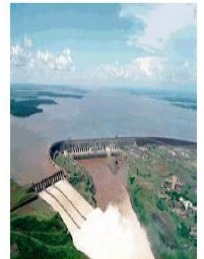
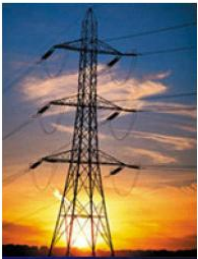




SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO



Monitoramento do Sistema Elétrico Brasileiro

Boletim de Dezembro/2009

As informações apresentadas neste Boletim de Monitoramento do Sistema Elétrico referem-se aos dados consolidados até o dia 31 de dezembro 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 – Carga 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



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

As regiões Sudeste/Centro-Oeste e Sul apresentaram hidrologia significativamente acima da média em relação ao histórico de dezembro.

Na região Sudeste/Centro-Oeste verificou-se 144% da Média de Longo Termo (MLT), 57.163 MW médios – o sétimo melhor dezembro do histórico de 79 anos. Ocorreram vertimentos nas bacias dos rios Paranapanema, Tietê, Grande e baixo Paraná. Destaca-se que todas as usinas da bacia do rio Paranapanema estão vertendo desde setembro de 2009.

Para a região Sul, ocorreu 152% da MLT, 9.567 MW médios – o décimo segundo melhor dezembro do histórico, ocorrendo vertimentos principalmente na bacia do rio Jacuí.

A ENA da região Nordeste esteve abaixo da média, com 70% MLT – 7.214 MW, e a da região Norte esteve em torno da média, com 108% MLT – 5.884 MW médios.

1.2 – Expansão – Transmissão

No mês de dezembro foram concluídos e incorporados ao Sistema Interligado Nacional (SIN), as Linhas de Transmissão – 500 kV São Simão/Itaguaçu com 23 km e LT 230 kV Itaguaçu/Barra dos Coqueiros com 49 km totalizando até o mês de dezembro 92,1% da meta anual de 2009, a qual era 3.908,4 km.

Além disto, foram implantados cinco novos transformadores no SIN. Um na SE Brasília Geral (TR1) (FURNAS) – 230/34,5 kV – 60 MVA, no Distrito Federal; outro na SE Livramento 2 – 230/69 kV – 50 MVA e outro na SE Polo Petroquímico – 230/69 kV – 50 MVA, ambos no Rio Grande do Sul; outro na SE Itaguaçu - 500/230 kV – 675 MVA, em Goiás; e outro na SE Curitiba – 525/230 kV – 672 MVA, no Paraná.

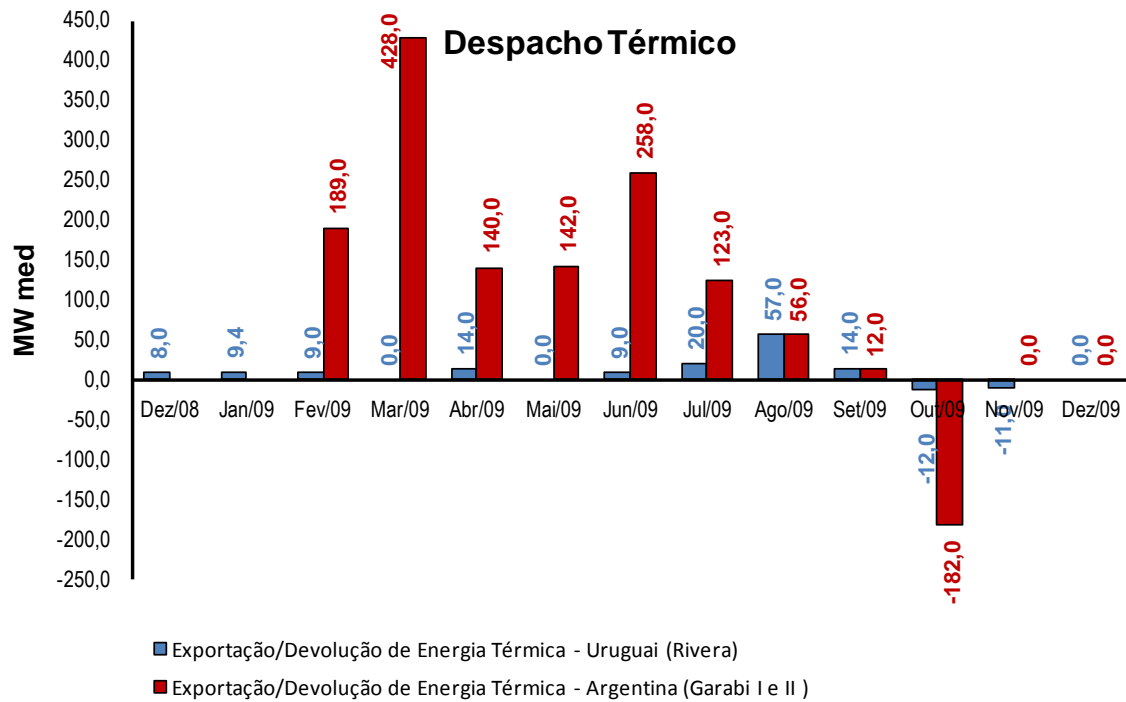
1.3 – Expansão – Geração

Foram concluídas e incorporadas ao Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) 11 usinas com um total de 189,1 MW:

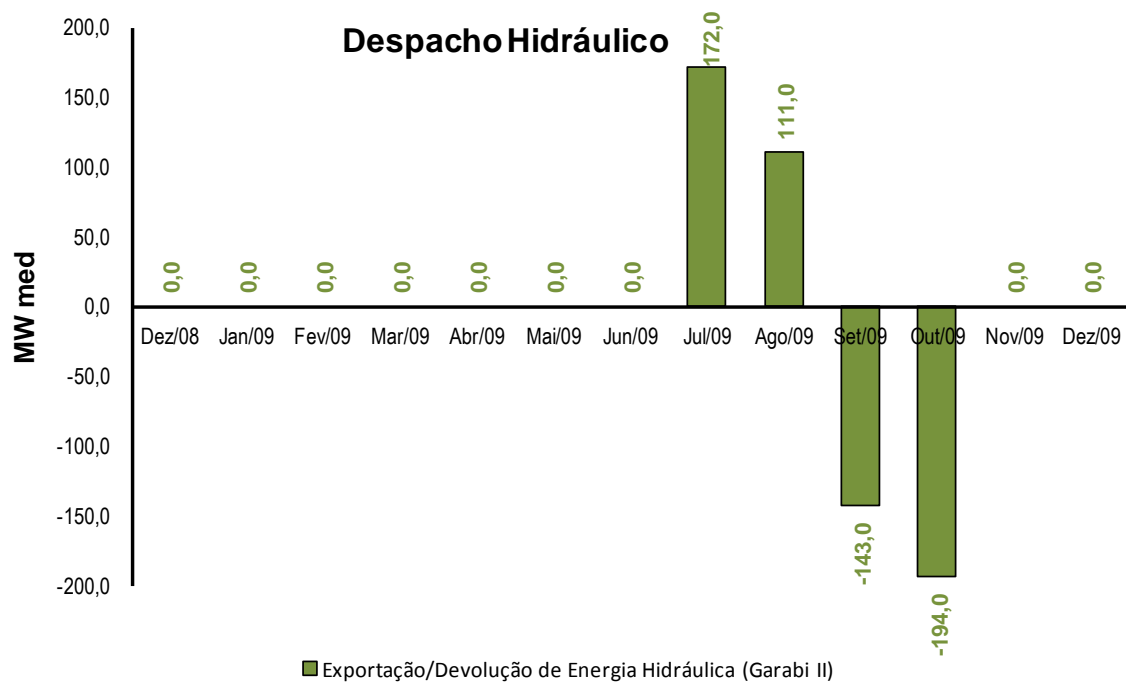
- UHE Salto Pilão, 1 máquina, com um total de 91,2 MW, em Santa Catarina;
- UHE Barra do Braúna, 2 máquinas, com um total de 26,0 MW, em Minas Gerais;
- UTE São José do Pinheiro, 2 máquinas, com um total de 7,2 MW, no Sergipe;
- UTE Nardini, 1 máquina, com um total de 10 MW, em São Paulo;
- UTE Cerradão, 1 máquina, com um total de 25 MW, em Minas Gerais;
- UTE Cidade Nova, 2 máquinas, com um total de 2,8 MW, no Amazonas;
- UTE São José, 2 máquinas, com um total de 2,8 MW, em Amazonas;
- UTE Primavera do Leste, 1 máquina, com um total de 8 MW, no Mato Grosso;
- PCH São Valentim, 2 máquinas, com um total de 1,5 MW, em São Paulo;
- PCH Cascata Chupinguaia (ampliação), 2 máquinas, com um total de 9,6 MW, em Rondônia;
- PCH Rio Bonito, 2 máquinas, com um total de 5 MW, no Espírito Santo.



