

OPHEN

ACOMPANHAMENTO DIÁRIO DA OPERAÇÃO HIDROENERGÉTICA
DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

31/03/2004

O Acompanhamento Diário da Operação Hidroenergética tem como objetivo apresentar a situação hidroenergética do Sistema Interligado Nacional através do acompanhamento das Energias Naturais Afluentes e das Energias Armazenadas em seus Subsistemas Elétricos e em suas principais Bacias Hidrográficas. Cabe destacar que os dados da última data considerada são preliminares, podendo ocorrer alterações em seus valores devido a processos de consistência executados na pós- operação.

É apresentado também o Boletim de Precipitação com as chuvas médias ocorridas nos últimos 4 dias e as previstas para os próximos 3 dias.

ENERGIA NATURAL AFLUENTE	Energia afluente a um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pela vazão natural afluente aos reservatórios em seus níveis a 65% de seus volumes úteis operativos.
---------------------------------	---

Os valores de energia natural afluente são expressos em MWmed e em percentual da média histórica de longo termo (%MLT). Para os valores verificados são apresentados também os percentuais das energias naturais afluentes armazenáveis, calculados através da subtração da parcela de energia não produzível devido aos vertimentos (%Armaz.).

ENERGIA ARMAZENADA	Energia disponível em um sistema de reservatórios, calculada a partir da energia produzível pelo volume armazenado nos reservatórios em seus respectivos níveis operativos.
---------------------------	---

Os valores de energia armazenada de um determinado dia são relativos às 24h00min e são expressos em percentagem da energia armazenada associada à capacidade máxima do sistema de reservatórios (%max).

As informações apresentadas se referem aos valores verificados ao longo do mês em curso, atualizados diariamente, e aos previstos no Programa Mensal de Operação – PMO – para este mês, atualizados semanalmente em razão das revisões do PMO.

PROGRAMA MENSAL DE OPERAÇÃO	Programa da operação energética do Sistema Interligado Nacional, elaborado mensalmente, com discretização semanal. Ao longo do mês para o qual ele foi feito, são elaboradas revisões semanais a partir das revisões das previsões de afluências e de carga.
------------------------------------	--

Complementando as informações sobre a situação hidroenergética, são apresentadas as operações hidráulicas dos principais reservatórios do Sistema Interligado Nacional. Nos esquemas topológicos podem ser observadas as vazões, os níveis e os armazenamentos verificados nestes reservatórios, bem como os volumes recomendados para controle de cheias e os volumes previstos no PMO e suas revisões para o final da semana, conforme a legenda abaixo:

Vazão Lateral	Xxxx	↓	xxx.xx	Nível (m)
Vazão afluente	Xxxx		xx.xx	Volume útil às 24h00min (%)
Vazão defluente	Xxxx		(xxx.xx)	Nível recom. pela IOS-001 (controle de cheias)
Vertimento V = xxxx			(xx.xx)	Volume recom. pela IOS-001 (controle de cheias)
			[yy.yy]	Vol. Prev. p/ a semana do PMO (%)

Este relatório é editado e distribuído em todos os dias úteis.

O boletim de precipitação emitido diariamente pelo ONS leva em consideração as informações meteorológicas obtidas via Internet (saídas de modelos numéricos e dados observados), disponibilizadas normalmente até às 8h30min pelos Centros de Previsão do Tempo e Clima do Brasil e do exterior.

Os dados observados referem-se às precipitações coletadas pela rede nacional de meteorologia nas últimas 24 horas, e determinado o valor médio verificado nos trechos das principais bacias hidrográficas do Sistema Interligado Nacional – SIN.

A previsão de precipitação com horizonte de três dias nestes trechos de bacia é realizada após a análise de diversos parâmetros meteorológicos fornecidos pelos modelos numéricos, entre eles a precipitação, a umidade, os campos de vento, a convergência em superfície, entre outros, e também das imagens de satélite e de radar.

Os valores de precipitação, tanto observados quanto previstos, referem-se à precipitação acumulada entre as 9h00min do dia anterior e as 9h00min do dia indicado.

