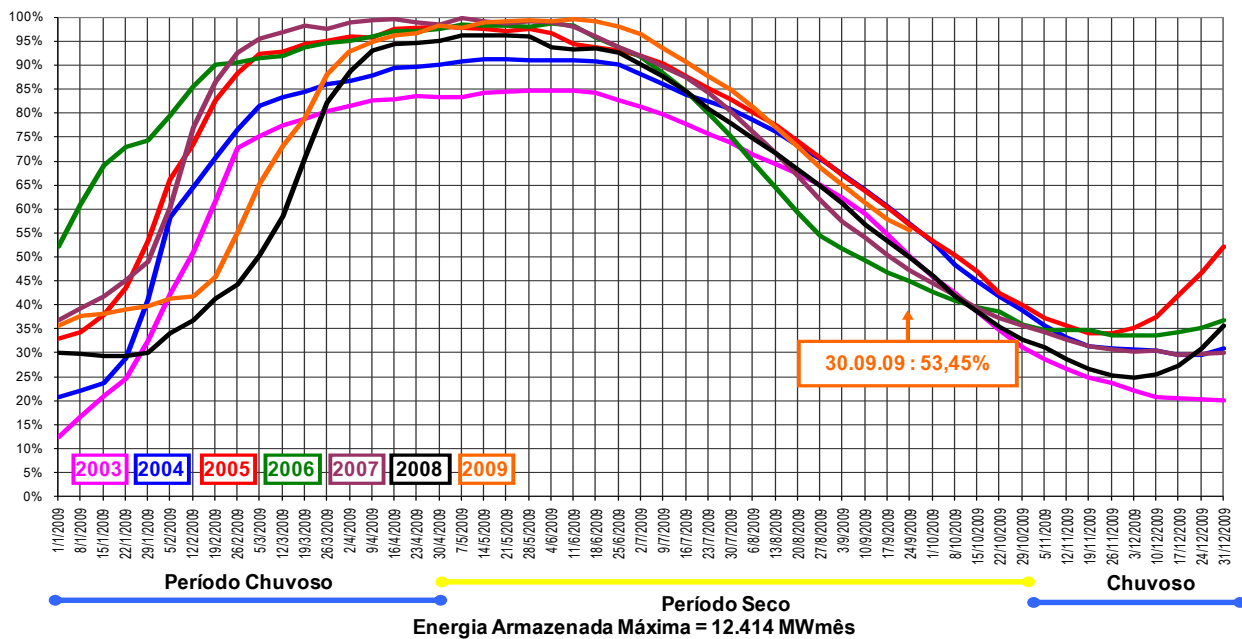


Região Nordeste



Fonte: ONS

Região Norte



Fonte: ONS

De maneira geral, todas as regiões apresentam níveis bastante satisfatórios de acumulação em seus reservatórios para este período do ano.



2.3 – Energia Armazenada - EAR nas Regiões do Sistema Interligado

Regiões	% da Capacidade Máxima (em 30/09/2009)	Capacidade Máxima (MWmês)	% da Capacidade Total
Sudeste/Centro-Oeste	70,31	190.419	69,8
Sul	94,41	18.425	6,8
Nordeste	69,12	51.690	18,9
Norte	53,45	12.414	4,6

Fonte: ONS

3 – INTERCÂMBIOS VERIFICADOS ENTRE REGIÕES



Fonte: ONS



O intercâmbio de energia entre regiões SE/CO e Sul apresentou-se com fornecimento de energia da região Sul para a região SE/CO durante todo o mês, com uma média de 3.284 MW médios.

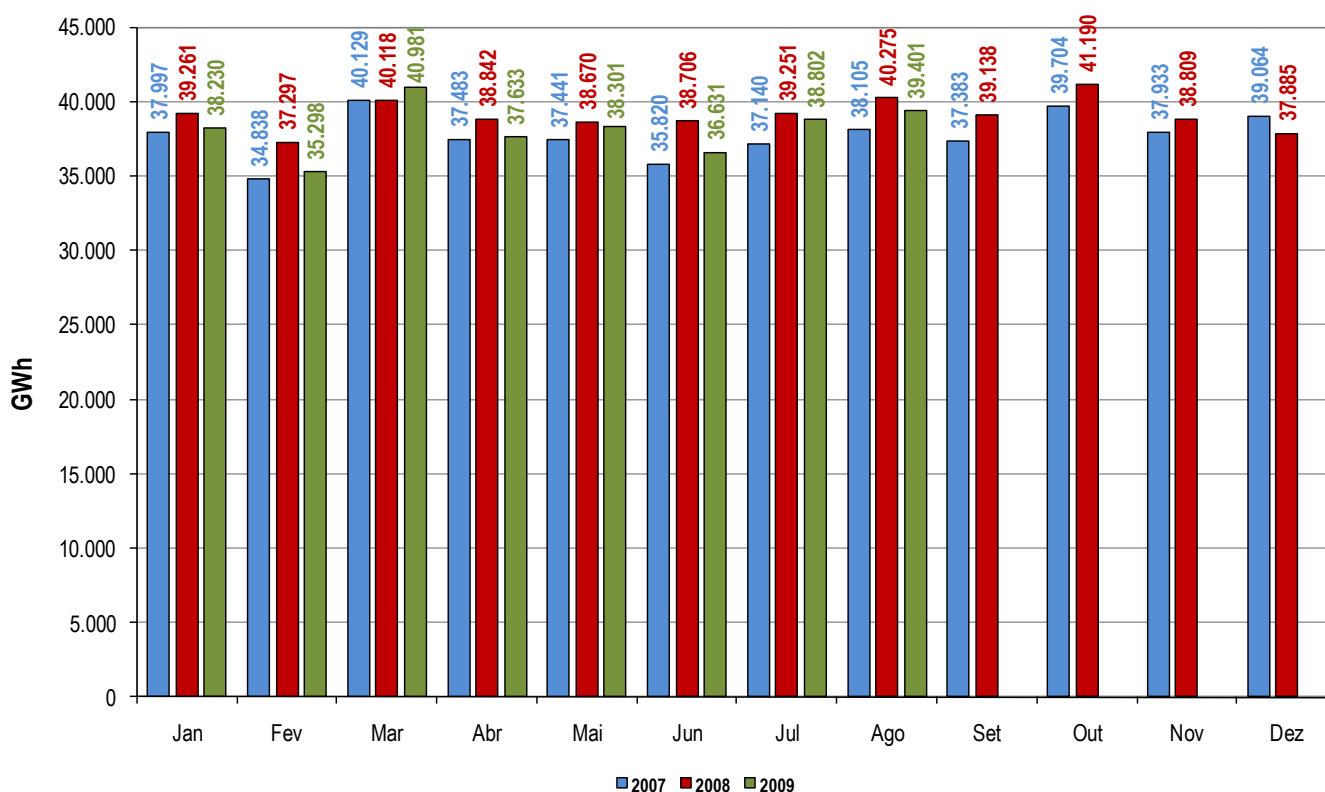
A região Norte passou a ser importadora de energia em patamares da ordem de:

- De 01/09 a 10/09/2009 em torno de 350 MW médios;
- De 11/09 a 20/09/2009 em torno de 670 MW médios;
- De 21/09 a 30/09/2009 em torno de 1.260 MW médios;

Nota: A capacidade de importação da região Norte (recebimento pelo Norte – Interligado) representa a carga deste subsistema menos 5 unidades geradoras da UHE Tucuruí, que representa o despacho mínimo necessário apresentado pelos estudos elétricos das interligações.

4 – MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA

4.1 – Brasil - Consumo de Energia Elétrica Total



Dados contabilizados até Agosto de 2009, possíveis de ratificação até a consolidação.