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



Fonte: CNOS/COSR-ONS



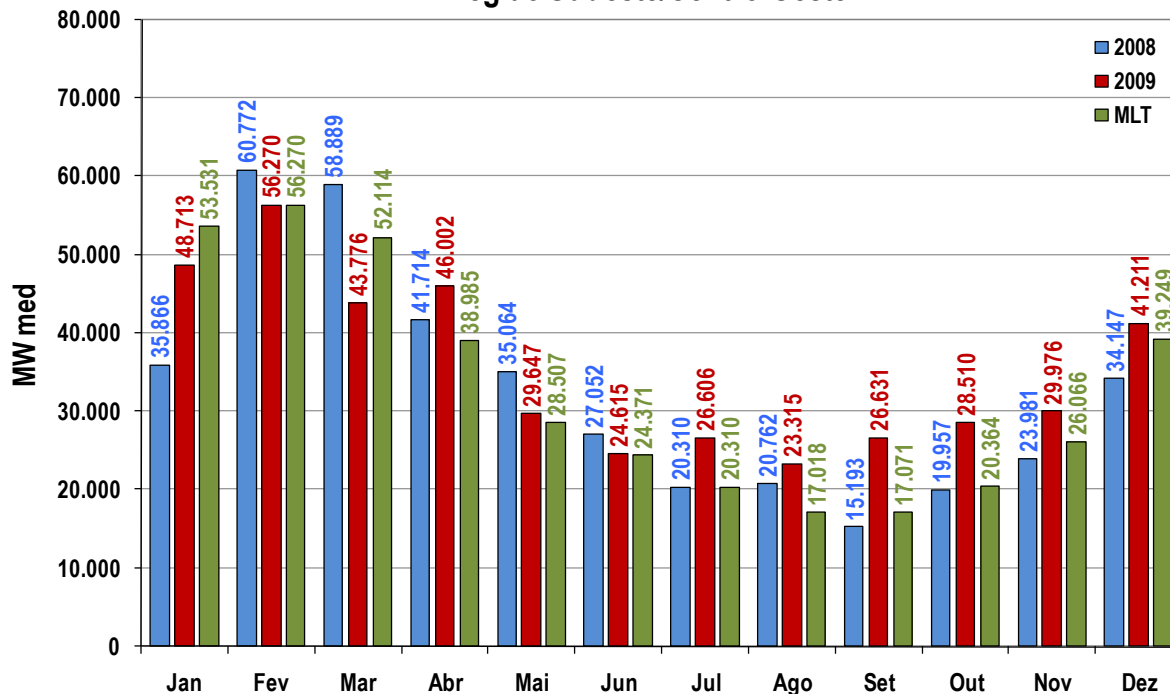
Fonte: CNOS/COSR-ONS



2 – HIDROLOGIA

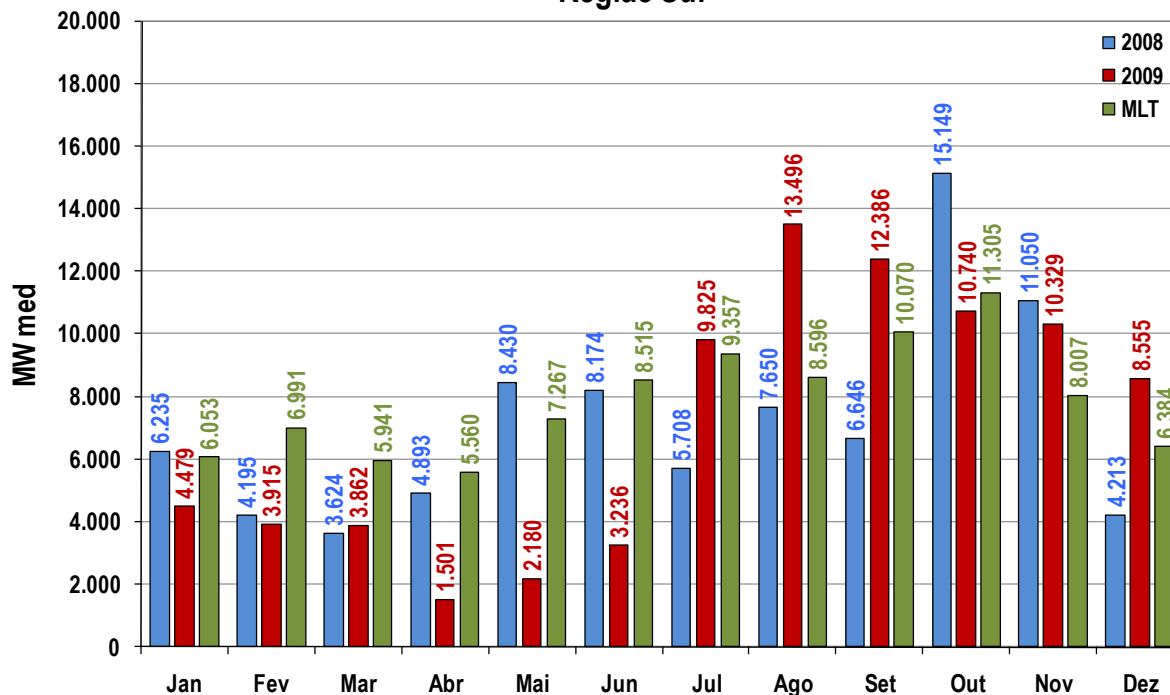
2.1 – Energia Natural Afluente - ENA Armazenável

Região Sudeste/Centro-Oeste



Fonte: ONS

Região Sul

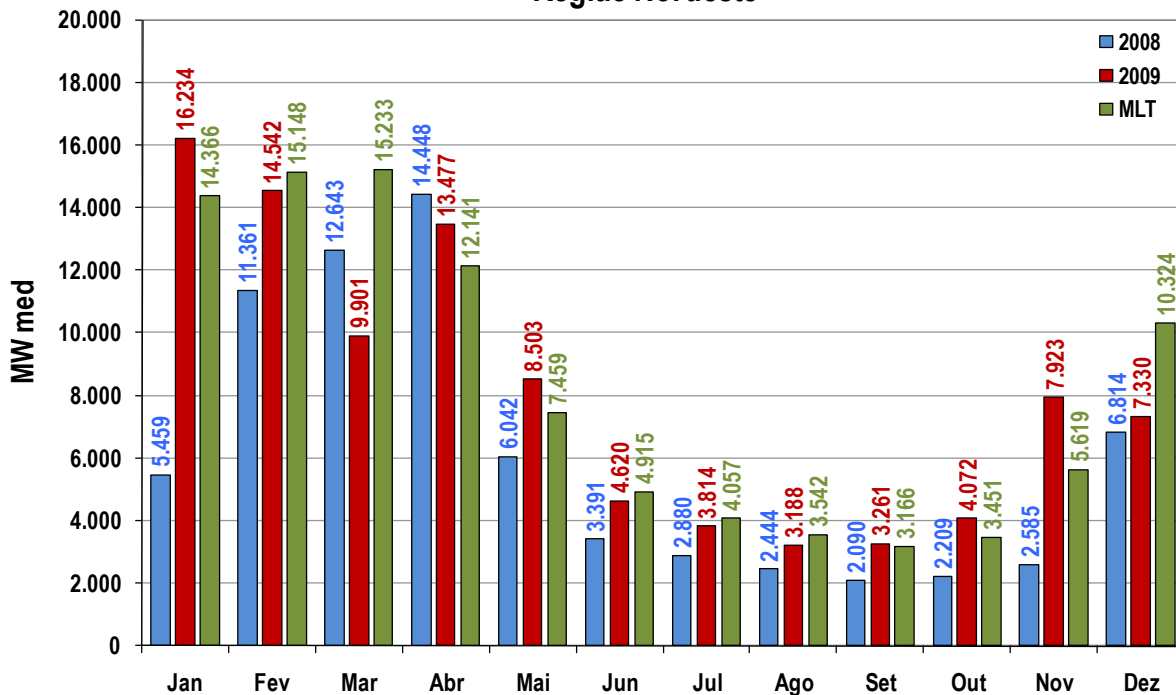


Fonte: ONS



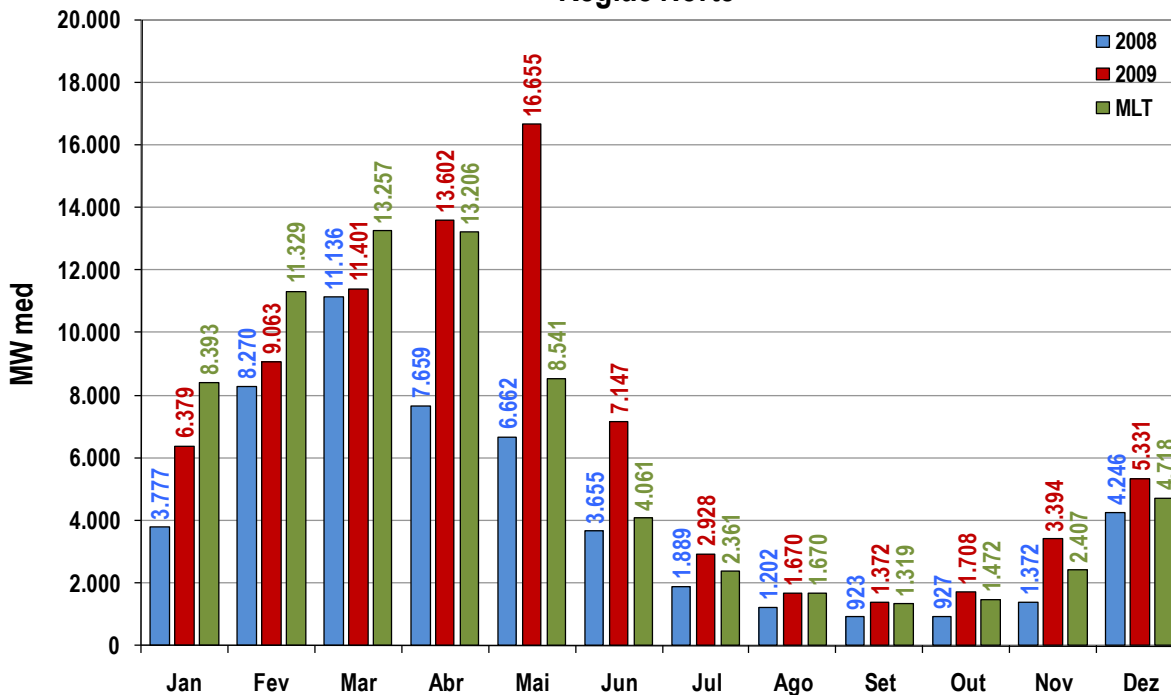
SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

Região Nordeste



Fonte: ONS

Região Norte



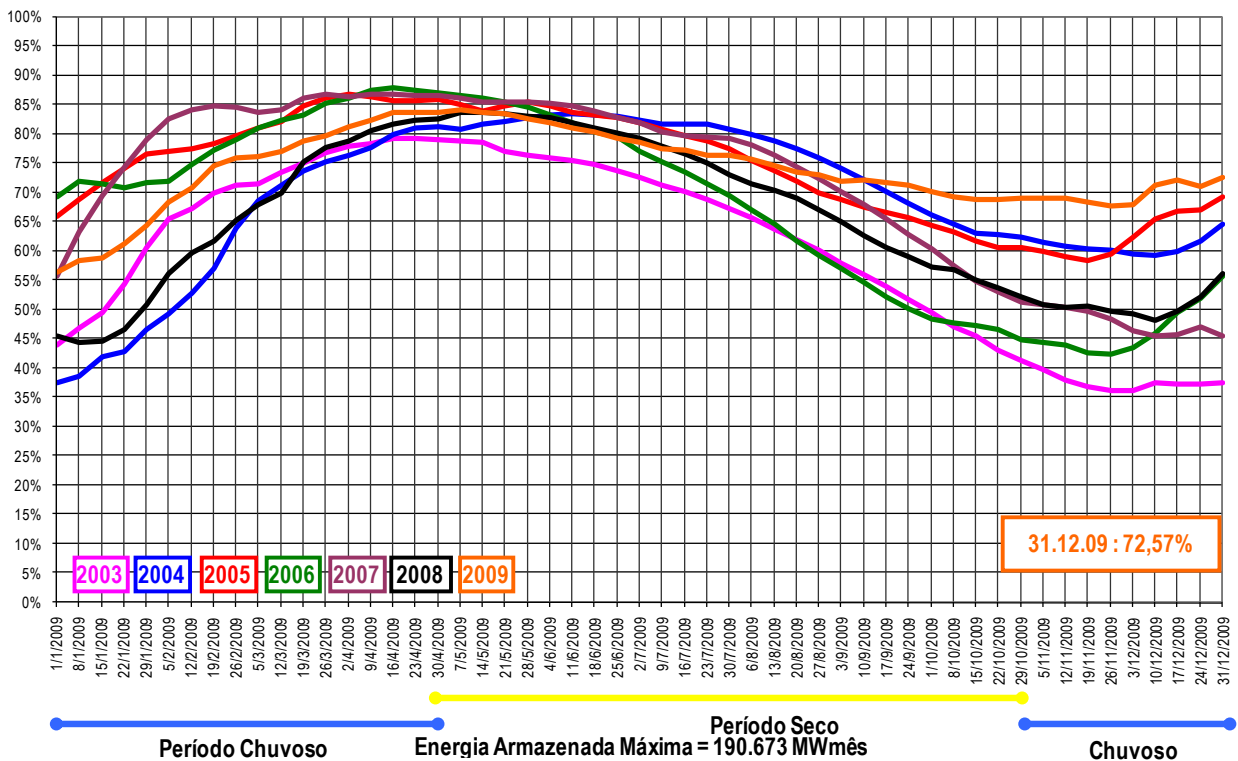
Fonte: ONS

As afluências verificadas na região Sudeste/Centro Oeste a partir de junho apresentaram-se elevadas, com valores bem superiores à média histórica nos últimos meses. O reservatório equivalente da região Sul tem estado próximo ao patamar de 95% desde meados de setembro, devido ao volume de precipitação verificado nas bacias desta região. A região Nordeste verificou valor de ENA abaixo da média histórica.