Precipitação média (mm) acumulada nas principais bacias hidrográficas

BACIA	TRECHO	PRECIPITAÇÃO (MM)													
		OBSERV. MARÇO		OBSERVADA X PREVISTA								PREVISTA			
		Média Histórica	Mensal (2004)	27/03		28/03		29/03		30/03		31/03	01/04	02/04	
		O	P	O	P	O	P	O	P						
Uruguai		134*	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jacuí		128*	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iguaçu	Montante - Foz do Areia	119+	88	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	Jusante - Foz do Areia	123+	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraná	Montante - Jupia	X	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jusante - Jupia	111!	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paranapanema	Montante - Capivara	123*	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jusante - Capivara		118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tietê	Montante - Barra Bonita	164*	91	5	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0
	Jusante - Barra Bonita		69	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Paraíba do Sul	Montante - Funil	206♣	134	18	0	0	5	0	0	6	6	9	1	0	0
	Jusante - Funil	198♣	125	19	5	3	2	0	0	11	11	2	5	5	5
Grande	Montante - Furnas	170*	120	7	2	4	2	0	0	8	8	5	0	0	0
	Jusante - Furnas		132	11	2	1	2	3	3	0	0	1	0	0	0
Paranaíba	Montante - Emborcação	182*	155	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jusante - Emborcação		141	7	0	3	0	1	1	2	2	0	0	0	0
São Francisco	Montante - Três Marias	148	146	5	2	5	2	0	0	1	2	5	0	0	0
	Três Marias - Sobradinho	120	127	5	5	5	2	0	0	0	0	0	1	0	0
Tocantins	Montante - Serra da Mesa	252*	186	5	2	5	2	8	2	5	0	5	5	2	2
	Serra da Mesa - Lajeado		211	5	10	5	2	2	5	0	0	1	2	0	0
	Lajeado - Tucuruí		242	5	15	5	10	5	5	0	0	0	0	0	2

(*) Média referente ao período 1961-1990
 (+) Média referente ao período 1977-1920
 (!) Média referente ao período 1972-1999
 (♣) Média referente ao período 1995-2000
 X Não disponível

Última data considerada: 30/03/2004

PMO-ABR: 25/03/2004
Revisão 1: 01/04/2004

SUDESTE		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						
		Verificada					Prevista no PMO-ABR	
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	Média mês Inicial
06/03-12/03	13/03-19/03		20/03-26/03	27/03-30/03				
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	65023	57857	49113	48215	39724	53074	36463
	Total (%MLT)	125	119	101	99	82	109	100
	Armaz(% MLT)	118	105	95	88	75	99	
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	62885	56859	48643	47904	39260	52293	
Armazenamento máximo SE = 176.563		ENERGIA ARMAZENADA						
		Verificada			Prevista no PMO-ABR			
		FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	Inicial			
					02/04	30/04		
%MAX	66,84	75,34	76,04	77,50	81,90			

SUL		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						
		Verificada					Prevista no PMO-ABR	
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	Média mês Inicial
06/03-12/03	13/03-19/03		20/03-26/03	27/03-30/03				
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	3234	1681	2824	2669	2632	2322	3277
	Total (%MLT)	56	34	57	53	53	47	70
	Armaz(% MLT)	56	34	56	53	52	46	
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	3248	1668	2798	2632	2563	2294	
Armazenamento máximo S = 15.533		ENERGIA ARMAZENADA						
		Verificada			Prevista no PMO-ABR			
		FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	Inicial			
					02/04	30/04		
%MAX	72,97	59,11	57,68	58,10	54,50			

NORDESTE		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						
		Verificada					Prevista no PMO-ABR	
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	Média mês Inicial
06/03-12/03	13/03-19/03		20/03-26/03	27/03-30/03				
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	19642	22181	22491	23537	18856	21984	13465
	Total (%MLT)	132	151	153	160	128	150	117
	Armaz(% MLT)	107	150	153	154	125	147	
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	19566	22147	22486	23610	18930	21993	
Armazenamento máximo NE = 50.203		ENERGIA ARMAZENADA						
		Verificada			Prevista no PMO-ABR			
		FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	Inicial			
					02/04	30/04		
%MAX	54,54	80,31	82,68	85,00	93,20			