Fonte EPE



4.2 – Brasil - Consumo de Energia Elétrica

Brasil - Consumo de Energia Elétrica - GWh										
	Mesmo Mês					Acumulado - 12 Meses				
	Ago/08		Ago/09		Evolução %	Set/07-Ago/08		Set/08-Ago/09		Evolução %
	GWh	%	GWh	%		GWh	%	GWh	%	
Residencial	7.881	19,57	8.389	21,29	6,44	92.945	19,92	98.312	21,27	5,77
Industrial	14.612	36,28	13.475	34,20	-7,78	166.898	35,78	155.062	33,54	-7,09
Comercial	4.962	12,32	5.109	12,97	2,96	60.251	12,92	63.764	13,79	5,83
Outros	4.737	11,76	4.645	11,79	-1,95	55.461	11,89	56.480	12,22	1,84
Autoprodução Transportada	32.191	79,93	31.617	80,24	-1,78	13.205	2,83	12.233	2,65	-7,36
Perdas	6.851	17,01	6.793	17,24	-0,84	77.745	16,67	76.447	16,54	-1,67
Carga - GWh	40.275	100,00	39.401	100,00	-2,17	466.505	100,00	462.299	100,00	-0,90
Carga - Demanda Máxima - MW	67.232		65.555		-2,49	67.232		67.632		0,59
Fator de Carga - FC	80,5		80,8		-	79,2		78,0		-
NUCR	53.415.054		55.249.962		3,44	53.415.054		55.249.962		3,44
NUCT	62.597.221		64.707.353		3,37	62.597.221		64.707.353		3,37
Total (kWh/NUCT)	514		489		-4,99	6.000		5.774		-3,76
Residencial (kWh/NUCR)	148		152		2,91	1.740		1.779		2,26

Dados contabilizados até Agosto de 2009, possíveis de ratificação até a consolidação.

Fonte EPE

Os valores de carga de energia do SEB verificados em agosto/09 (39.401 GWh) acarretaram uma variação positiva de 1,58% em relação ao mês de julho/09 (38.802 GWh).

Com relação a agosto de 2008 (40.275 GWh), verifica-se uma redução de 2,17% e no acumulado dos últimos 12 meses, o SEB apresentou um crescimento negativo de 0,90% em relação ao mesmo período anterior.

O segmento industrial permanece como o responsável pela retração do consumo no país, com uma variação negativa de 7,78% em relação ao mesmo período do ano de 2008, porém esse foi o menor decréscimo registrado no ano, sendo que o segmento industrial já apresenta sinais de recuperação, embora de forma moderada. Os consumos das classes residencial e comercial mantêm taxas de crescimento elevadas.

4.3 – Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW) (ponta noturna)

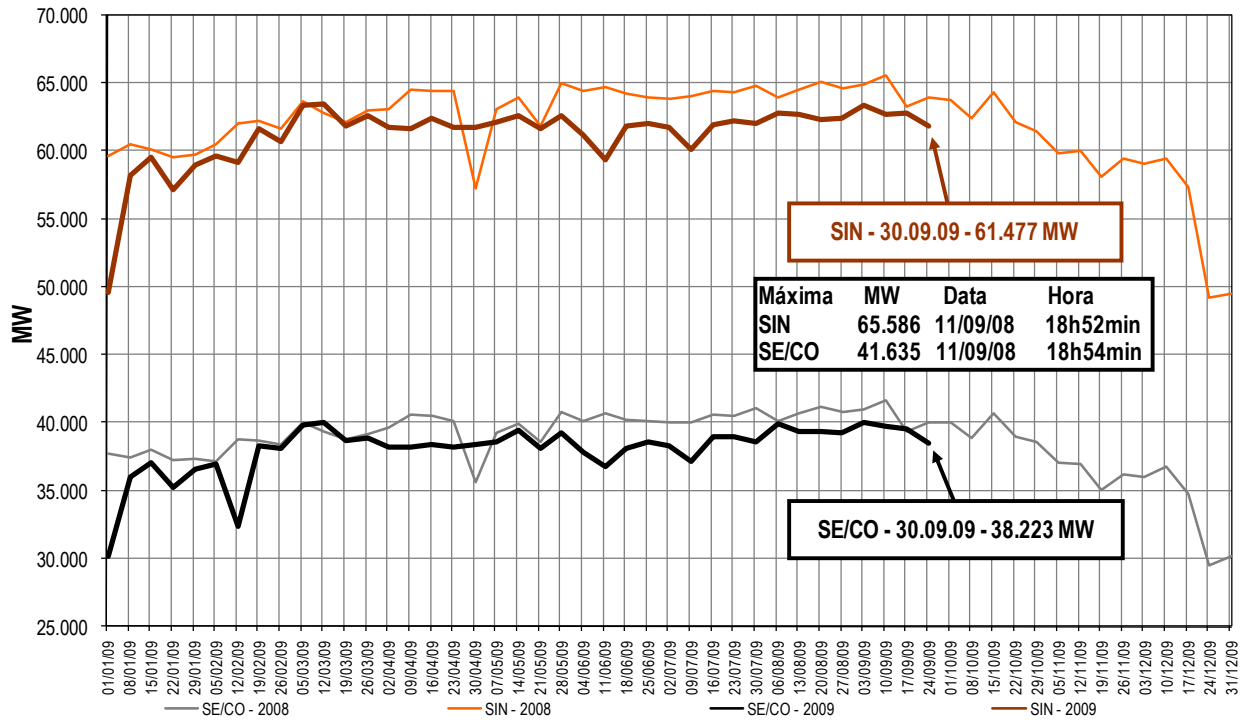
Máxima	SE/CO	Sul	NE	Norte	SIN
Setembro/2009	38.223	10.249	9.391	4.086	61.477
Recorde	41.635 11/09/08 às 18h54	12.263 04/03/2009 às 14h34	9.582 01/11/08 às 19h42	4.245 17/10/08 às 18h58	65.586 11/09/08 às 18h52

Fonte: ONS



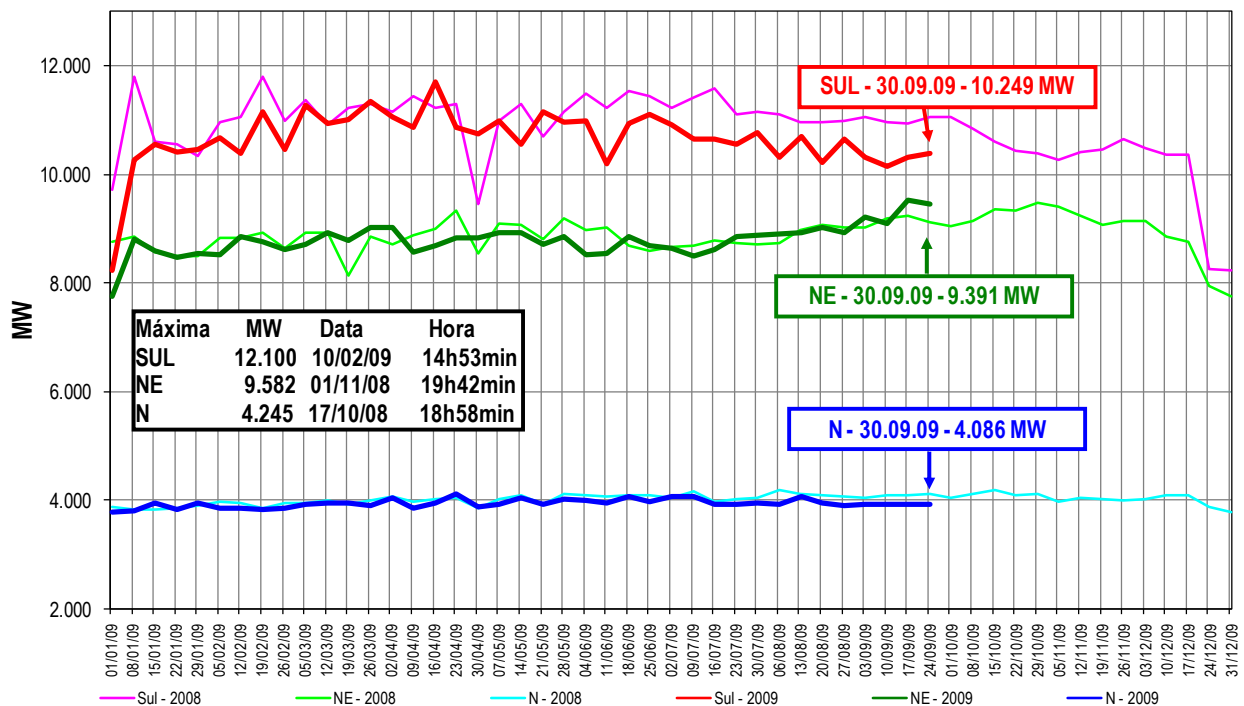
4.4 – Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW)