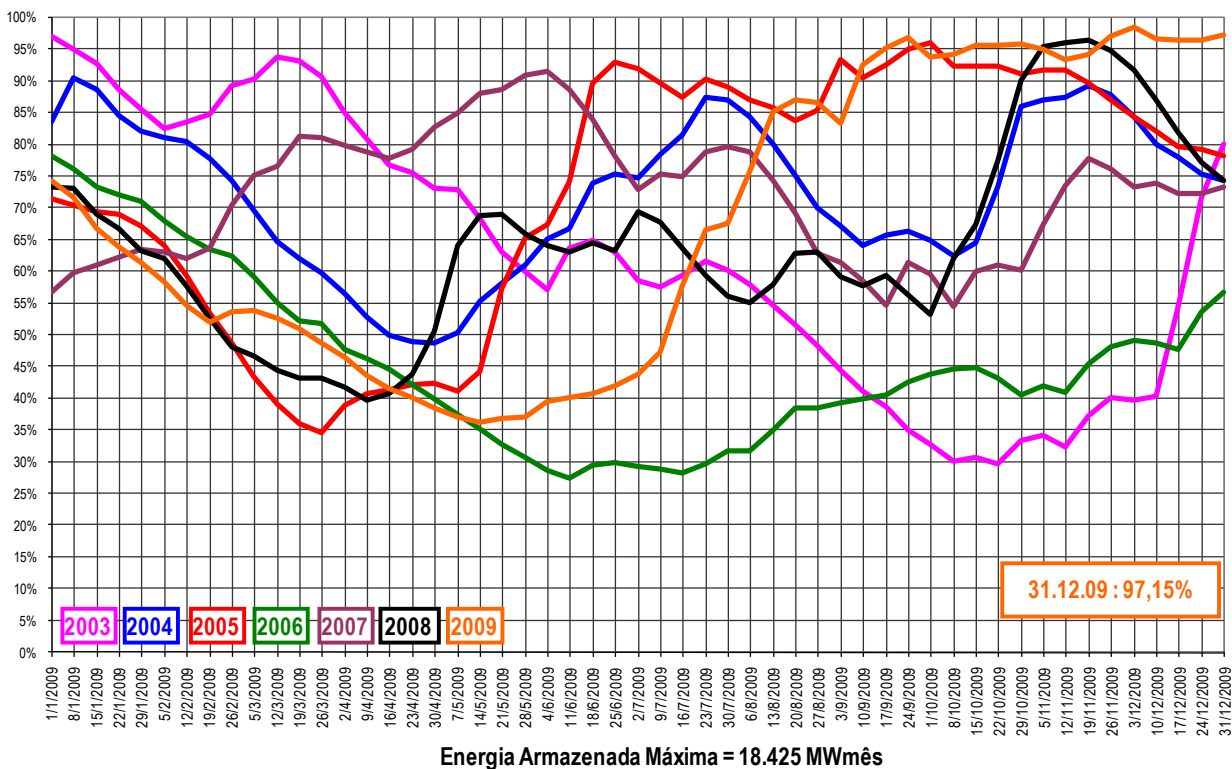
2.2 – Recursos Hídricos - Reservatórios Equivalentes

Região Sudeste / Centro-Oeste



Fonte: ONS

Região Sul

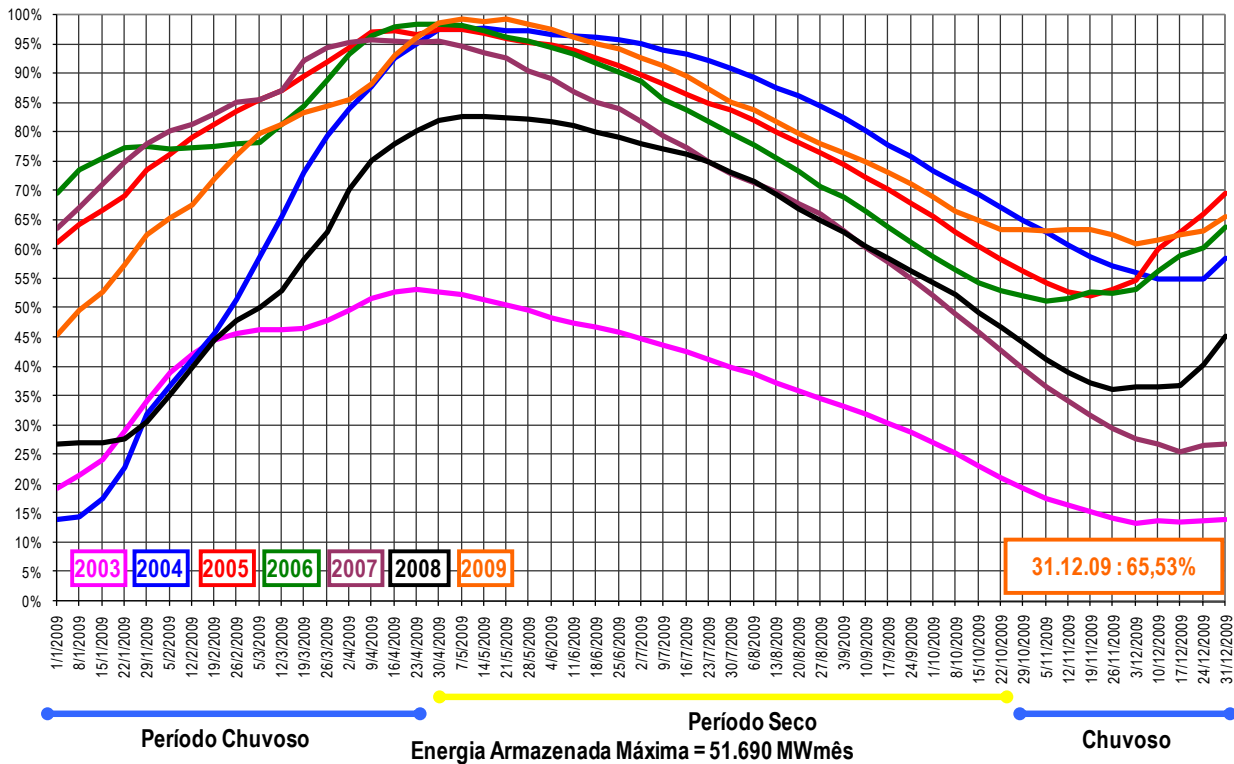


Fonte: ONS



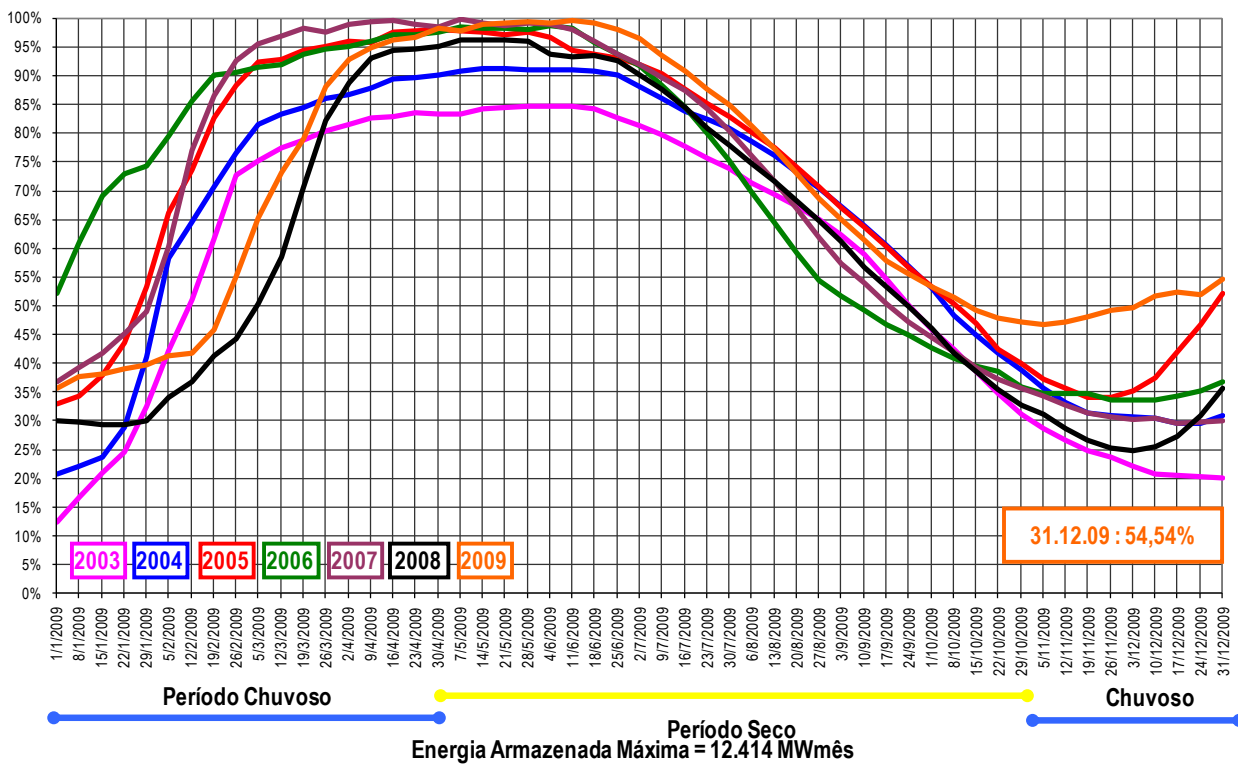
SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

Região Nordeste



Fonte: ONS

Região Norte



Fonte: ONS



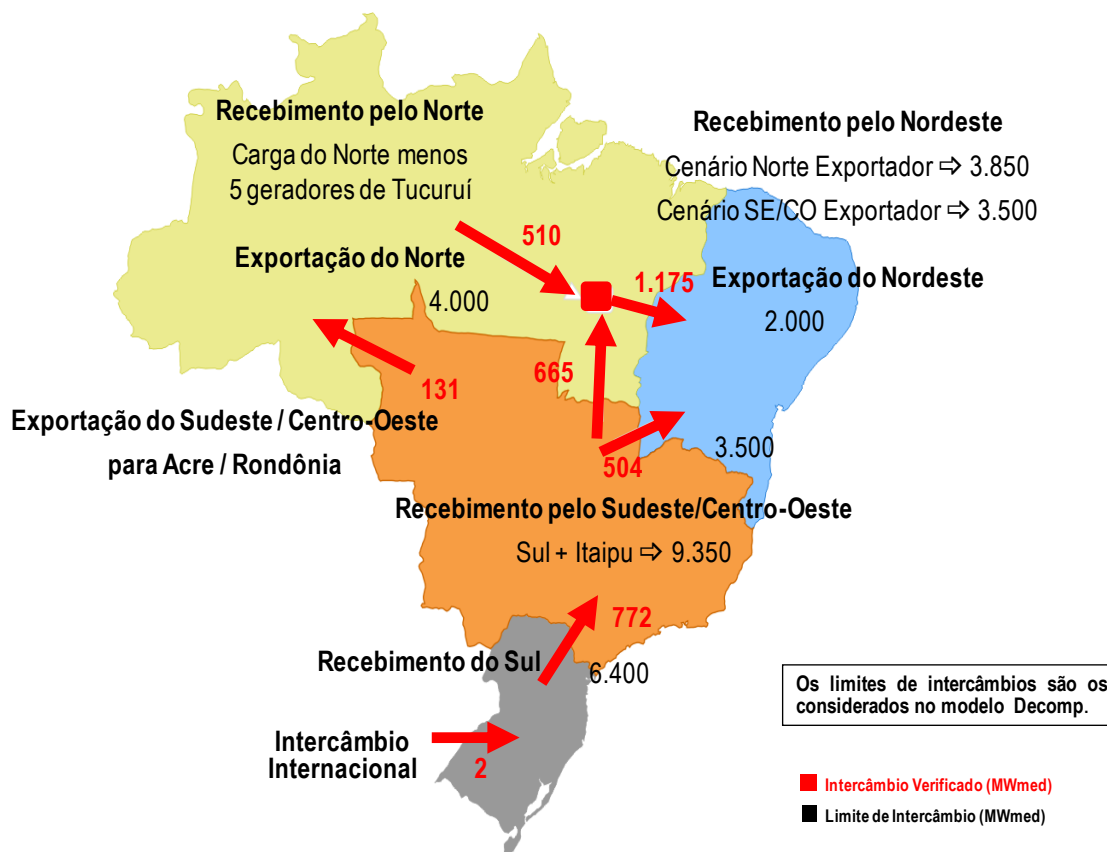
De maneira geral, todas as regiões apresentam níveis bastante satisfatórios de acumulação em seus reservatórios para este período do ano, com destaque para os reservatórios dos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul com 75,57% e 97,15% respectivamente.