NORTE		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						
		Verificada					Prevista no PMO-ABR	
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	Média mês Inicial
06/03-12/03	13/03-19/03		20/03-26/03	27/03-30/03				
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	18322	21513	19146	18445	20537	20083	16138
	Total (%MLT)	164	164	146	140	156	153	124
	Armaz(% MLT)	70	39	40	38	37	41	
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	19435	23526	20909	20160	22454	21940	
Armazenamento máximo N = 11.901		ENERGIA ARMAZENADA						
		Verificada			Prevista no PMO-ABR			
		FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	Inicial			
					02/04	30/04		
%MAX	79,02	86,46	86,35	87,70	90,80			

- Valor até a última data considerada
- Previsão para o final da semana em curso
- Previsão para o final do mês em curso
- ENA(65%Arm) Energia Natural Afluente calculada com a produtividade média (considerando o armazenamento a 65%)
- ENA Total Energia Natural Afluente Total
- ENA Armazenáv Energia Natural Afluente excluída a Energia Vertida
- % MLT Percentual da ENA Média de Longo Termo
- ENA(Queda) Energia Natural Afluente calculada com a produtividade considerando o armazenamento real do dia

Última data considerada: 30/03/2004

GRANDE		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	9035	7812	6592	6092	5092	7417	%MAX	77,26	90,40	91,42
	Total (%MLT)	102	98	83	77	64	93	Representa 31,3% do Armaz. SE			
	Armaz(% MLT)	101	96	82	76	64	92				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	8811	7853	6677	6213	5219	7486				

PARANAÍBA		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	12341	11583	10120	9375	7675	10114	%MAX	74,34	82,39	83,05
	Total (%MLT)	162	156	137	127	104	137	Representa 38,5% do Armaz. SE			
	Armaz(% MLT)	149	120	110	93	87	108				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	12452	11943	10455	9719	7930	10437				

TIETÊ		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	1676	1446	1115	955	614	1154	%MAX	80,74	79,38	76,58
	Total (%MLT)	89	87	67	58	37	70	Representa 2,7% do Armaz. SE			
	Armaz(% MLT)	83	86	67	58	37	69				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	1701	1482	1143	983	630	1184				

PARANAPANEMA		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	2379	1269	1457	1434	1090	1334	%MAX	75,60	78,48	78,20
	Total (%MLT)	114	71	82	81	61	75	Representa 7,0% do Armaz. SE			
	Armaz(% MLT)	105	68	79	78	59	72				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	2379	1274	1462	1443	1097	1340				

PARANÁ		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	28011	26880	22568	22067	17636	24530	%MAX	83,60	89,57	91,89
	Total (%MLT)	115	116	98	95	76	106	Representa 3,6% do Armaz. SE			
	Armaz(% MLT)	115	106	97	91	75	102				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	27807	26802	22600	22116	17685	24510				

IGUAÇU		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	1974	1104	2110	2052	1502	1618	%MAX	73,39	57,55	55,60
	Total (%MLT)	51	32	62	60	44	47	Representa 65,4% do Armaz. S			
	Armaz(% MLT)	51	32	62	60	44	47				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	2002	1104	2100	2034	1485	1611				

URUGUAI		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	715	276	323	352	925	408	%MAX	60,68	45,94	47,61
	Total (%MLT)	51	25	29	31	83	36	Representa 10,5% do Armaz. S			
	Armaz(% MLT)	51	25	28	31	82	36				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	701	266	309	334	876	390				

JACUÍ		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	364	171	129	130	108	140	%MAX	78,87	69,16	67,85
	Total (%MLT)	105	59	45	45	38	49	Representa 21,5% do Armaz. S			
	Armaz(% MLT)	105	59	45	45	37	49				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	362	168	127	128	106	138				

CAPIVARI		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03	
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA (65%Arm)	Total(MW _{med})	182	130	262	136	96	155	%MAX	74,67	80,89	79,59
	Total (%MLT)	103	83	167	87	61	99	Representa 2,6% do Armaz. S			
	Armaz(% MLT)	103	83	167	87	61	99				
ENA(Queda)	Total(MW _{med})	182	131	263	137	97	156				

Última data considerada: 30/03/2004

PARAGUAI		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	564	289	316	253	184	276				
(65%Arm)	Total (%MLT)	159	84	92	74	54	80				
	Armaz(% MLT)	104	59	76	53	53	59				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	424	199	229	140	131	186				