Demanda Máxima Coincidente - Quinta-Feira



Fonte: ONS

Demanda Máxima Coincidente - Quinta-Feira



Fonte: ONS



4.5 – Produção de Energia Elétrica por Fonte - Sistemas Isolados

Fonte	Jan-Jul/2008		Jan-Jul/2009		Comparação 2008/2009
	GWh	%	GWh	%	%
Hidráulica	2.234,76	32,38	2.384,79	33,13	6,71
Térmica Convencional	4.666,07	67,62	4.813,34	66,87	3,16
Total	6.900,84	100	7.198,14	100	4,3

Fonte: Eletrobrás

Nota: Dados contabilizados até Julho de 2009. Os dados referentes a agosto 2009 ainda não foram contabilizados pelo GTON até a data de publicação deste boletim.

4.6 – Produção de Energia Elétrica por Fonte - Sistema Interligado

Fonte	Jan-Set/2008		Jan-Set/2009		Comparação 2008/2009
	GWh	%	GWh	%	%
Hidráulica	298.349,79	88,56	304.982,42	93,36	2,2
Térmica à Gás Natural	17.836,43	5,29	7.807,57	2,39	-56,2
Térmica Convencional	10.315,47	3,06	4.099,10	1,25	-60,3
Térmica Nuclear	9.989,07	2,97	9.376,33	2,87	-6,1
Eólica	383,32	0,11	400,51	0,12	4,5
Total	336.874,08	100	326.665,93	100	-3,0

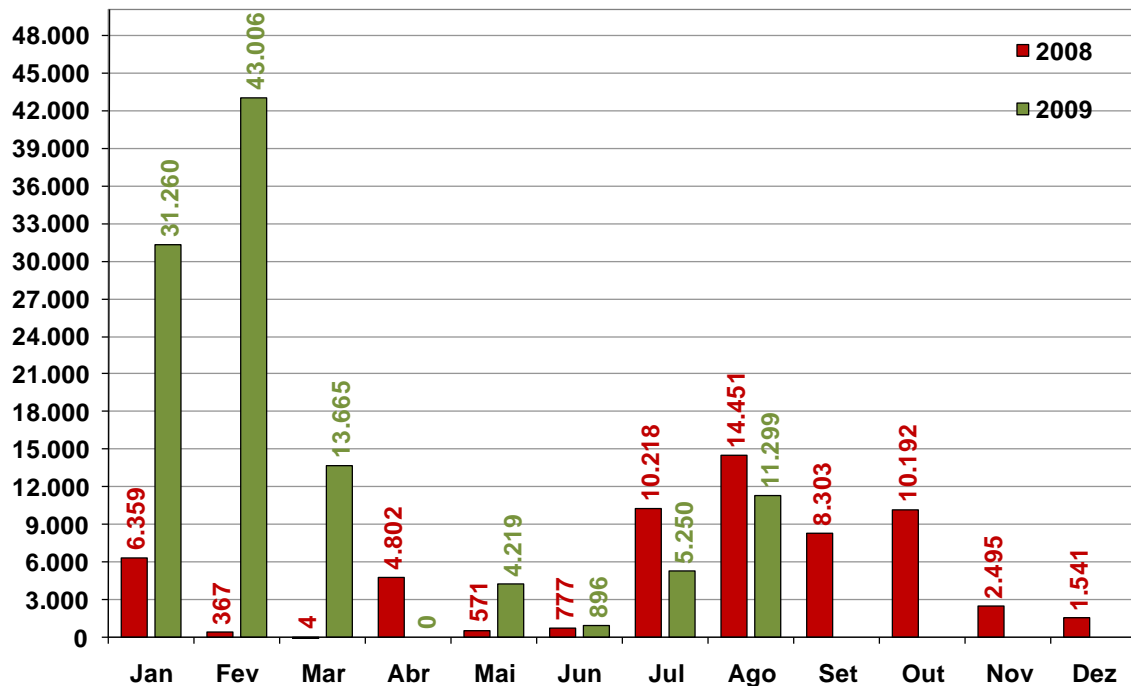
Fonte: ONS

Devido às melhores condições hidrológicas, observou-se uma redução significativa na geração de usinas térmicas. Esta condição apresenta menor custo operacional em relação ao ano de 2008.



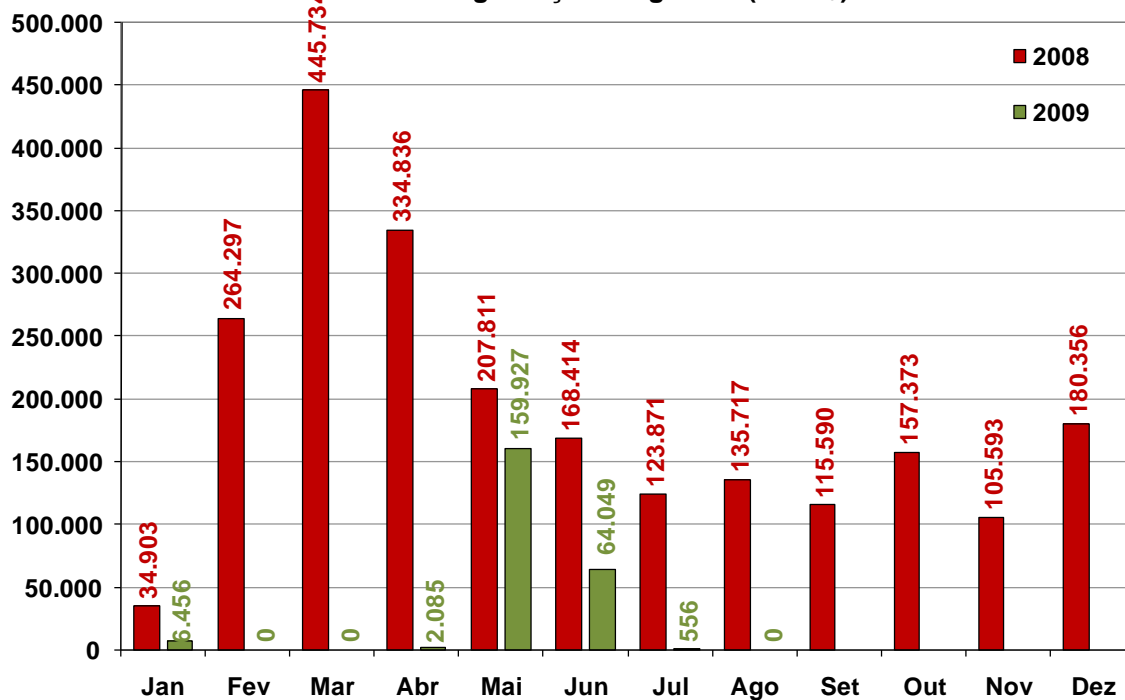
5 – ENCARGOS SETORIAIS

Restrição de Operação (10³ R\$)