2.3 – Energia Armazenada - EAR nas Regiões do Sistema Interligado

Regiões	% da Capacidade Máxima (em 31/12/2009)	Capacidade Máxima (MWmês)	% da Capacidade Total Brasil
Sudeste/Centro-Oeste	72,57	190.673	69,8
Sul	97,15	18.425	6,8
Nordeste	65,53	51.690	18,9
Norte	54,54	12.414	4,6

Fonte: ONS

3 – INTERCÂMBIOS VERIFICADOS ENTRE REGIÕES



Fonte: ONS



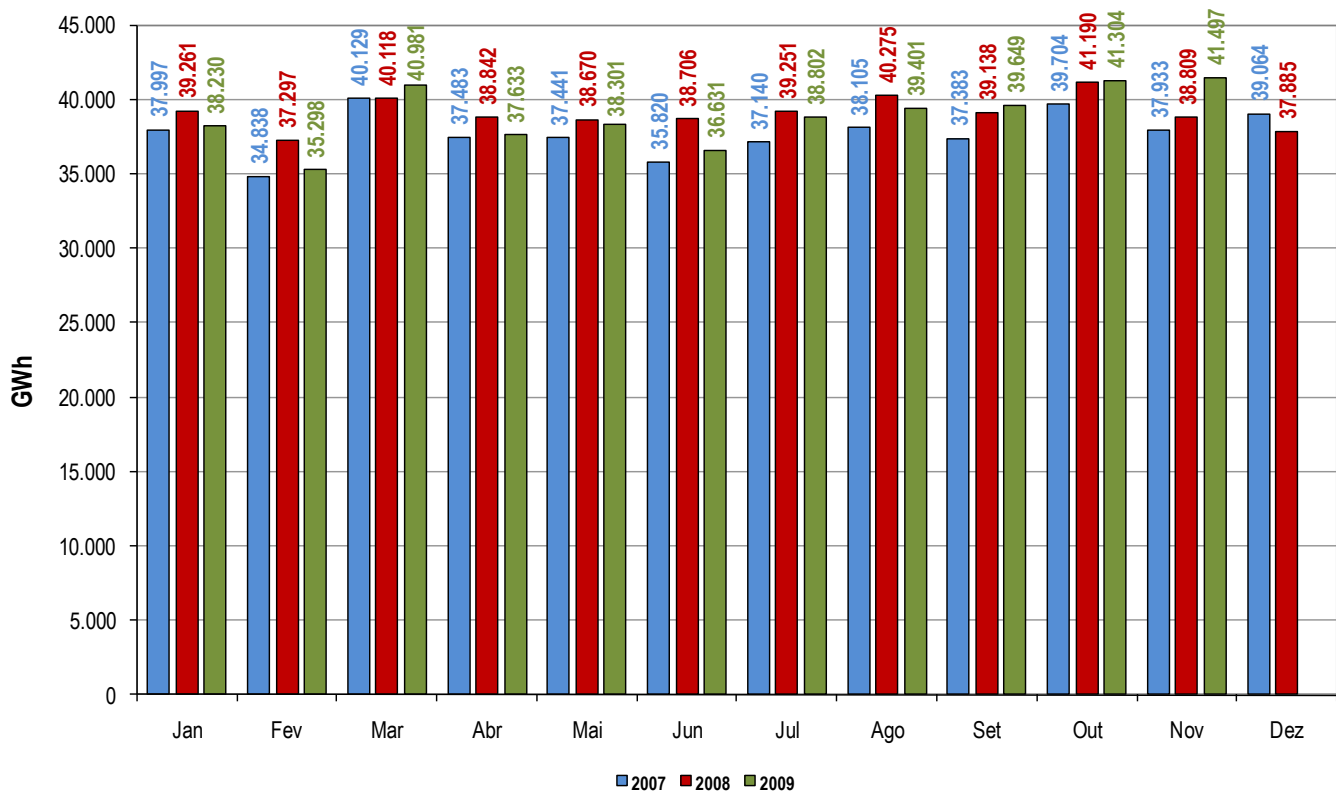
O intercâmbio de energia entre as regiões Sudeste/Centro-Oeste e Sul apresentou-se com fornecimento de energia da região Sul para a região Sudeste/Centro-Oeste durante todo o mês de dezembro, com uma média de 772 MW médios.

A região Norte passou a ser exportadora de energia durante o mês de dezembro, com um fornecimento médio de 510 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 Novembro de 2009, possíveis de ratificação até a consolidação.

Fonte EPE



4.2 – Brasil - Carga de Energia Elétrica

Brasil - Carga de Energia Elétrica - GWh										
	Mesmo Mês					Acumulado - 12 Meses				
	Nov/08		Nov/09		Evolução	Dez/07-Nov/08		Dez/08-Nov/09		Evolução
	GWh	%	GWh	%		GWh	%	GWh	%	
Residencial	8.238	21,23	8.646	20,83	4,95	94.401	20,06	99.726	21,42	5,64
Industrial	13.966	35,99	13.804	33,27	-1,16	167.709	35,64	153.306	32,93	-8,59
Comercial	5.480	14,12	5.756	13,87	5,03	61.477	13,06	64.518	13,86	4,95
Outros	4.898	12,62	4.837	11,66	-1,25	55.940	11,89	56.269	12,08	0,59
Autoprodução Transportada	32.582	83,96	33.042	79,63	1,41	13.818	2,94	11.782	2,53	-14,73
Perdas	5.028	12,95	7.420	17,88	47,58	77.278	16,42	80.012	17,18	3,54
Carga - GWh	38.809	100,00	41.497	100,00	6,93	470.622	100,00	465.612	100,00	-1,06
Carga - Demanda Máxima - MW	63.351		69.193		9,22	67.632		69.193		2,31
Fator de Carga - FC	85,1		83,3		-	79,4		76,8		-
NUCR	53.903.683		55.616.358		3,18	53.903.683		55.750.169		3,43
NUCT	63.082.766		65.153.616		3,28	63.082.766		65.300.883		3,52
Total (kWh/NUCT)	516		503		-2,71	6.016		5.725		-4,85
Residencial (kWh/NUCR)	153		153		0,35	1.751		1.789		2,14

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

Fonte EPE

Os valores de carga de energia do SEB verificados em novembro/09 (41.497 GWh) acarretaram uma variação positiva de 4,6% em relação ao mês de outubro/09 (41.304 GWh). Com relação a novembro de 2008 (38.809 GWh), verifica-se uma evolução de 6,93% e no acumulado dos últimos 12 meses, o SEB apresentou um crescimento negativo de 1,06% em relação ao mesmo período anterior.

O segmento industrial permanece como o responsável pela retração do consumo no país, com uma variação negativa de 1,16% em relação ao mesmo mês do ano de 2008 e no acumulado dos últimos 12 meses uma retração de 8,59 %, porém este apresenta sinais de recuperação com aumento de consumo nos últimos 5 meses consecutivos. O consumo das classes residencial e comercial mantêm taxas de crescimento elevadas, apresentando recorde histórico de consumo em ambas as classes.

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

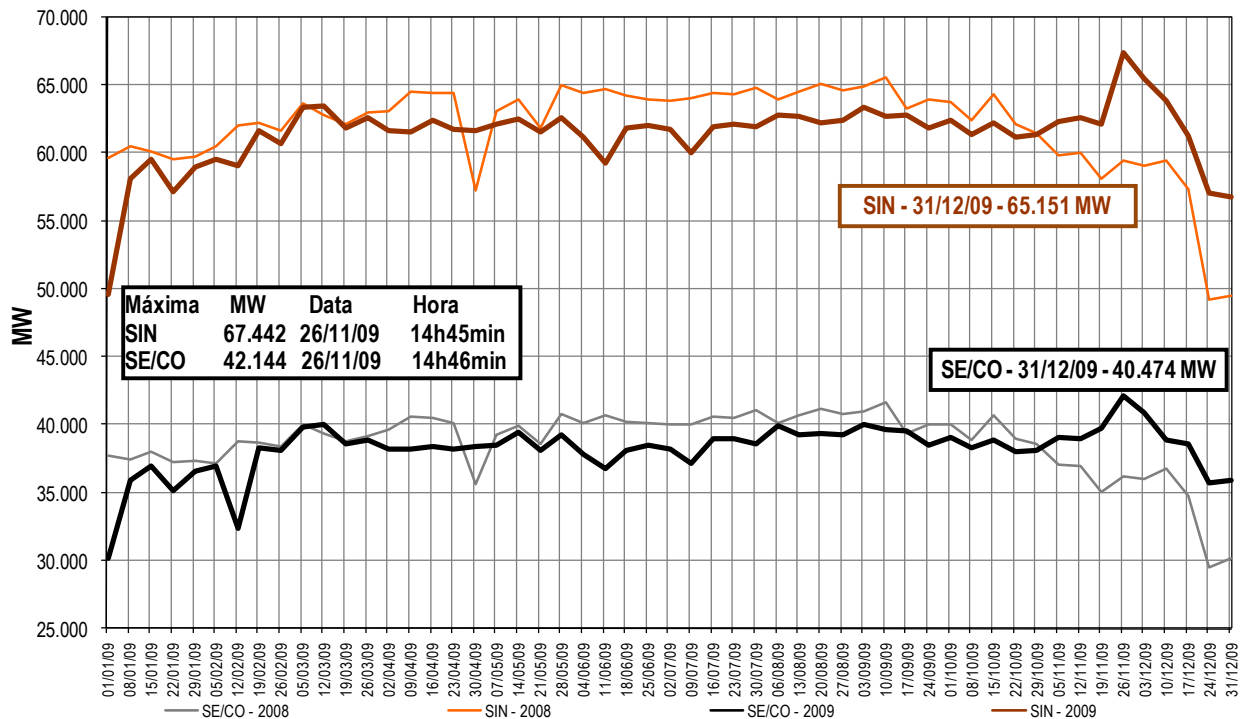
Máxima	SE/CO	Sul	NE	Norte	SIN
Dezembro/2009	35.944	8.563	8.747	3.894	56.790
Recorde	42.144 26/11/09 às 14h46	12.263 04/03/2009 às 14h39	9.843 12/12/09 às 19h55	4.245 17/10/08 às 18h58	67.442 26/11/09 às 14h45

Fonte: ONS



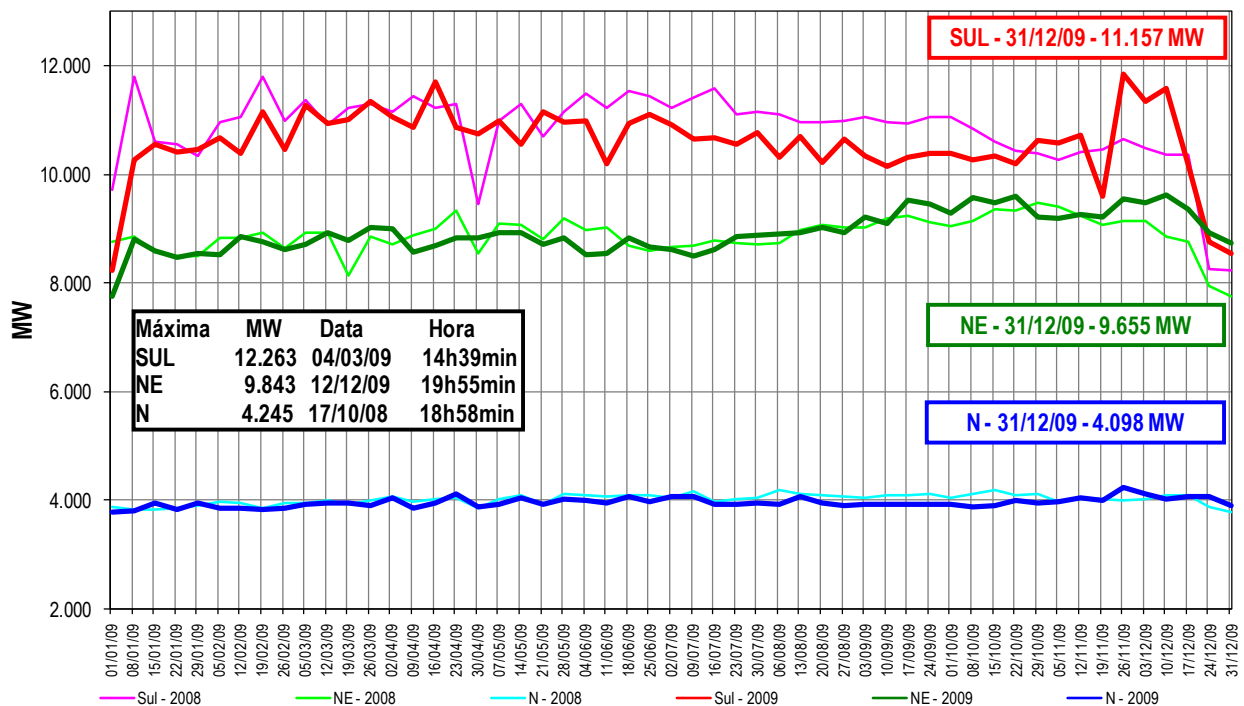
4.4 – Demandas Máximas Coincidentes nas Regiões Interligadas (MW)

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-Nov/2008		Jan-Nov/2009		Comparação 2008/2009
	GWh	%	GWh	%	%
Hidráulica	376,07	38,14	310,44	30,28	-17,45
Térmica Convencional	609,85	61,86	714,79	69,72	17,21
Total	985,92	100	1.025,22	100	4,0

Fonte: Eletrobrás

Nota: Dados contabilizados até Novembro de 2009.

4.6 – Produção de Energia Elétrica por Fonte - Sistema Interligado

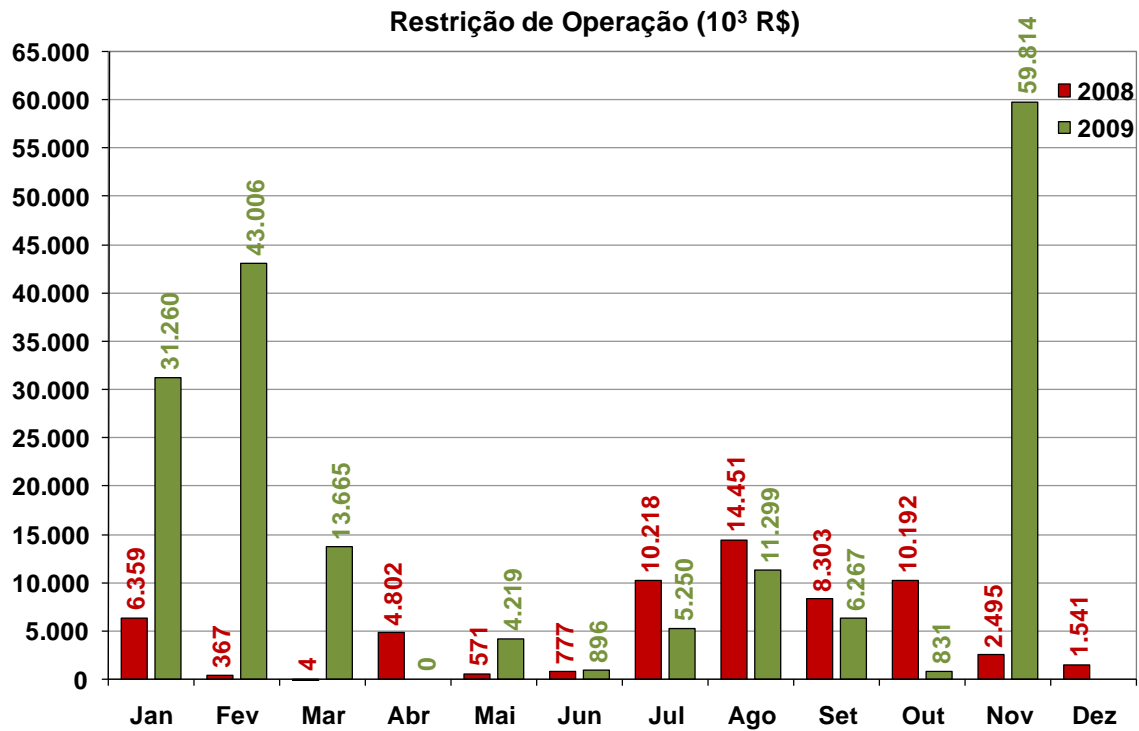
Fonte	Jan-Dez/2008		Jan-Dez/2009		Comparação 2008/2009
	GWh	%	GWh	%	%
Hidráulica	397.701,40	89,28	415.686,35	93,70	4,5
Térmica à Gás Natural	23.872,03	5,36	8.759,57	1,97	-63,3
Térmica Convencional	9.268,01	2,08	5.523,43	1,25	-40,4
Térmica Nuclear	14.051,07	3,15	12.957,25	2,92	-7,8
Eólica	556,32	0,12	712,51	0,16	28,1
Total	445.448,83	100	443.639,11	100	-0,4

Fonte: ONS

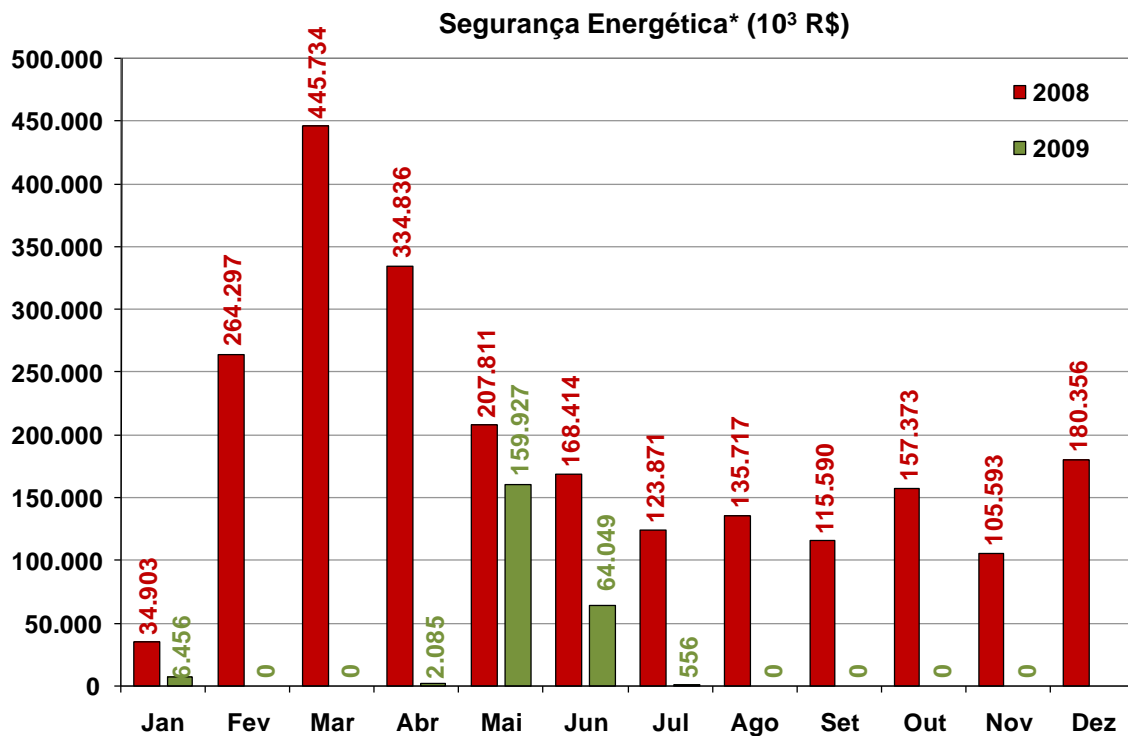
Devido às melhores condições hidrológicas em 2009, observou-se uma redução significativa na geração de usinas térmicas. Esta condição representa menor custo operacional em relação ao ano de 2008.



5 – ENCARGOS SETORIAIS



Fonte: CCEE

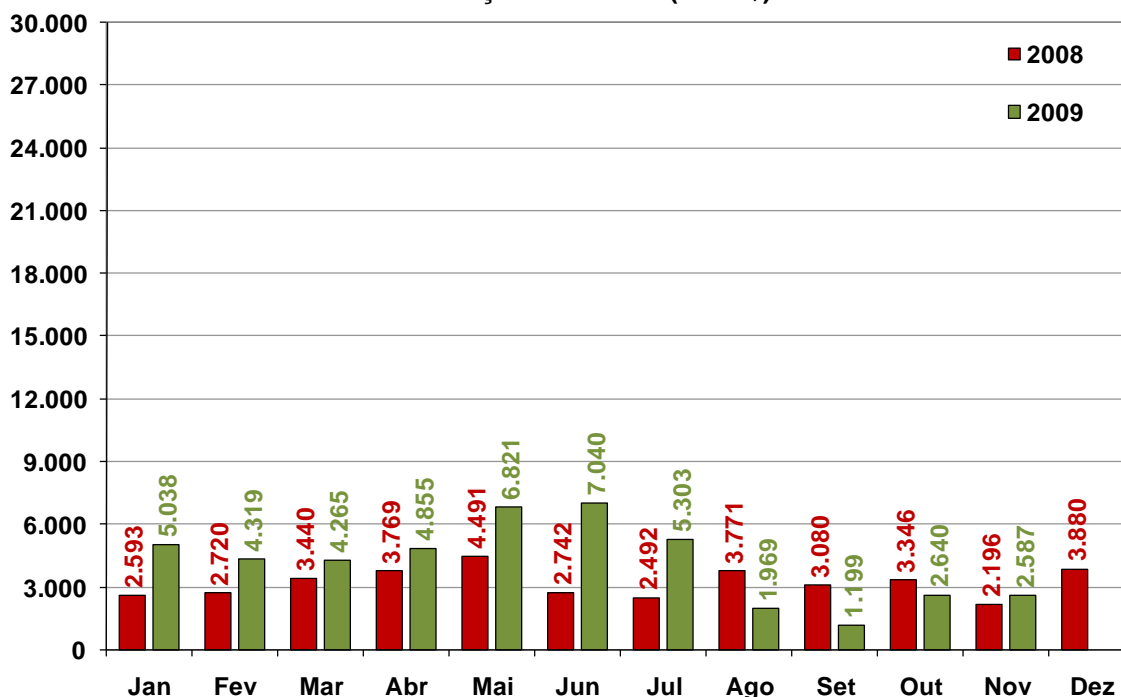


Fonte: CCEE



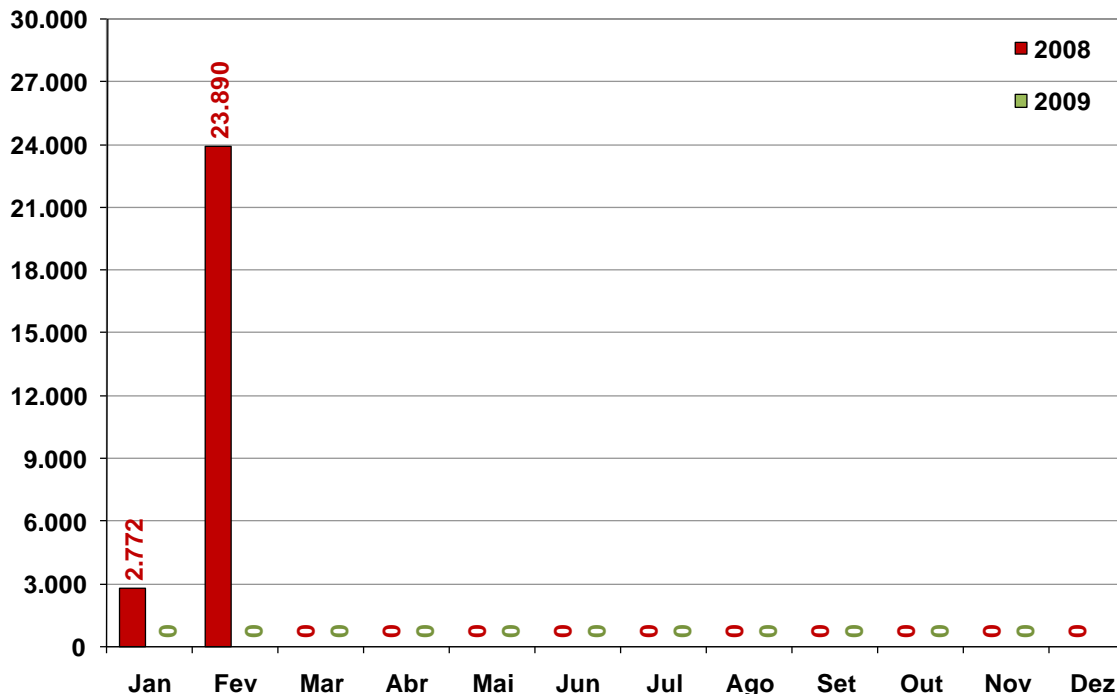
SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

Serviços Ancilares (10³ R\$)



Fonte: CCEE

Ultrapassagem da CAR (10³ R\$)



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

Fonte: CCEE

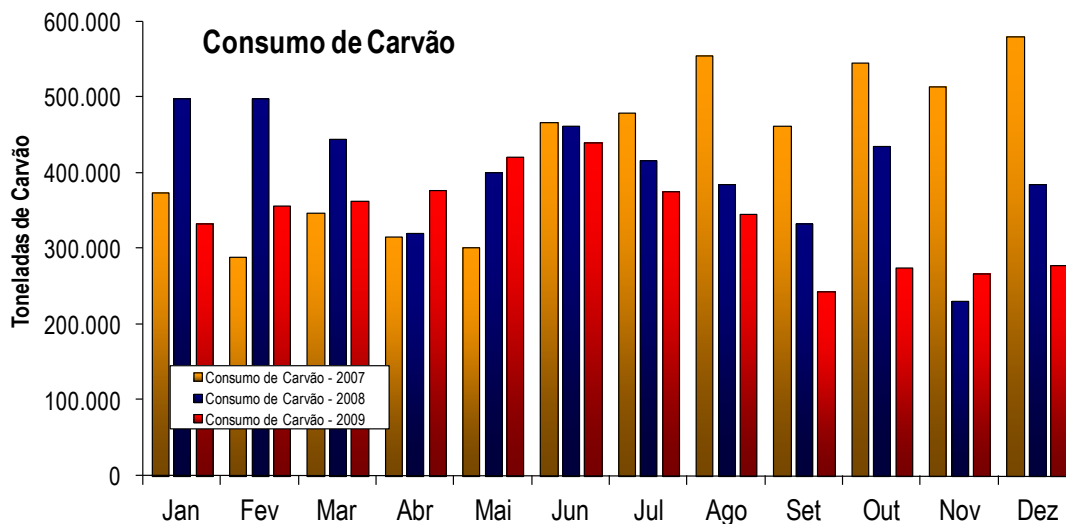
O Encargo de Serviço de Sistema (ESS) verificado em novembro de 2009 no valor de R\$ 59,8 milhões está relacionado ao despacho adicional de geração térmica devido à adoção de medidas adicionais para a garantia da confiabilidade da operação elétrica do tronco de 765 kV entre as SEs Foz do Iguaçu e Tijuco Preto para



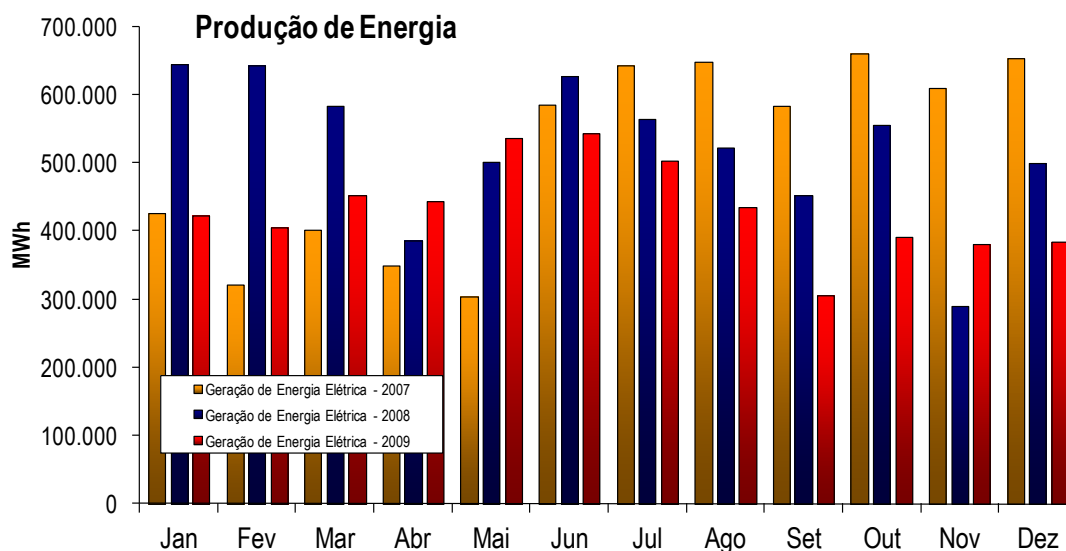
que suportem a perda de 2 circuitos nesta interligação (critério N-2) após a contingência ocorrida no dia 10/11/2009 às 22h13.

6 – CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS

6.1 – Geração a Base de Carvão - SIN



Fonte: Agentes (CGTEE, TRACTEBEL, COPEL)



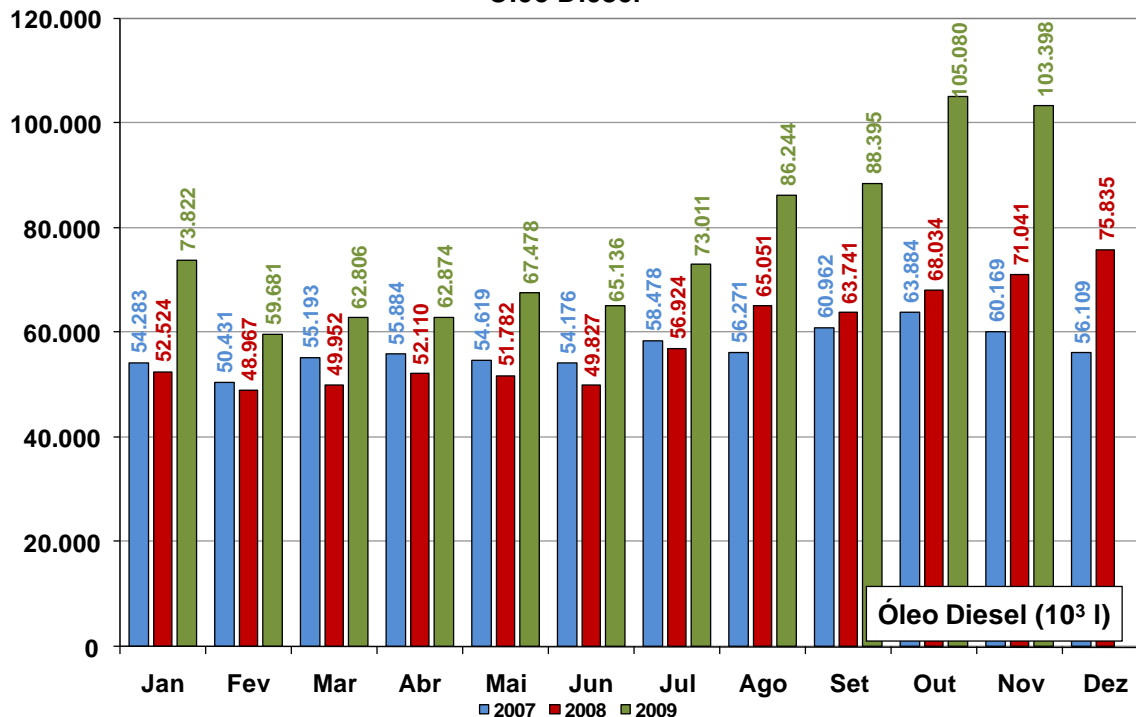
Fonte: Agentes (CGTEE, TRACTEBEL, COPEL)

No mês de dezembro de 2009, o consumo e geração com base nas usinas a carvão foram definidos para atendimento às inflexibilidades das usinas.