Representa 0,4% do Armaz. SE

PARAÍBA DO SUL / LAJES		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	1720	1578	1094	983	1129	1379				
(65%Arm)	Total (%MLT)	135	128	88	79	91	111				
	Armaz(% MLT)	127	124	87	78	91	107				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	514	479	374	362	364	439				

Representa 3,4% do Armaz. SE

DOCE		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	902	915	572	771	574	773				
(65%Arm)	Total (%MLT)	121	136	85	115	86	115				
	Armaz(% MLT)	83	89	69	83	66	81				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	925	939	585	793	585	793				

Representa 0% do Armaz. SE

ITABAPOANA		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	121	113	79	112	100	105				
(65%Arm)	Total (%MLT)	159	159	112	157	140	147				
	Armaz(% MLT)	78	81	82	84	86	82				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	122	113	80	112	100	105				

Representa 0% do Armaz. SE

SÃOFRANCISCO		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	19489	22364	22828	22544	17996	21787				
(65%Arm)	Total (%MLT)	132	154	157	155	124	150				
	Armaz(% MLT)	110	154	157	155	124	150				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	19329	22318	22837	22602	18055	21784				

Representa 99,5% do Armaz. NE

PARNAÍBA		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	480	258	247	386	367	318				
(65%Arm)	Total (%MLT)	197	100	96	150	143	124				
	Armaz(% MLT)	87	84	96	94	143	97				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	489	261	251	395	378	324				

Representa 0,5% do Armaz. NE

TOCANTINS		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	25729	26498	23364	23677	25439	25095				
(65%Arm)	Total (%MLT)	168	156	137	139	150	148				
	Armaz(% MLT)	91	54	53	55	50	56				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	26380	28299	24931	25205	27212	26752				

Representa 99,8% do Armaz. N

CURUÁ-UNA		ENERGIA NATURAL AFLUENTE						ENERGIA ARMAZENADA			
		FEV	Média semanal				Média mês até 30/03	%MAX	FEV	Dia 26/03	Dia 30/03
			06/03-12/03	13/03-19/03	20/03-26/03	27/03-30/03					
ENA	Total(MW_{med})	40	76	81	60	76	73				
(65%Arm)	Total (%MLT)	140	181	192	142	180	173				
	Armaz(% MLT)	121	63	53	63	61	59				
ENA(Queda)	Total(MW_{med})	41	86	91	67	85	82				

Representa 0,2% do Armaz. N

Valor até a última data considerada

ENA(65%Arm) Energia Natural Afluente calculada com a produtividade média (considerando o armazenamento a 65%)