Fonte: CCEE

Segurança Energética* (10³ R\$)

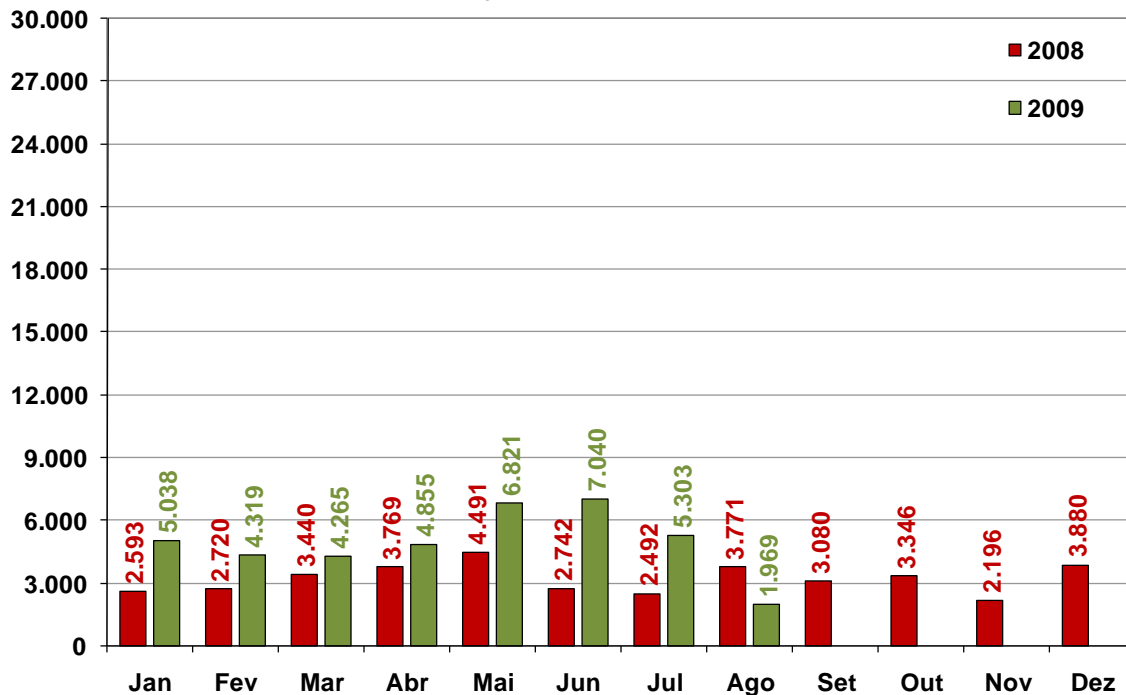


Fonte: CCEE



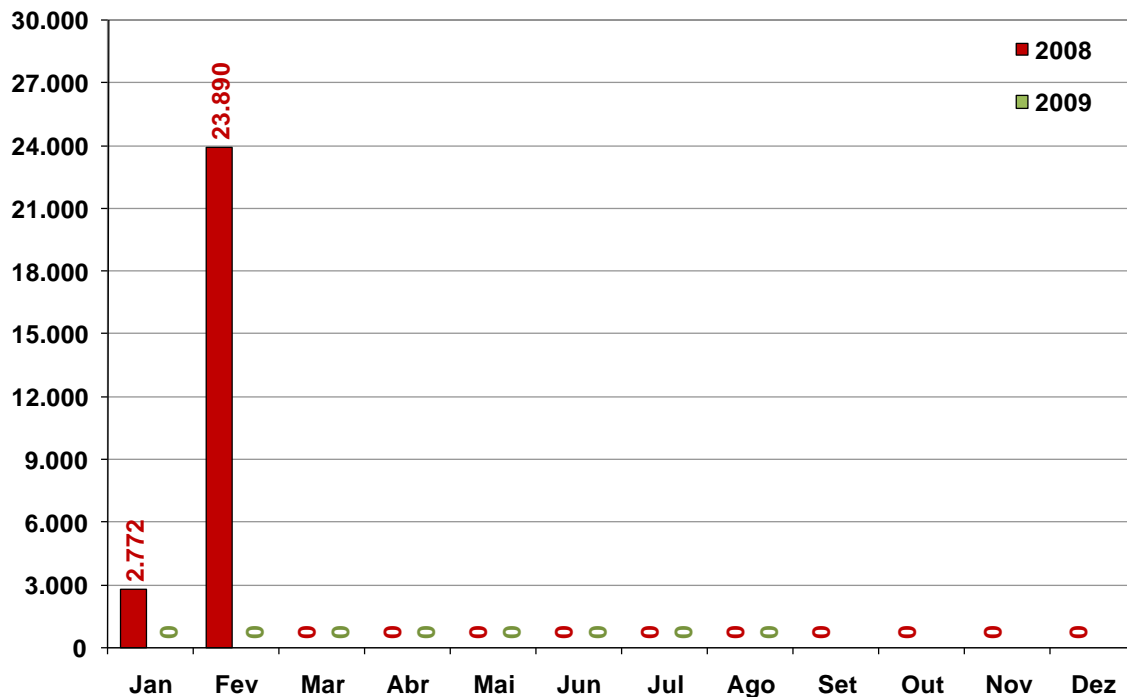
SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

Serviços Ancilares (10³ R\$)



Fonte: CCEE

Ultrapassagem da CAR (10³ R\$)



Dados contabilizados até Agosto de 2009, possíveis de ratificação até a consolidação.

Fonte: CCEE

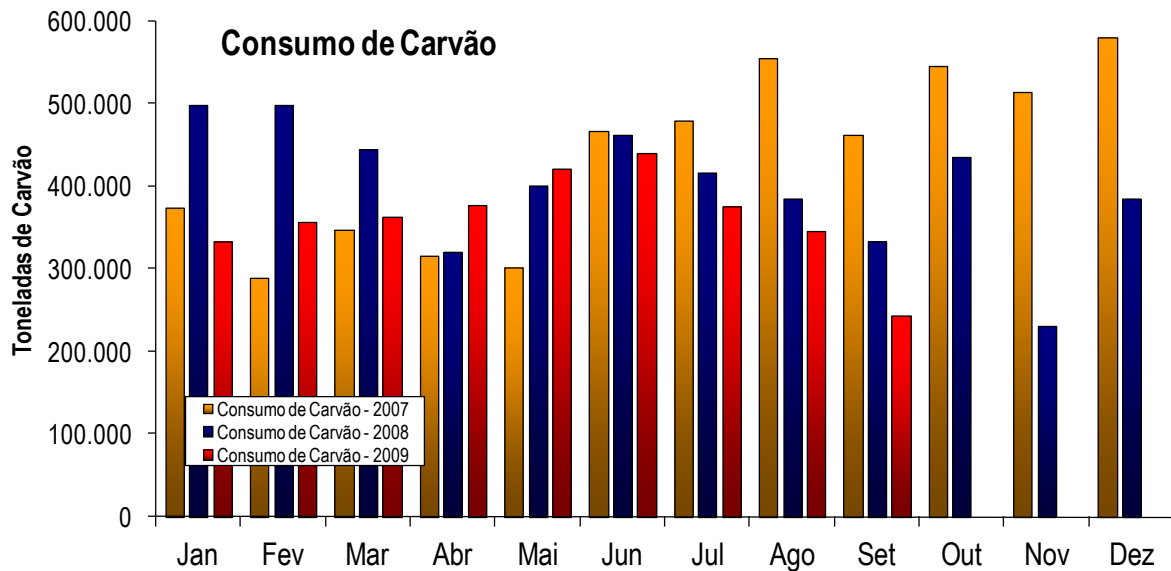
No mês de agosto houve despacho de geração térmica por razão elétrica nas UTEs Aureliano Chaves, Barbosa Lima Sobrinho, Norte Fluminense e Celso Furtado, em face de indisponibilidade programada para manutenção de urgência nas SEs: Neves 345/138 kV (CEMIG); Grajaú 500/138 kV (Furnas) e Adrianópolis