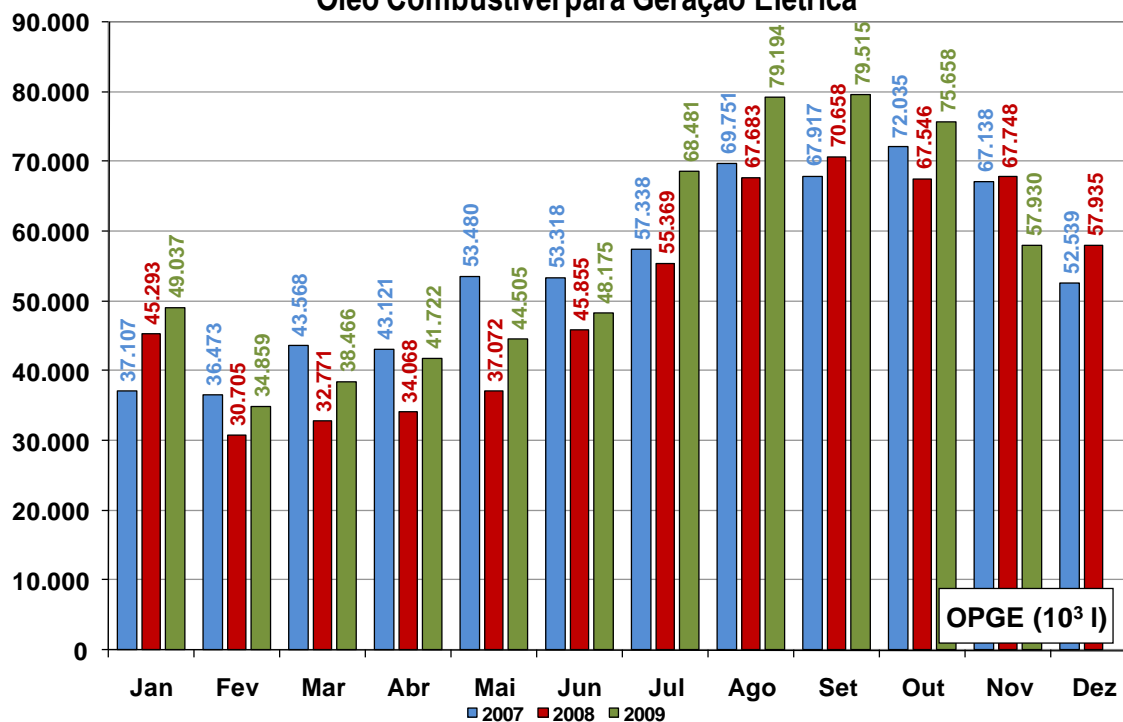
6.2 – Consumo de Combustíveis nos Sistemas Isolados

Óleo Diesel



Fonte: ELETROBRAS

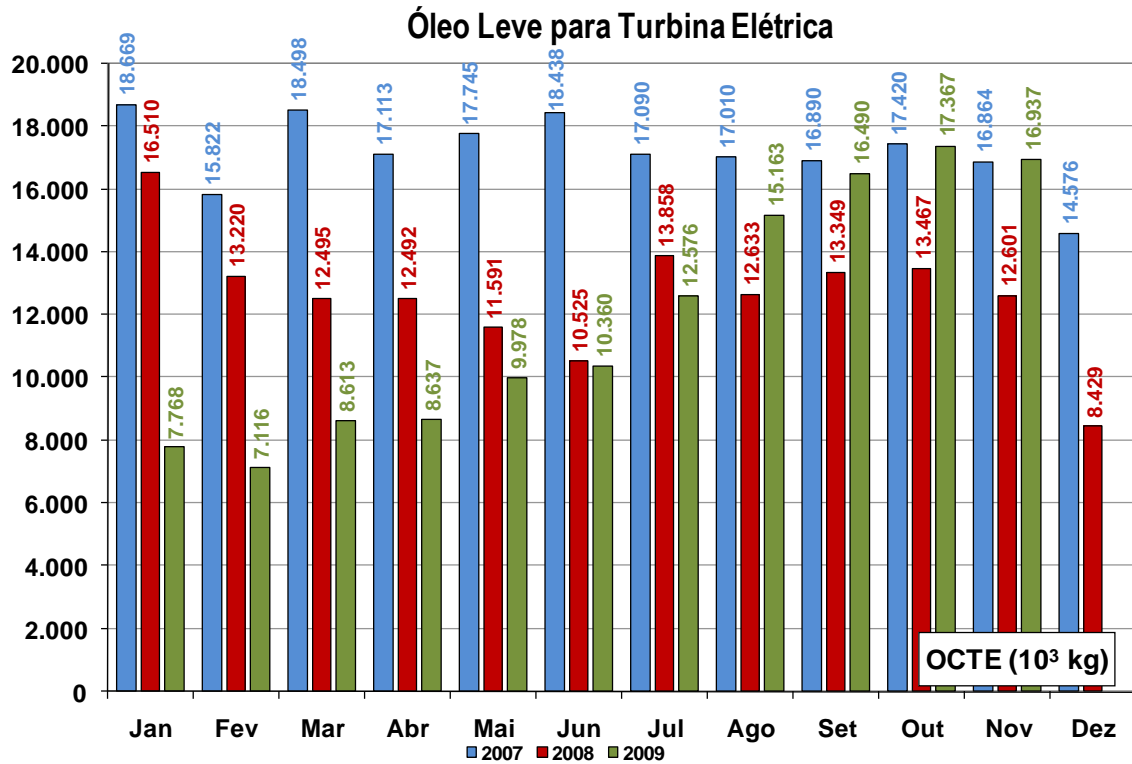
Óleo Combustível para Geração Elétrica



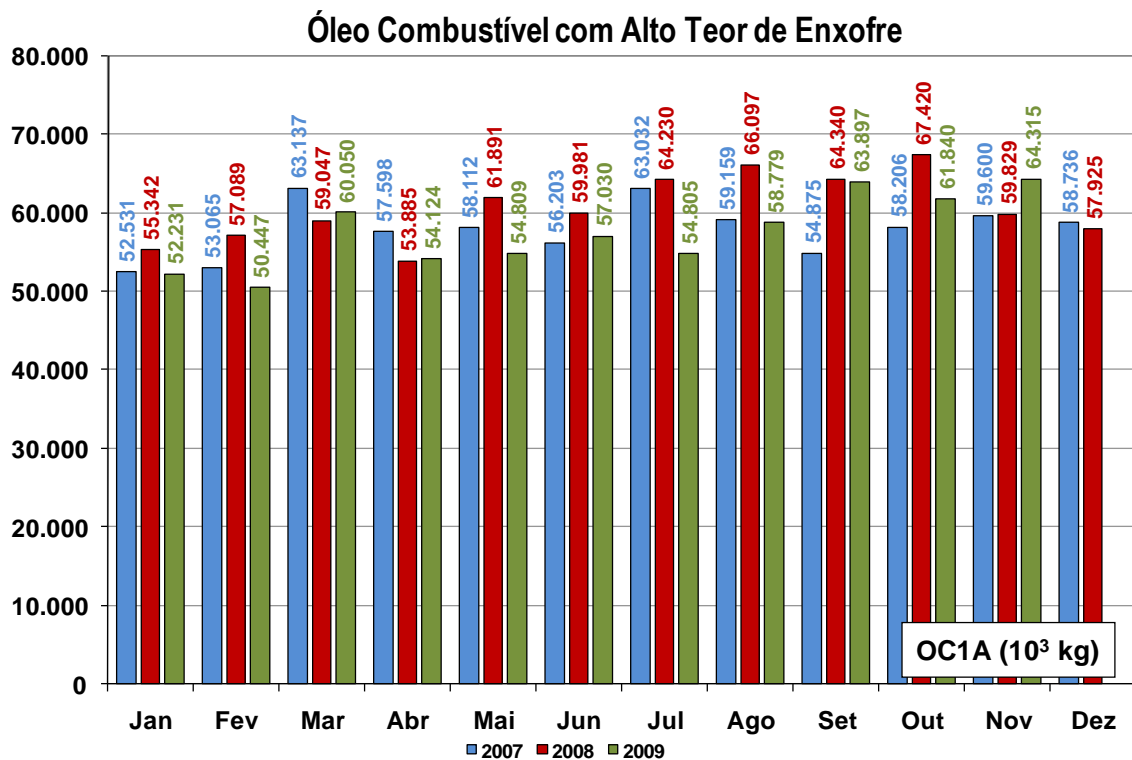
Fonte: ELETROBRAS



SECRETARIA DE ENERGIA ELÉTRICA
DEPARTAMENTO DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO



Fonte: ELETROBRAS



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

Fonte: ELETROBRAS

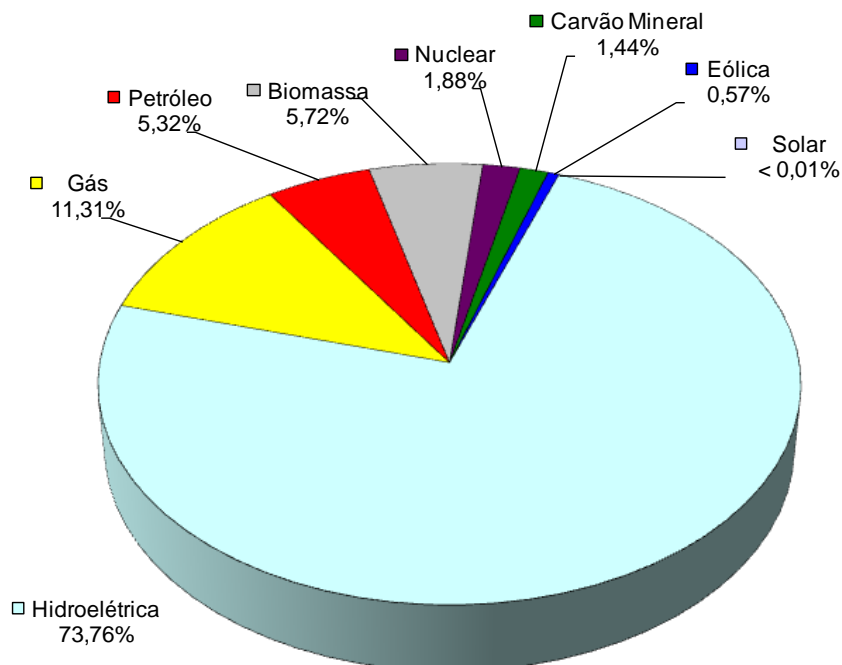


7 – MATRIZ DE ENERGIA ELÉTRICA

7.1 – Capacidade Instalada

Fonte	Nº Usinas	kW	% Cap. Disp.
Hidrelétrica	828	78.610.379	73,76%
Gás	125	12.055.295	11,31%
Biomassa	353	6.100.460	5,72%
Petróleo	823	5.664.374	5,32%
Nuclear	2	2.007.000	1,88%
Carvão Mineral	9	1.530.304	1,44%
Eólica	36	602.284	0,57%
Solar	1	20	< 0,01
Capacidade Disponível	2.177	106.570.116	100

Fonte: ANEEL



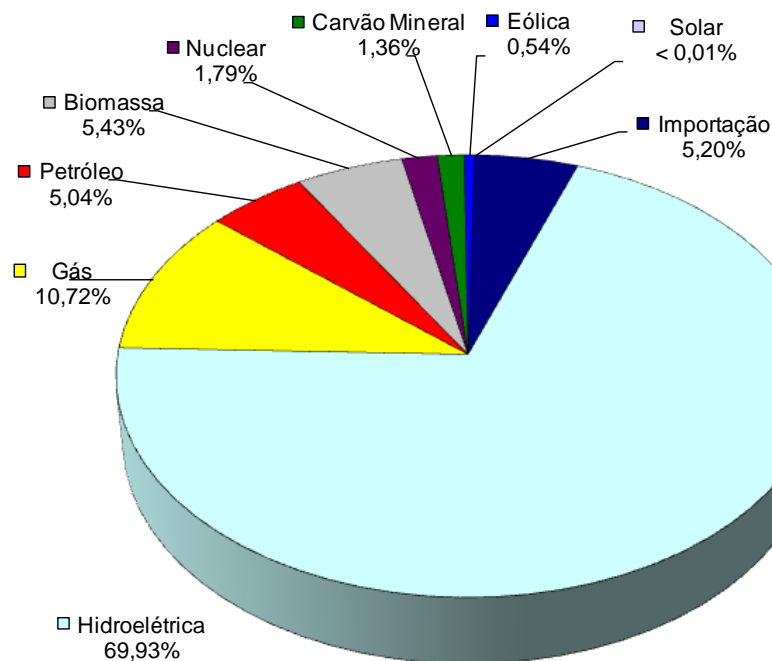


7.2 – Capacidade Instalada e Contratos de Importação

Fonte	Nº Usinas	kW	% Cap. Disp.
Hidrelétrica	828	78.610.379	69,93%
Gás	125	12.055.295	10,72%
Biomassa	353	6.100.460	5,43%
Petróleo	823	5.664.374	5,04%
Nuclear	2	2.007.000	1,79%
Carvão Mineral	9	1.530.304	1,36%
Eólica	36	602.284	0,54%
Solar	1	20	< 0,01
Importação Contratada*	-	5.850.000	5,20%
Capacidade Disponível	2.177	112.420.116	100

* Paraguai + Venezuela

Fonte: ANEEL





8 – EXPANSÃO REALIZADA

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

Fonte	Em Dezembro/2009		Acumulado até Dezembro/2009		
	Sistema Interligado	Sistemas Isolados	Sistema Interligado	Sistemas Isolados	Total
UHE	117,2	0,0	610,9	0,0	610,9
PCH	16,1	0,0	455,8	7,5	463,3
Gás	0,0	0,0	260,1	0,0	260,1
Petróleo	2,8	0,0	706,2	4,6	710,8
Carvão Mineral	0,0	0,0	75,2	0,0	75,2
Biomassa	53,0	0,0	1.177,8	0,0	1.177,8
Eólica	0,0	0,0	266,9	0,0	266,9
Total	189	0	3.553	12	3.565

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 31/12/2009	Total até 31/12/2009	Acréscimo em 2009 (%)
230	39.452,5	2.506,8	41.959,3	6,35
345	9.772,1	5,0	9.777,1	0,05
440	6.671,2	0,0	6.671,2	0,00
500	31.943,3	1.089,5	33.032,8	3,41
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	3.601	97.347	3.84

* 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 Dezembro/2009	Em 2009
1.507 MVA	9.067 MVA

Fonte: ANEEL

9 – EXPANSÃO EM IMPLANTAÇÃO

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

Fonte	2010	2011
UHE	1.938,6	2.067,4
PCH	331,2	34,5
Gás/Petróleo	2.377,8	3.056,7
Carvão Mineral	350,0	1.080,4
Biomassa	1.262,6	1.067,5
Eólica	780,3	0,0
Total	7.040	7.306

* Monitorados pela SEE

Fontes: DMSE e ELETROBRAS

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)	2010	2011
230	3.045,0	3.948,7
345	218,8	104,0
440	10,0	0,0
500	1.157,0	3.275,5
600 (CC)	0,0	0,0
750	0,0	0,0
Total	4.431	7.328

* Monitorados pela SEE

Fontes: DMSE/ANEEL/ONS/SPE/EPE

O MME por meio da SEE/DMSE monitora os empreendimentos de transmissão autorizados e leiloados pela ANEEL. Este monitoramento envolve reuniões mensais com ANEEL, ONS e EPE.

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	2409	24436	0
S	470	231	549	689	202	545	434	287	76	505	599	162
SE/CO	2048	1011	3602	565	1108	1013	522	483	3993	1535	1469	1368
NE	2462	1045	846	1955	1931	270	520	1282	59	1436	565	234
N	336	412	447	99	269	35	283	65	284	787	1009	468
Total	5316	2699	5444	3308	3510	1863	1759	2116	4412	6671	28078	2232

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	1	1	0
S	8	5	6	9	3	8	6	6	3	9	7	4
SE/CO	34	10	31	11	4	5	4	6	19	16	10	13
NE	29	20	19	23	19	2	3	6	2	9	4	3
N	5	5	4	2	3	1	5	1	6	11	16	5
Total	76	40	60	45	29	16	18	19	30	46	38	25

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
Manaus	0	0	146	169	132	0	962	456	137	387	623	169
AP	239	169	41	0	58	47	0	446	27	84	40	85
RR	70	138	0	0	0	54	45	68	49	173	38	0
Total	760	307	519	169	577	311	1392	1094	708	829	701	254

Fonte: Amazonas Energia, ELETRONORTE e ANEEL

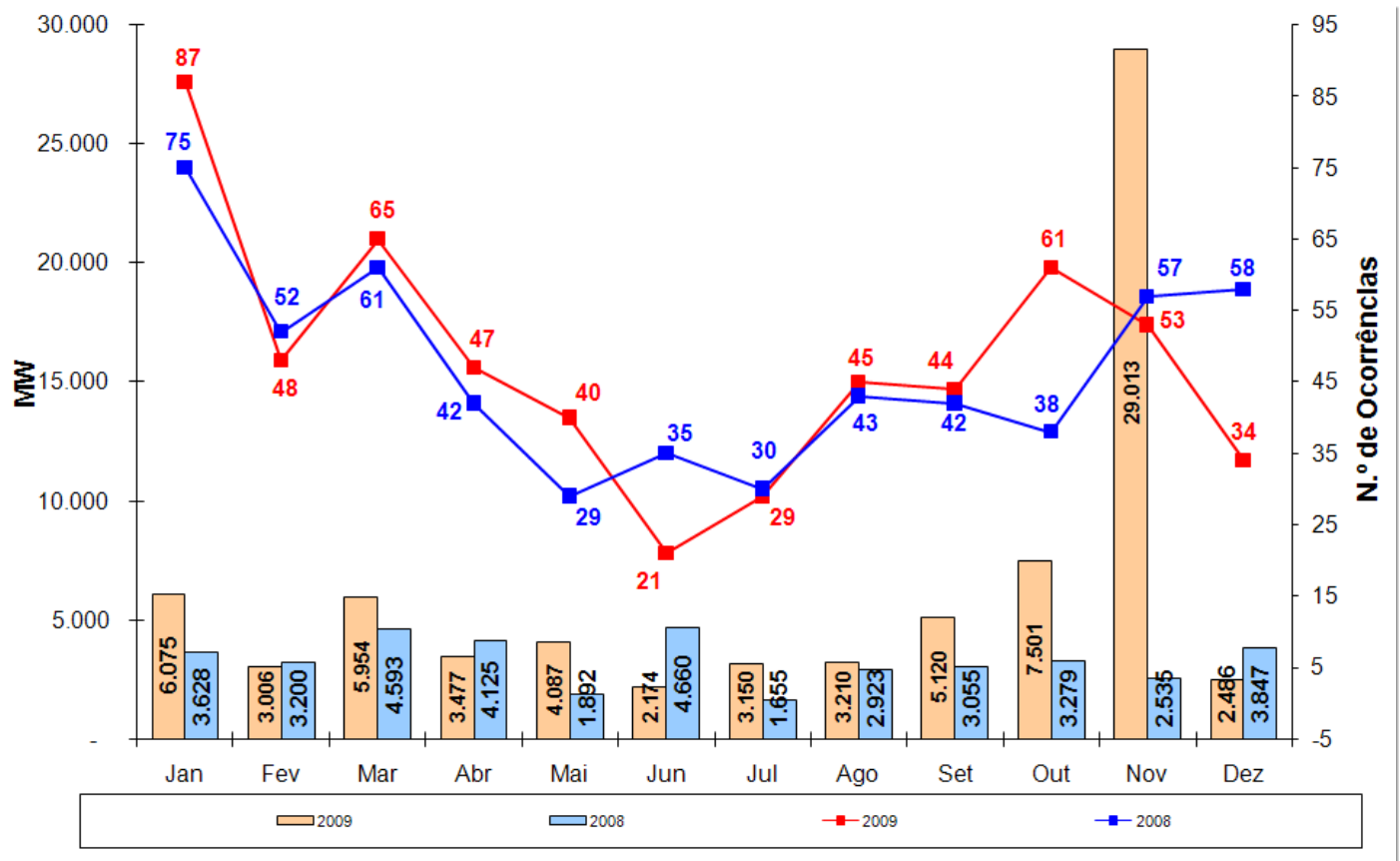
*Critério para seleção das interrupções: carga \geq 15 MW

Número de Ocorrências												
Subsistema	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Manaus	0	0	1	2	4	0	6	11	4	7	8	6
AP	6	6	2	0	3	2	0	12	1	3	1	3
RR	1	2	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0
Total	11	8	5	2	11	5	11	26	14	15	10	9

Fonte: Amazonas Energia, ELETRONORTE e ANEEL



10.3 – Ocorrências no Sistema Elétrico Brasileiro - SEB*



Fonte: ONS e ELETRONORTE

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

A quantidade de carga interrompida no mês de dezembro de 2009, quando comparada com o mesmo período de 2008, é menor. Destacamos algumas ocorrências que apresentam interrupções com o valor alto de corte de carga, onde:

- **Dia 11/12, às 07h07min:** Desligamento automático de toda a SE Utinga. Corte de **243 MW** de cargas da CELPA, afetando a capital Belém, no Pará. Causa: Atuação acidental.
- **Dia 25/12, às 16h40min:** Desligamento automático do setor de 138 kV da Subestação de Adrianópolis e da Linha de Transmissão de 345 kV Campos/Macaé Merchant C2 (FURNAS). Interrupção de **412 MW** de carga da AMPLA. Causa: desprendimento de uma telha do telhado da sala de controle, durante fortes ventos, atingindo o Barramento rígido da Chave Seccionadora - SC6311 que tombou sobre a BR601.
- **Dia 29/12, às 11h07min:** Desligamento da LT 138 kV Rio Claro/São Carlos circuito 1 e, em seguida, da barra de operação da subestação de Rio Claro (CTEP). Corte de **207 MW** de cargas da AES Sul. Causa: Rompimento de cabo para-raio da LT 138 kV Rio Claro/São Carlos C1.



Glossário

MME - Ministério Minas e Energia

SEE - Secretaria de Energia Elétrica

SPE - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético

DMSE - Departamento Monitoramento do Sistema Elétrico

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica

EPE - Empresa de Pesquisa Energética

COPEL - Companhia Paranaense de Energia

ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico

GTON - Grupo Técnico Operacional da Região Norte

SEB - Sistema Elétrico Brasileiro

SIN - Sistema Interligado Nacional

SI - Sistemas Isolados

CO - Região Centro-Oeste

N - Região Norte

SE - Região Sudeste

S - Região Sul

NE - Nordeste

kV - Quilovolt

GW - Gigawatt (10^6 kW)

kW - Quilowatt

MW - Megawatt (10^3 kW)

Hz - Hertz

Km - Quilômetro

h - Hora

VU - Volume Útil de Reservatório Hidrelétrico

NUCR - Número de Unidades Consumidoras Residenciais

NUCT - Número de Unidades Consumidoras Totais

ENA - Energia Natural Afluente

ERAC - Esquema Regional de Alívio de Carga

MLT - Vazão Média de Longo Termo

PCH - Pequena Central Hidrelétrica

UHE - Usina Hidrelétrica

UTE - Usina Termelétrica

FC - Fator de Carga

CC - Corrente Contínua

ESS - Encargo de Serviço de Sistema