ENA Total Energia Natural Afluente Total

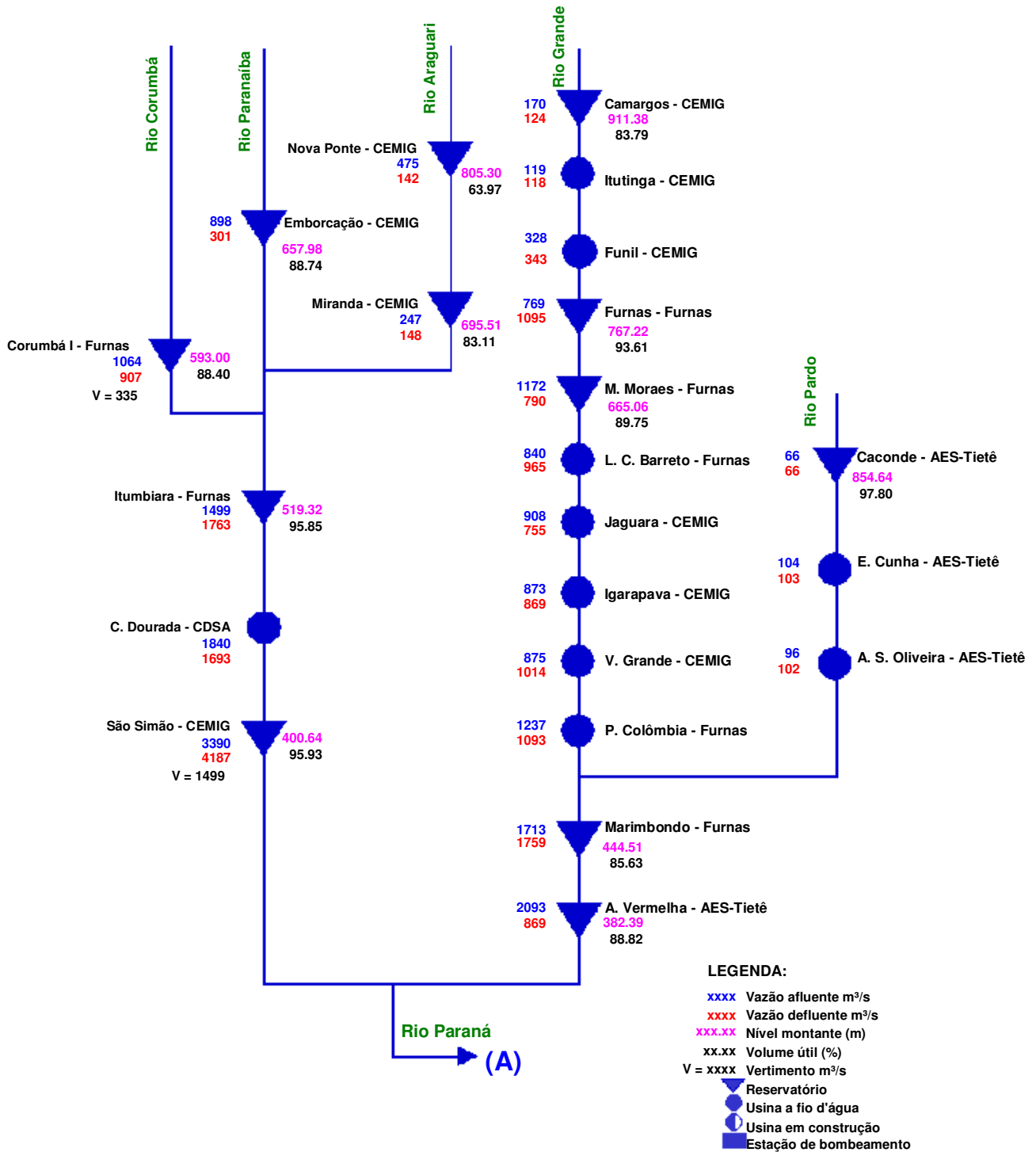
ENA Armazenáv Energia Natural Afluente excluída a Energia Vertida

% MLT Percentual da ENA Média de Longo Termo

ENA(Queda) Energia Natural Afluente calculada com a produtividade considerando o armazenamento real do dia