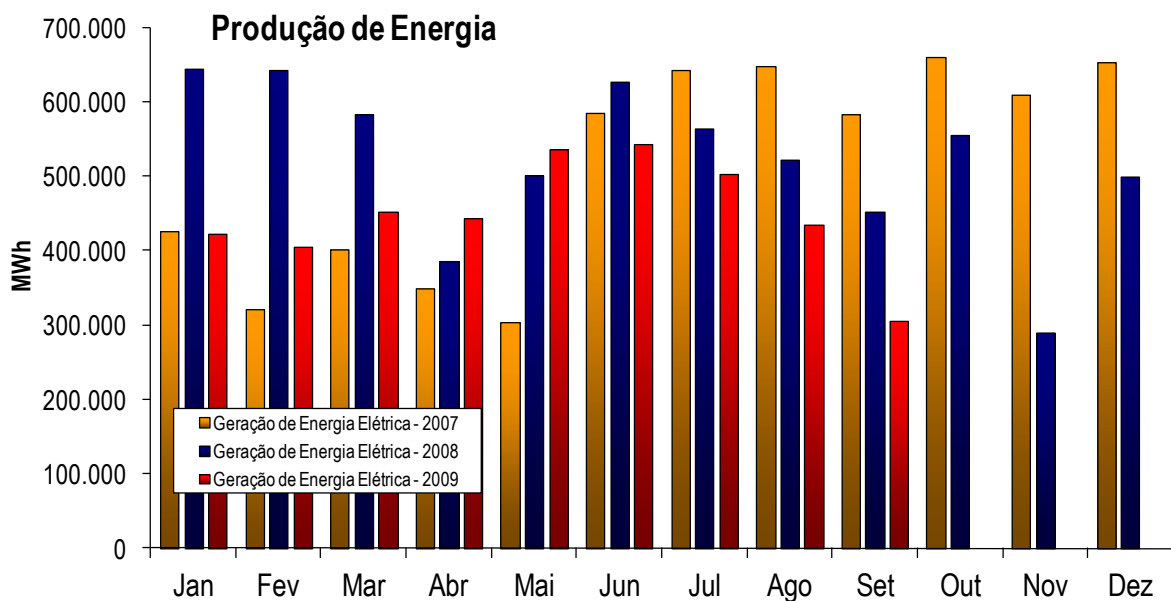
500/345 kV e as LTs da região Nordeste (CHESF) respectivamente. Período aproximado de 3 a 5 dias por intervenções.

6 – CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS

6.1 – Geração a Base de Carvão - SIN



Fonte: Agentes (CGTEE, TRACTEBEL, COPEL)

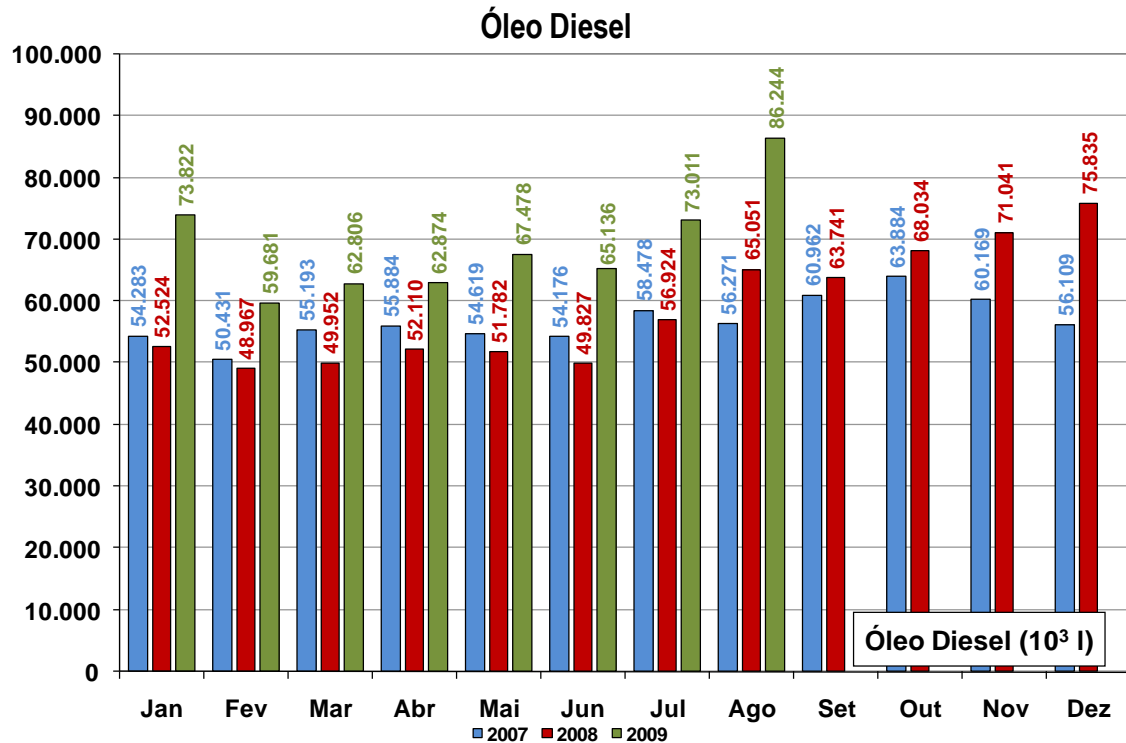


Fonte: Agentes (CGTEE, TRACTEBEL, COPEL)

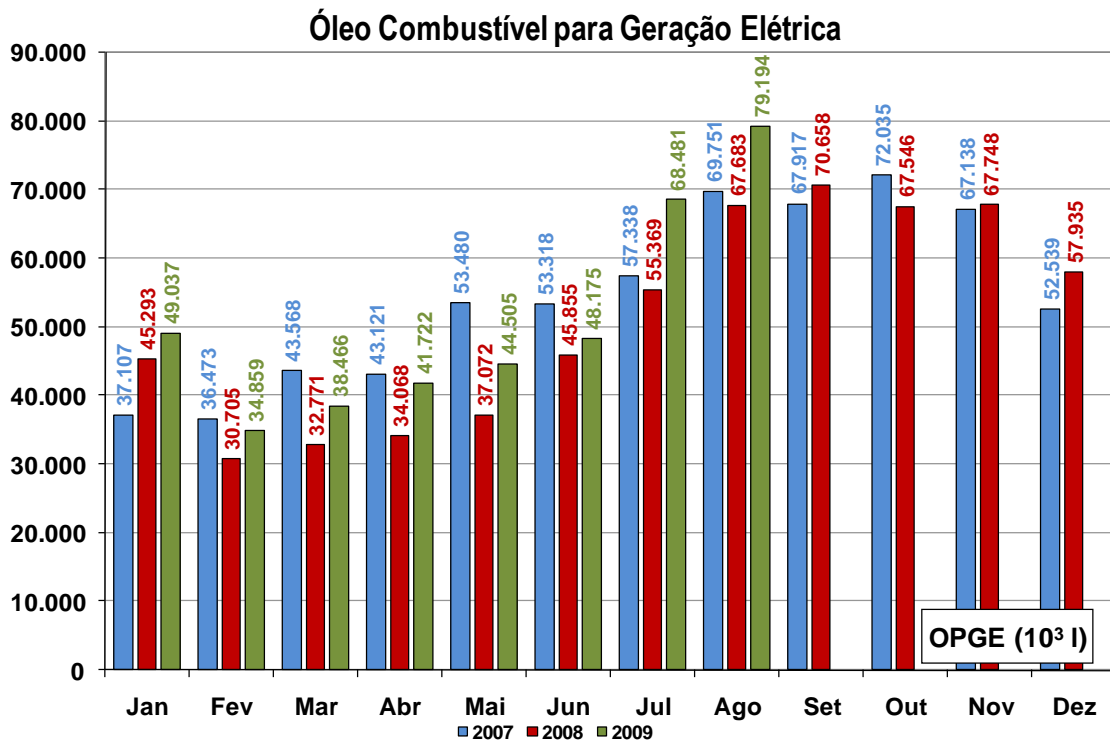


O consumo e geração com base nas usinas a carvão foram definidos para atendimento às necessidades energéticas da região Sul.

6.2 – Consumo de Combustíveis nos Sistemas Isolados



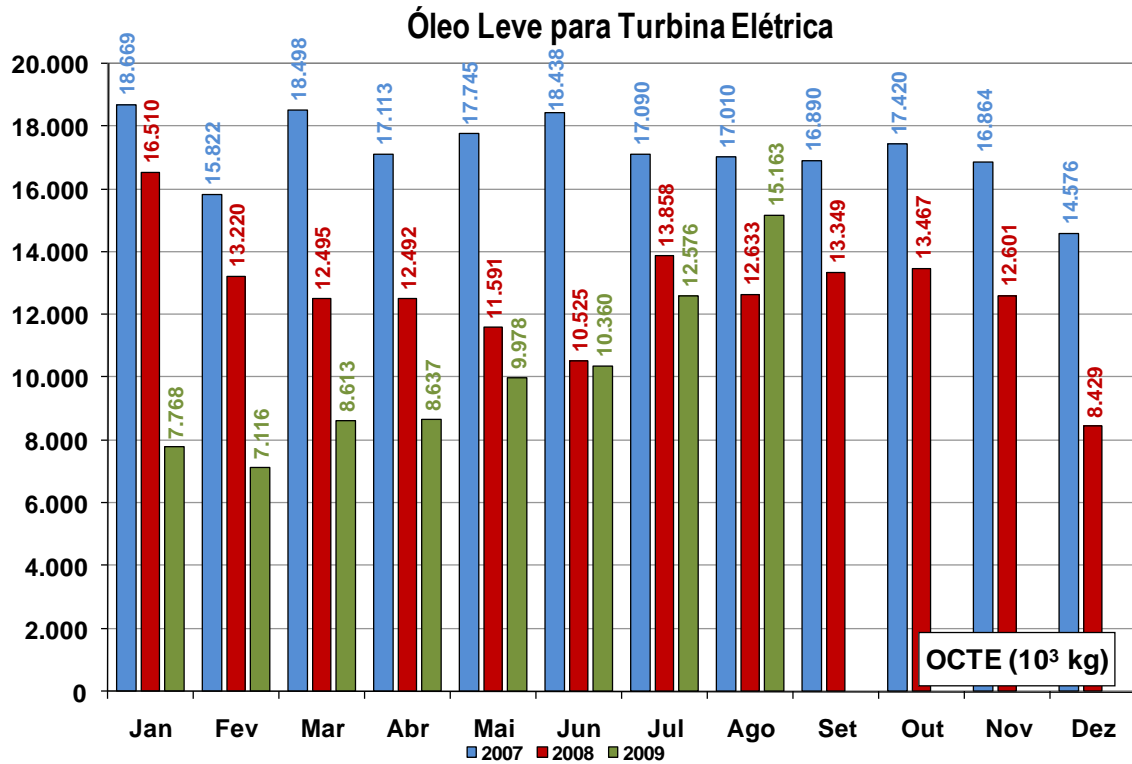
Fonte: ELETROBRAS



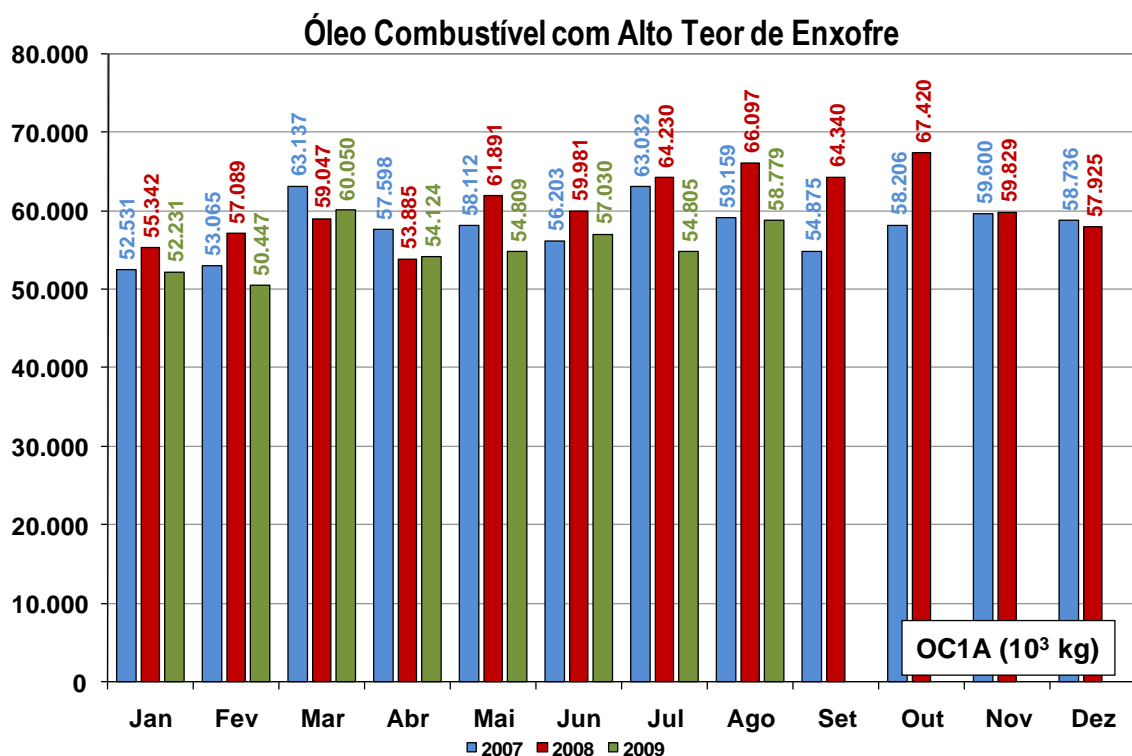
Fonte: ELETROBRAS



SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO



Fonte: ELETROBRAS



Dados contabilizados até Agosto de 2009, possíveis de ratificação até a consolidação.