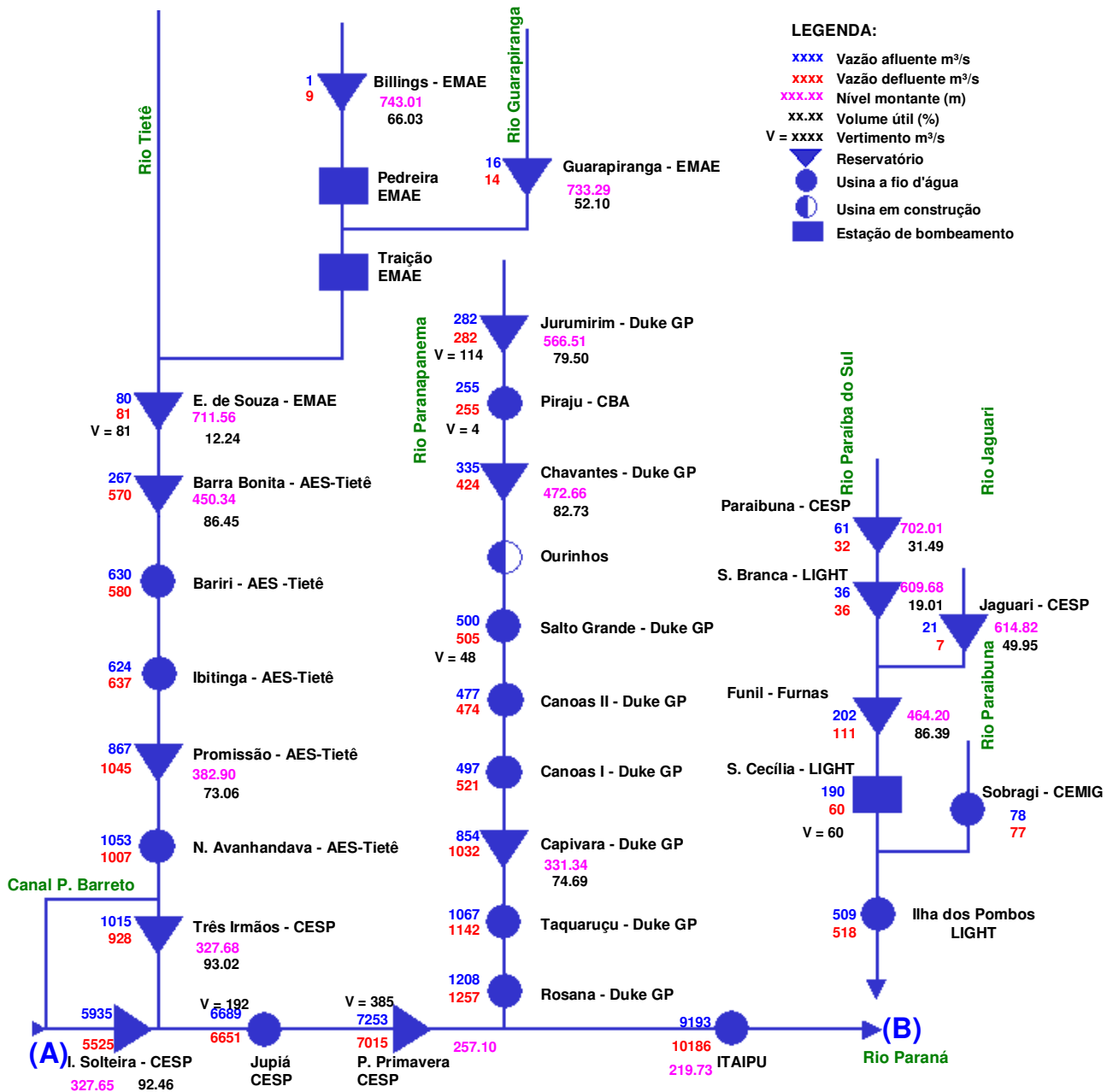
Sudeste/Centro Oeste (bacias do Paranaíba e Grande)

Valores verificados em: 30/03/2004



Sudeste/Centro Oeste (bacias do Tietê, Paranapanema, Paraná e Paraíba do Sul)