Fonte: ELETROBRAS

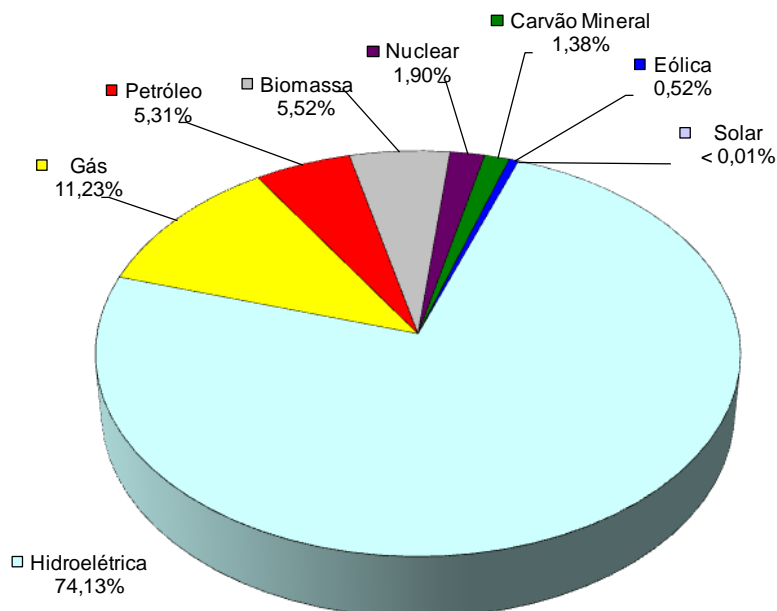


7 – MATRIZ DE ENERGIA ELÉTRICA

7.1 – Capacidade Instalada

Fonte	Nº Usinas	kW	% Cap. Disp.
Hidrelétrica	812	78.196.329	74,13%
Gás	122	11.850.285	11,23%
Biomassa	336	5.825.443	5,52%
Petróleo	798	5.606.177	5,31%
Nuclear	2	2.007.000	1,90%
Carvão Mineral	8	1.455.104	1,38%
Eólica	35	547.684	0,52%
Solar	1	20	< 0,01
Capacidade Disponível	2.114	105.488.042	100

Fonte: ANEEL



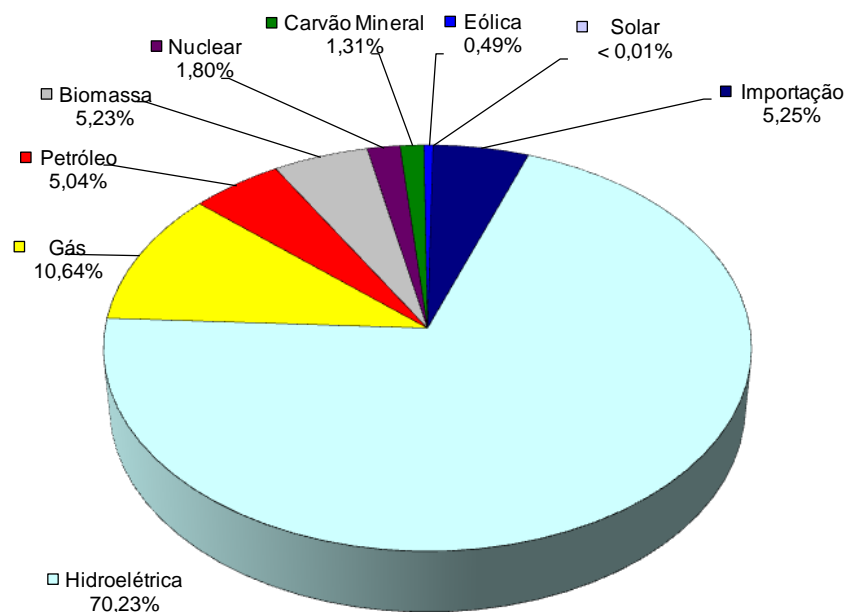


7.2 – Capacidade Instalada e Contratos de Importação

Fonte	Nº Usinas	kW	% Cap. Disp.
Hidrelétrica	812	78.196.329	70,23%
Gás	122	11.850.285	10,64%
Biomassa	336	5.825.443	5,23%
Petróleo	798	5.606.177	5,04%
Nuclear	2	2.007.000	1,80%
Carvão Mineral	8	1.455.104	1,31%
Eólica	35	547.684	0,49%
Solar	1	20	< 0,01
Importação Contratada*	-	5.850.000	5,25%
Capacidade Disponível	2.114	111.338.042	100

* Paraguai + Venezuela

Fonte: ANEEL





8 – EXPANSÃO REALIZADA

8.1 – Entrada em Operação Novos Empreendimentos em 2009 - Geração (MW)

Fonte	Em Setembro/2009		Acumulado até Setembro/2009		
	Sistema Interligado	Sistemas Isolados	Sistema Interligado	Sistemas Isolados	Total
UHE	109,0	0,0	280,6	0,0	280,6
PCH	37,0	0,0	384,8	7,5	392,3
Gás	0,0	0,0	61,2	0,0	61,2
Petróleo	148,0	0,0	733,5	4,6	738,1
Carvão Mineral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biomassa	92,0	0,0	824,9	0,0	824,9
Eólica	0,0	0,0	204,8	0,0	204,8
Total	386,0	0,0	2.489,8	12,1	2.501,9

Fonte: ANEEL

Nota: Estão incluídos todos os empreendimentos de geração, cuja entrada em operação comercial foi autorizada por meio de despacho da ANEEL.

8.2 – Brasil - Expansão de Linhas de Transmissão (km) em 2009 *

Tensão (kV)	Em operação até 31/12/2008	Realizado até 30/09/2009	Total até 30/09/2009	Acréscimo em 2009 (%)
230	39.452,5	1.114,0	40.566,5	2,82
345	9.772,1	0,0	9.772,1	0,00
440	6.671,2	0,0	6.671,2	0,00
500	31.943,3	1.065,0	33.008,3	3,33
600 (CC)	3.224,0	0,0	3.224,0	0,00
750	2.683,0	0,0	2.683,0	0,00
Total	93.746	2.179	95.925	2,32

* Considera todas as linhas existentes no Brasil, inclusive as não integrantes da Rede Básica: 1.714 km nos sistemas isolados e 2.612 km no sistema de conexão de Itaipu.

Fonte: SEE/ANEEL/ONS



8.3 – Brasil - Expansão da Capacidade de Transformação

Em Setembro/2009	Em 2009
399 MVA	6.443 MVA

Fonte: ANEEL

9 – EXPANSÃO EM IMPLANTAÇÃO

9.1 – Brasil - Empreendimentos em Implantação Geração (MW) *

Fonte	2009	2010	2011
UHE	728,6	2.030,0	1.723,6
PCH	186,1	181,6	29,4
Gás/Petróleo	871,6	4.012,7	819,6
Carvão Mineral	0,0	350,0	1.080,4
Biomassa	386,0	1.711,9	194,0
Eólica	248,8	585,5	0,0
Total	2.421,1	8.871,7	3.847,0

* Monitorados pela SEE

Fontes: DMSE e ELETROBRAS

Previsão de entrada em operação de novas unidades geradoras a partir de 01/09/2009.

Nota: O MME por meio da SEE/DMSE monitora os empreendimentos de geração vencedores dos leilões do Ambiente de Contratação Regulada (ACR), os incluídos no PAC, demais usinas hidroelétricas outorgadas e usinas do Proinfa.



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

Tensão (kV)	2009	2010	2011
230	1.650,0	3.371,7	2.781,7
345	102,0	200,8	30,0
440	0,0	10,0	0,0
500	345,0	1.360,0	3.095,5
600 (CC)	0,0	0,0	0,0
750	0,0	0,0	0,0
Total	1.752,0	4.942,5	5.907,2

* Monitorados pela SEE

Fontes: DMSE/ANEEL/ONS/SPE/EPE

Dados monitorados mensalmente com ANEEL, ONS, SPE, e EPE.

O MME por meio da SEE/DMSE, monitora os empreendimentos de transmissão autorizados e leiloados pela ANEEL.

10 – OCORRÊNCIAS NO SISTEMA ELÉTRICO BRASILEIRO

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	0	0	0	0	0	0	0	0			
S	470	231	549	689	202	545	434	287	76			
SE/CO	2048	1011	3602	565	1108	1013	522	483	3993			
NE	2462	1045	846	1955	1931	270	520	1282	59			
N	336	412	447	99	269	35	283	65	284			
Total	5316	2699	5444	3308	3510	1863	1759	2116	4412			

Fonte: ONS

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

**Perda de carga simultânea em mais de uma região



SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

Número de Ocorrências												
Sistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
SIN**	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
S	8	5	6	9	3	8	6	6	3			
SE/CO	34	10	31	11	4	5	4	6	19			
NE	29	20	19	23	19	2	3	6	2			
N	5	5	4	2	3	1	5	1	6			
Total	76	40	60	45	29	16	18	19	30			

Fonte: ONS

**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	0	332	0	388	210	384	123	495			
Manaus	0	0	146	169	132	0	962	456	137			
AP	239	169	41	0	58	47	0	446	27			
RR	70	138	0	0	0	54	45	68	49			
Total	760	307	519	169	577	311	1392	1094	708			

Fonte: ELETRONORTE

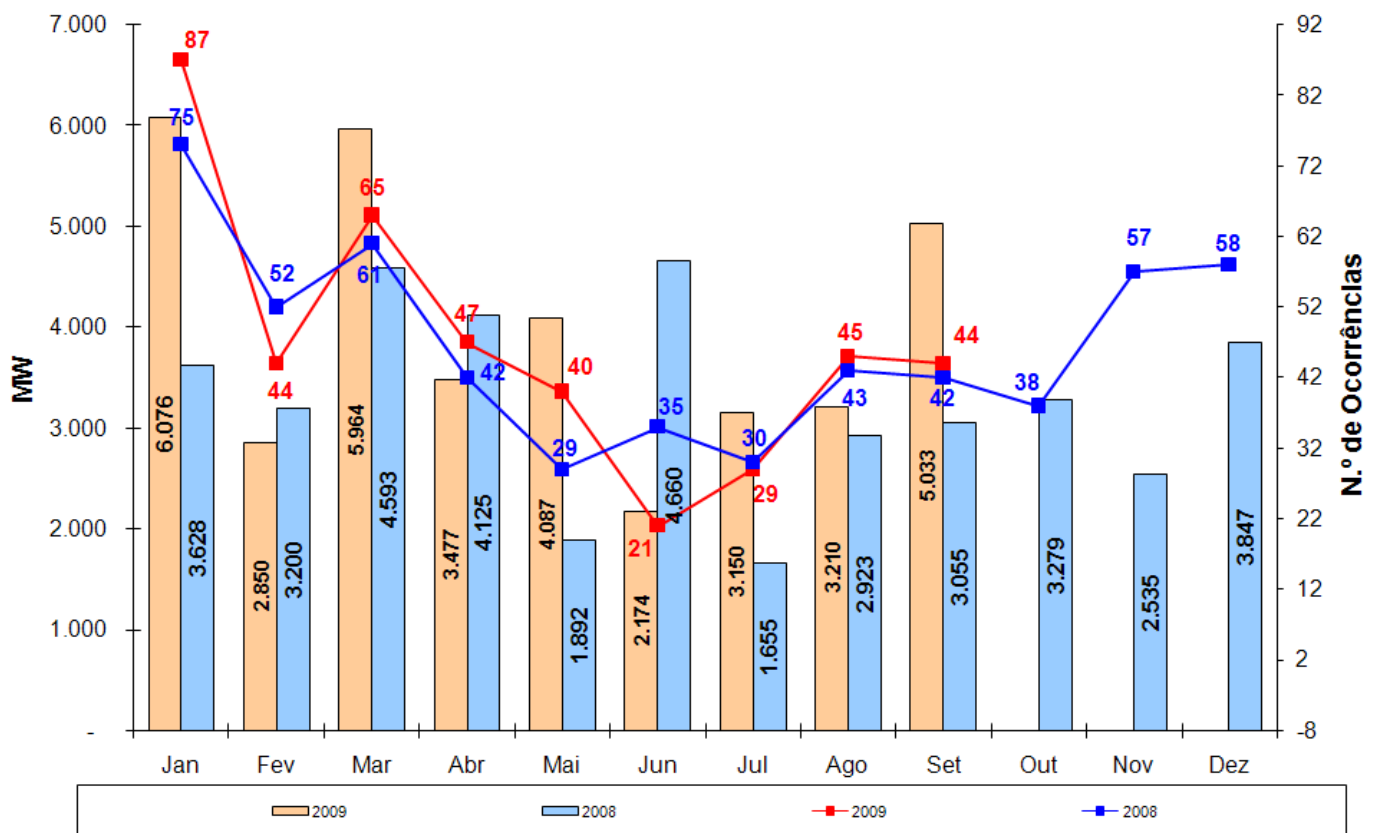
*Critério para seleção das interrupções: carga \geq 15 MW

Número de Ocorrências												
Subsistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
AC-RO	4	0	2	0	4	2	4	2	8			
Manaus	0	0	1	2	4	0	6	11	4			
AP	6	6	2	0	3	2	0	12	1			
RR	1	2	0	0	0	1	1	1	1			
Total	11	8	5	2	11	5	11	26	14			

Fonte: ELETRONORTE



10.3 – Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro - SEB*



Fonte: ONS e ELETRONORTE

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

O aumento na quantidade de carga interrompida no mês de setembro/2009, quando comparada com o mesmo período do ano anterior é explicado pela ocorrência de algumas interrupções com elevado valor de corte de carga, sendo:

- **Dia 02/09, às 14h10min:** Perturbação na área Goiás com o desligamento automático de todo o setor de 230 kV das SE Bandeirantes (Furnas) e Anhanguera (Celg). Corte de **905 MW** de cargas. Causa: atuação da proteção contra falha do disjuntor da SE Anhanguera .
- **Dia 02/09, às 15h37min:** reincidência da ocorrência anterior com corte de **639 MW** de cargas.
- **Dia 08/09, às 11h02min:** Perturbação na SE Pirituba 230/88 kV (CTEEP) com interrupção de **367 MW** de cargas da Eletropaulo. Causa: atuação acidental por erro de manobra (desenergização de linha de transmissão e transformador em vez de desenergização de alimentador).
- **Dia 08/09, às 16h04min:** Perturbação na SE Pirituba 230/88 kV (CTEEP) com interrupção de **420 MW** de cargas da Eletropaulo. Causa: atuações acidentais das proteções diferenciais das Barras de 88 kV da SE Pirituba.



Glossário

MME - Ministério Minas e Energia	SE - Região Sudeste
SEE - Secretaria de Energia Elétrica	S - Região Sul
SPE - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético	NE - Nordeste
DMSE - Departamento Monitoramento do Sistema Elétrico	h - Hora
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica	kV - Quilovolt
EPE - Empresa de Pesquisa Energética	GW - Gigawatt (10^6 kW)
COPEL - Companhia Paranaense de Energia	kW - Quilowatt
ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico	MW - Megawatt (10^3 kW)
GTON - Grupo Técnico Operacional da Região Norte	Hz - Hertz
SEB - Sistema Elétrico Brasileiro	Km - Quilômetro
SIN - Sistema Interligado Nacional	
SI - Sistemas Isolados	
ENA - Energia Natural Afluente	
VU - Volume Útil de Reservatório Hidrelétrico	
FC - Fator de Carga	
MLT - Vazão Média de Longo Termo	
NUCR - Número de Unidades Consumidoras Residenciais	
NUCT - Número de Unidades Consumidoras Totais	
PCH - Pequena Central Hidrelétrica	
UHE - Usina Hidrelétrica	
UTE - Usina Termelétrica	
CC - Corrente Contínua	
CO - Região Centro-Oeste	
N - Região Norte	