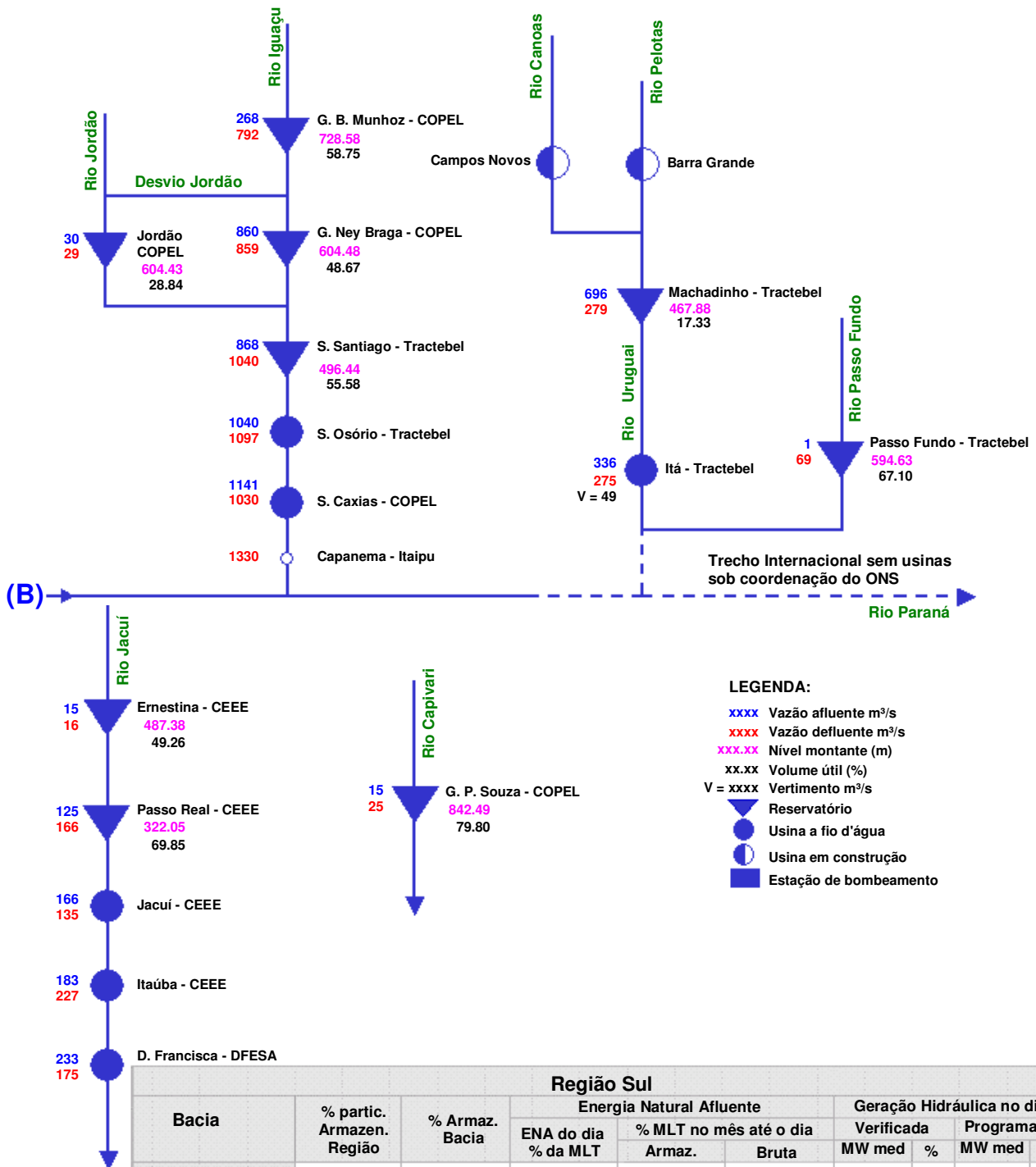
Valores verificados em: 30/03/2004



Região Sudeste/Centro-Oeste									
Bacia	% partic. Armazen. Região	% Armaz. Bacia	Energia Natural Afluente			Geração Hidráulica no dia			
			ENA do dia % da MLT	% MLT no mês até o dia		Verificada		Programada	
				Armaz.	Bruta	MW med	%	MW med	%
Paranaíba	39.4	83.0	104	108	137	4.319	15	4.023	14
Grande Tietê	35.1	91.4	63	92	93	4.230	14	3.537	12
Paranapanema	3.4	76.7	41	69	70	1.210	4	1.159	4
Paraná	6.6	78.2	65	72	75	1.444	5	1.292	5
Paraíba do Sul	4.2	92.4	75	102	106	14.454	49	14.362	51
	2.4	43.0	83	107	111	693	2	566	2

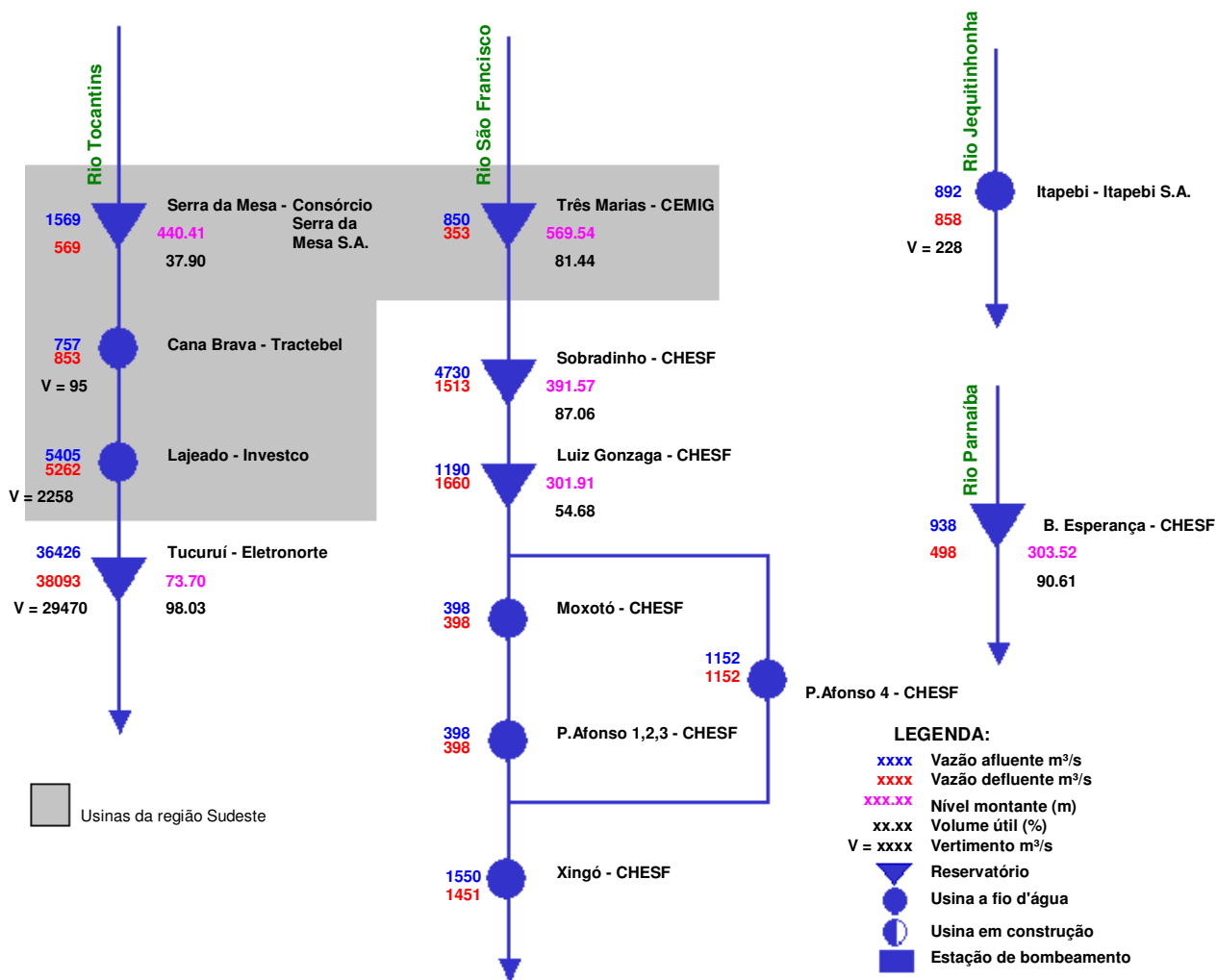
Sul (bacias do Iguaçu, Uruguai, Jacuí e Capivari)

Valores verificados em: 30/03/2004



Bacia	% part. Armazen. Região	% Armaz. Bacia	Energia Natural Afluente			Geração Hidráulica no dia			
			ENA do dia % da MLT	% MLT no mês até o dia		Verificada		Programada	
				Armaz.	Bruta	MW med	%	MW med	%
Iguaçu	61.6	55.6	40	47	47	3.828	77	3.629	76
Jacuí	24.6	67.6	39	49	49	416	8	417	9
Uruguai/P.Fundo	10.4	47.6	119	36	36	547	11	576	12
Capivari	3.5	79.6	63	99	99	165	3	155	3

Norte (bacia do Tocantins) e Nordeste (bacias do São Francisco, Jequitinhonha e Parnaíba)
 Valores verificados em: 30/03/2004



Bacia	% partic. Armazen. Região	% Armaz. Bacia	Energia Natural Afluyente			Geração Hidráulica no dia			
			ENA do dia % da MLT	% MLT no mês até o dia		Verificada		Programada	
				Armaz.	Bruta	MW med	%	MW med	%
Tocantins (*1)	99.7	86.3	158	41	153	4.520	100	4.408	100

Bacia	% partic. Armazen. Região	% Armaz. Bacia	Energia Natural Afluyente			Geração Hidráulica no dia			
			ENA do dia % da MLT	% MLT no mês até o dia		Verificada		Programada	
				Armaz.	Bruta	MW med	%	MW med	%
São Francisco (*2)	98.4	82.7	123	150	150	4.290	96	4.105	96
Parnaíba	1.6	90.0	136	97	124	197	4	192	4

(*1) Inclui usinas do Norte e Sudeste/Centro-Oeste

(*2) Inclui usinas do Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste