



AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE CURTO - CIRCUITO DO SISTEMA ELÉTRICO

PERÍODO 2004 - 2008

COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ

**VICE PRESIDÊNCIA DE DISTRIBUIÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E GESTÃO DE REDES
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E PLANEJAMENTO
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO**

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO	3
2. DADOS E CRITÉRIOS	4
3. CONCLUSÕES.....	7
4. RECOMENDAÇÕES.....	9
ANEXOS	10

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Os cálculos dos níveis de curto-circuito nos barramentos de um sistema elétrico de potência reúnem informações fundamentais para sua operação adequada. Os valores de curto-circuito atuais e os projetados para os anos futuros permitem comparar a capacidade de interrupção dos equipamentos em operação com as máximas solicitações a que estão submetidos. Portanto, são insumos imprescindíveis aos estudos de planejamento da expansão, proteção, seletividade, estabilidade e transitórios eletromagnéticos e ao projeto de novas subestações.

Este documento relaciona os valores máximos das correntes simétricas de curto-circuito trifásico e fase-terra em caso base nos barramentos das subestações próprias e particulares do sistema da CPFL, para as classes de tensão A2 (138 kV), A3 (69 kV), A3a (34,5 kV) e A4 (15 kV), com o objetivo de recomendar a substituição de equipamentos que apresentam superação da capacidade nominal de interrupção, conforme os critérios técnicos adotados.

2. DADOS E CRITÉRIOS

- 2.1. Conforme o item 6 do submódulo 23.3 dos Procedimentos de Rede do ONS, os estudos de curto-circuito buscam identificar no sistema elétrico equipamentos cuja relação entre a corrente de curto e sua capacidade interruptiva seja igual ou superior a 90%, o que corresponde ao valor máximo admissível para a operação em regime normal. Desta forma, foram identificados no sistema elétrico em análise os disjuntores que apresentaram essa condição.
- 2.2. As simulações para os cálculos dos níveis de curto-circuito consideram o sistema em regime subtransitário, com todas as máquinas e linhas de transmissão em operação, para que sejam obtidas as correntes máximas de curto-circuito. As reatâncias de seqüência positiva e zero das unidades geradoras são representadas pelos seus valores subtransitórios não saturados.
- 2.3. Como modelo para as simulações, foi adotada a configuração do Sistema Interligado dos casos base do ONS, ciclo 2005-2007, com a incorporação de todo o sistema elétrico da CPFL, admitindo-se a topologia considerada pelos casos base de fluxo de potência de operação e planejamento, representados respectivamente no PAR - *Plano de Ampliações e Reforços da Rede Básica* - e no GTPI - *Grupo de Trabalho do Planejamento Indicativo da Transmissão*.
- 2.4. A partir dos dados disponíveis, foram constituídos cinco casos base de curto-circuito, para os anos 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008, tendo sempre como referência o mês de dezembro de cada ano, para representar a totalidade de obras de expansão previstas em cada ano.
- 2.5. Para os casos base estudados, utilizou-se o programa ANAFAS - Análise de Falhas Simultâneas - do CEPEL para realizar as seguintes simulações:
- (a) cálculo dos valores atuais de curto-circuito trifásico e monofásico, em módulo e ângulo, nos barramentos das subestações próprias da CPFL e subestações particulares, nas tensões de 138 kV, 69 kV, 34,5 kV e 15 kV, considerando-se o caso base na configuração de dezembro de 2004;
 - (b) cálculo da evolução dos valores de curto-circuito trifásico e monofásico, em módulo, nos barramentos das subestações próprias da CPFL e subestações particulares, existentes e

futuras, nas tensões de 138 kV, 69 kV, 34,5 kV e 15 kV, considerando-se os cinco casos base de 2004 a 2008;

- (c) cálculo dos valores atuais e futuros de curto-circuito trifásico e monofásico, em módulo, nos disjuntores das subestações próprias existentes da CPFL, nas tensões de 138 kV e 69 kV, na condição de *line out* (simulando-se uma falta junto ao disjuntor que está sendo avaliado com o disjuntor do outro extremo da linha aberto), considerando-se os casos base nas configurações de dezembro dos anos 2004, 2006 e 2008;
- (d) cálculo das impedâncias equivalentes atuais de falta para as subestações próprias da CPFL e subestações particulares, nas tensões de 138 kV, 69 kV, 34,5 kV e 15 kV, considerando-se o caso base na configuração de dezembro de 2004.

- 2.6. A montagem dos casos base levou em consideração as obras do PESE - Plano de Expansão do Sistema Elétrico - do ciclo 2005 - 2014, elaborado pela Divisão de Planejamento da CPFL, e as obras do "Plano Quinquenal de Expansão 2005 - 2009 das Demais Instalações de Transmissão do Estado de São Paulo - CCPE/CTET.029.2004", elaborado pelo Núcleo de Articulação Regional São Paulo do CCPE. Como exceção, não foram consideradas as obras de instalação de compensação reativa capacitiva em tensão primária de distribuição.
- 2.7. A maioria das obras constantes nos planos de expansão citados no item 2.6 tem caráter apenas indicativo e, portanto, as correntes de curto-circuito calculadas para os anos de 2005 a 2008 são analogamente indicativas, sendo dependentes da realização das obras de responsabilidade dos agentes de transmissão e de distribuição.
- 2.8. A capacidade de interrupção dos disjuntores das subestações da CPFL foi informada pelos Departamentos de Gestão de Ativos.
- 2.9. Nas tabelas anexas com os resultados calculados, foram empregados os seguintes símbolos para diferenciar as subestações avaliadas:
 - (a) subestações que operam com seus transformadores em paralelo foram indicadas com os caracteres "//";
 - (b) subestações que operam com transformadores independentes foram indicadas com as letras "A", "B" e "C" para diferenciar cada um dos transformadores instalados;
 - (c) subestações que possuem fontes de alimentação distintas foram indicadas com os números "1" e "2";

- (d) subestações que possuem o mesmo nome foram diferenciadas com os algarismos romanos "I" e "II";
- (e) subestações particulares foram indicadas com o caractere "**".

- 2.10. Nas subestações particulares foram calculadas as correntes de curto-circuito somente do lado de AT, considerando-se que os valores no lado de MT são de interesse único do consumidor e dependem de parâmetros elétricos e configurações não disponíveis em sua totalidade.
- 2.11. Nos resultados do estudo de *line out*, o termo "Barra de Referência" indica a subestação onde foi simulado o defeito, enquanto o termo "Barra de Contribuição" indica o disjuntor dessa subestação cuja capacidade nominal de interrupção foi avaliada.

3. CONCLUSÕES

- 3.1. Não foram identificadas violações de capacidade interruptiva nas instalações da CPFL com tensão igual ou inferior a 69 kV.
- 3.2. Segundo o critério adotado, foram identificadas violações de capacidade interruptiva no sistema de 138 kV da CPFL conforme a tabela a seguir:

Estudo de Line Out do Sistema de 138 kV da CPFL

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Carioba	Carioba TR 138/69 kV	1	31500	27.603	17.220	87,6%	29.543	17.849	93,8%	29.770	17.911	94,5%
Carioba	Interbarras / Transferência	1	20000	28.121	18.513	140,6%	30.075	19.190	150,4%	30.306	19.259	151,5%
Carioba	Banco Capacitor	1	31500	28.121	18.628	89,3%	30.076	19.311	95,5%	30.306	19.380	96,2%
Morro do Cipó	Morro do Cipó TR 138-13,8 kV	1	14000	13.092	7.860	93,5%	13.753	8.010	98,2%	13.755	8.010	98,3%
Nova Aparecida	Santa Bárbara (CTEEP)	1	31500	26.210	17.480	83,2%	27.561	17.912	87,5%	29.165	18.694	92,6%
Nova Aparecida	Santa Bárbara (CTEEP)	2	31500	26.210	17.480	83,2%	27.561	17.912	87,5%	29.165	18.694	92,6%
Nova Aparecida	Tanquinho	1	31500	26.343	17.389	83,6%	27.579	17.775	87,6%	29.125	18.534	92,5%
Nova Aparecida	Tanquinho	2	31500	26.393	17.404	83,8%	27.633	17.790	87,7%	29.178	18.549	92,6%
Nova Aparecida	Carioba	1	31500	26.450	17.556	84,0%	27.818	17.990	88,3%	29.403	18.764	93,3%
Nova Aparecida	Carioba	2	31500	26.453	17.560	84,0%	27.821	17.994	88,3%	29.406	18.768	93,4%
Nova Aparecida	Sumaré (CTEEP)	1	31500	26.673	17.552	84,7%	28.179	18.019	89,5%	29.294	18.615	93,0%
Nova Aparecida	Sumaré (CTEEP)	2	31500	26.673	17.552	84,7%	28.179	18.019	89,5%	29.294	18.615	93,0%
Nova Aparecida	Sumaré (CTEEP)	3	31500	27.151	17.159	86,2%	28.649	17.596	91,0%	29.976	18.145	95,2%
Nova Aparecida	Trevo	1	31500	27.384	17.925	86,9%	28.839	18.371	91,6%	30.365	19.122	96,4%
Nova Aparecida	Trevo	2	31500	27.386	17.930	86,9%	28.841	18.377	91,6%	30.368	19.127	96,4%
Nova Aparecida	Viracopos	1	31500	27.429	17.954	87,1%	28.893	18.403	91,7%	30.419	19.153	96,6%
Nova Aparecida	Viracopos	2	31500	27.429	17.954	87,1%	28.893	18.403	91,7%	30.419	19.153	96,6%
Nova Aparecida	Banco Capacitor	1	31500	27.555	18.153	87,5%	29.048	18.617	92,2%	30.571	19.368	97,1%
Nova Aparecida	Interbarras / Transferência	1	31500	27.555	18.153	87,5%	29.048	18.617	92,2%	30.571	19.368	97,1%
Paineiras	Paineiras TR A-B	1	18000	15.824	9.583	87,9%	16.661	9.831	92,6%	16.878	9.899	93,8%
Paíol	Paíol TR	1	20000	18.614	12.809	93,1%	18.783	12.901	93,9%	18.821	12.924	94,1%
Quilombo	Quilombo TR	1	18000	19.124	11.876	106,2%	19.856	12.083	110,3%	20.518	12.370	114,0%
Trevo	Viracopos	1	18000	17.822	10.707	99,0%	18.594	10.923	103,3%	19.029	11.069	105,7%
Trevo	Viracopos	2	18000	17.822	10.707	99,0%	18.594	10.923	103,3%	19.029	11.069	105,7%
Trevo	Trevo 138/69 kV	1	20000	18.153	10.405	90,8%	18.959	10.618	94,8%	19.431	10.768	97,2%
Trevo	Trevo TR A	1	20000	18.509	10.952	92,5%	19.340	11.178	96,7%	19.814	11.333	99,1%
Trevo	Trevo TR B	1	20000	18.509	10.952	92,5%	19.340	11.178	96,7%	19.814	11.333	99,1%
Viracopos	Viracopos TR	1	18000	17.636	9.882	98,0%	18.379	10.063	102,1%	18.817	10.196	104,5%
TOTAL / ANO				10			10			8		

- 3.3. As violações verificadas nas SEs Carioba e Nova Aparecida, que totalizaram 18 disjuntores, deveram-se à ampliação da transformação 440/138 kV da SE Santa Bárbara, considerada a partir do caso base de dezembro de 2006.
- 3.4. A violação verificada na SE Paineiras, referente a um disjuntor, deveu-se à ampliação da transformação 345/138 kV da SE Campinas, considerada a partir do caso base de dezembro de 2006.
- 3.5. As violações verificadas nas SEs Paíol, Quilombo, Trevo, Viracopos e Morro do Cipó, que totalizaram 9 disjuntores, deveram-se à superação da capacidade nominal dos equipamentos já instalados atualmente.

- 3.6. Para o conjunto das instalações de 138 kV da CPFL, observou-se uma relação média entre o nível de curto - circuito atual e a capacidade de interrupção de 31,0 %, evoluindo para 37,6 % até dezembro de 2008.
- 3.7. Para o conjunto das instalações de 69 kV da CPFL, observou-se uma relação média entre o nível de curto - circuito atual e a capacidade de interrupção de 20,6 %, evoluindo para 21,2 % até dezembro de 2008.
- 3.8. Pelos valores médios apontados no item 3.6., é possível remanejar disjuntores que estejam superdimensionados para as subestações que apresentaram violações da capacidade nominal de interrupção no período estudado.

4. RECOMENDAÇÕES

- 4.1. Substituir, imediatamente, os disjuntores da tabela a seguir, conforme a capacidade de interrupção proposta:

Disjuntores de 138 kV com Capacidade de Interrupção Superada (dez/2004)				
Subestação	Gerência de Ativos	Disjuntor (es)	Capacidade Atual (kA)	Capacidade Proposta (kA)
Carioba	Sudeste	1	20,0	40,0
Trevo	Sudeste	2	18,0	40,0
Trevo	Sudeste	3	20,0	40,0
Viracopos	Sudeste	1	18,0	40,0
Quilombo	Sudeste	1	18,0	40,0
Morro do Cipó	Nordeste	1	14,0	31,5
Paio	Nordeste	1	20,0	40,0

- 4.2. Substituir, até junho de 2006, os disjuntores da tabela a seguir, conforme a capacidade de interrupção proposta, para se adequarem à topologia futura do sistema elétrico resultante da realização das obras descritas nos itens 3.3. e 3.4.:

Disjuntores de 138 kV com Capacidade de Interrupção Superada (dez/2006)				
Subestação	Gerência de Ativos	Disjuntor (es)	Capacidade Atual (kA)	Capacidade Proposta (kA)
Carioba	Sudeste	2	31,5	40,0
Nova Aparecida	Sudeste	7	31,5	50,0
Paineiras	Sudeste	1	18,0	40,0

- 4.3. Substituir, até dezembro de 2008, os disjuntores da tabela a seguir, conforme a capacidade de interrupção proposta, para se adequarem à topologia futura do sistema elétrico, resultante da realização das obras descritas nos itens 3.3. e 3.4.:

Disjuntores de 138 kV com Capacidade de Interrupção Superada (dez/2006)				
Subestação	Gerência de Ativos	Disjuntor (es)	Capacidade Atual (kA)	Capacidade Proposta (kA)
Nova Aparecida	Sudeste	8	31,5	50,0

- 4.4. Conforme as tabelas dos itens 4.2. e 4.3., verificar a viabilidade da instalação de disjuntores de 50 kA na SE Nova Aparecida, em decorrência das obras indicadas pelo planejamento referencial para a região de Campinas, que prevê para 2009 a construção da SE Sousas II 500/138 kV.

ANEXOS

- A1 **Níveis Atuais de Curto - Circuito** *(dez/2004)*
- A2 **Evolução dos Níveis de Curto - Circuito Trifásico e Monofásico**
- A3 **Estudo de Line Out do Sistema de 138 kV da CPFL**
- A4 **Estudo de Line Out do Sistema de 69 kV da CPFL**
- A5 **Impedâncias Equivalentes de Falta** *(dez/2004)*
- A6 **Relação de Subestações da CPFL**

A1 Níveis Atuais de Curto-Circuito (dez/2004)

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
3M*	69	4.156	-68,5	2,5	2.939	-72,9	3,3
3M*	11,9	6.135	-84,7	10,7	6.678	-86,1	14,7
Aeroporto	138	4.223	-73,3	3,3	2.966	-77,1	4,4
Aeroporto	13,8	6.175	-87,6	23,8	6.481	-88,3	34,0
Agudos	138	4.098	-75,7	3,9	2.291	-76,2	4,1
Agudos	13,8	7.032	-87,3	21,0	7.174	-88,2	31,0
Air Liquide 1*	138	13.069	-75,0	3,7	8.241	-75,1	3,8
Air Liquide 2*	138	12.391	-73,8	3,5	8.382	-74,1	3,5
Alpargatas Santista-1*	138	16.395	-75,3	3,8	10.735	-75,0	3,7
Alpargatas Santista-2*	138	16.235	-75,1	3,8	10.846	-74,7	3,7
Altair	69	624	-58,1	1,6	409	-67,1	2,4
Altair	13,8	1.495	-75,3	3,8	1.762	-78,5	4,9
Altinópolis	69	897	-58,8	1,7	565	-67,3	2,4
Altinópolis	13,8	2.537	-74,6	3,6	2.975	-78,0	4,7
América	138	4.607	-74,0	3,5	2.653	-75,6	3,9
América A	13,8	6.007	-88,0	27,9	6.271	-88,6	40,1
América B	13,8	6.107	-87,9	27,4	6.380	-88,6	39,4
Americana 1	138	9.542	-76,5	4,2	5.535	-76,2	4,1
Americana 1	11,9	7.935	-89,0	59,8	8.125	-89,4	87,6
Americana 2	138	9.509	-67,8	2,5	5.808	-71,4	3,0
Americana 2	11,9	7.958	-88,4	36,7	8.141	-88,9	53,9
Américo Brasiliense 1	138	8.076	-76,5	4,2	5.369	-76,5	4,2
Américo Brasiliense 1	11,9	7.551	-88,9	53,3	7.755	-89,3	77,8
Américo Brasiliense 2	138	8.807	-75,3	3,8	5.867	-75,7	3,9
Américo Brasiliense 2	11,9	8.648	-88,0	29,2	8.493	-88,7	44,5
Amparo	138	4.850	-71,5	3,0	2.813	-73,1	3,3
Amparo A	11,9	7.375	-87,6	24,0	7.697	-88,3	34,6
Amparo B	11,9	7.076	-87,7	25,1	7.372	-88,4	36,1
Andorinha	138	15.185	-80,4	5,9	9.017	-78,7	5,0
Andorinha A	11,9	7.630	-89,6	137,9	7.740	-89,7	203,9
Andorinha B	11,9	7.630	-89,6	137,9	7.740	-89,7	203,9
Ananguera	138	4.789	-78,7	5,0	2.270	-79,1	5,2
Ananguera A	13,8	6.663	-88,6	40,2	6.750	-89,0	59,6
Ananguera B	13,8	6.012	-88,6	40,7	6.271	-89,0	58,5
Antonina	138	4.712	-73,9	3,5	3.751	-75,8	4,0
Antonina	13,8	5.956	-88,0	28,6	6.209	-88,6	41,1
Araçatuba	69	2.680	-84,0	9,6	3.182	-84,6	10,6
Araçatuba	138	4.004	-71,9	3,1	3.181	-75,9	4,0
Araçatuba	34,5	853	-89,1	60,5	822	-89,4	94,1
Araçatuba	11,9	7.327	-87,2	20,4	7.719	-88,0	29,0
Araraquara	138	13.022	-77,7	4,6	8.049	-77,4	4,5
Araraquara A	11,9	8.272	-89,3	85,3	8.219	-89,6	128,7
Araraquara B	11,9	8.771	-88,3	33,0	8.665	-88,6	40,4
Athenas	138	4.448	-72,1	3,1	2.506	-74,5	3,6
Athenas	13,8	5.933	-87,7	24,4	6.199	-88,4	35,1
Austa	138	5.953	-75,8	4,0	3.490	-76,2	4,1

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Austa	13,8	5.920	-88,6	41,0	6.118	-89,0	59,5
Auxiliadora	138	7.996	-76,4	4,1	6.784	-76,4	4,1
Auxiliadora	34,5	2.568	-88,9	52,8	2.637	-89,3	77,1
Auxiliadora	11,9	7.788	-88,9	50,5	8.007	-89,2	73,7
Baguaçu	69	1.300	-69,3	2,7	992	-72,6	3,2
Baguaçu	11,9	4.214	-78,6	5,0	5.846	-79,5	5,4
Bandeirantes	138	12.804	-74,7	3,7	7.378	-73,8	3,4
Bandeirantes	11,9	7.673	-89,2	73,5	7.803	-89,5	108,4
Barão Geraldo	138	10.216	-73,5	3,4	6.684	-74,7	3,7
Barão Geraldo A	11,9	7.565	-89,0	55,1	7.723	-89,3	81,0
Barão Geraldo B	11,9	7.685	-88,9	54,2	7.848	-89,3	79,7
Barbareense 1	138	16.623	-77,2	4,4	10.775	-76,9	4,3
Barbareense 1	11,9	7.670	-89,5	113,1	7.770	-89,7	167,5
Barbareense 2	138	16.866	-77,1	4,4	10.899	-76,9	4,3
Barbareense 2	11,9	7.674	-89,5	114,2	7.773	-89,7	169,2
Barbosa	69	1.057	-72,2	3,1	818	-74,3	3,6
Barbosa	13,8	1.735	-84,3	9,9	1.942	-85,7	13,3
Bariri	69	2.354	-66,1	2,3	1.548	-71,4	3,0
Bariri A	13,8	2.977	-84,1	9,7	3.234	-85,7	13,4
Bariri B	13,8	2.604	-84,9	11,1	2.799	-86,3	15,5
Bariri//	13,8	4.552	-81,0	6,3	5.196	-83,1	8,3
Barra Bonita	138	7.695	-76,7	4,2	6.407	-78,3	4,8
Barra Bonita	13,8	6.394	-88,9	52,4	6.572	-89,3	76,5
Barreiro	138	2.855	-74,2	3,5	2.067	-76,3	4,1
Barretos	69	2.949	-86,7	17,5	3.435	-86,9	18,5
Barretos 1	138	4.865	-75,5	3,9	2.775	-75,6	3,9
Barretos 2	138	5.752	-77,1	4,4	3.840	-80,1	5,7
Barrinha	13,8	4.665	-88,2	31,9	4.364	-88,9	51,1
Barrinha	138	5.238	-71,5	3,0	2.640	-74,6	3,6
Batatais	138	4.312	-75,4	3,8	2.562	-76,2	4,1
Batatais	13,8	5.996	-88,0	28,4	6.280	-88,6	40,8
Bauru	69	4.533	-82,1	7,2	4.837	-83,7	9,1
Bauru	138	9.813	-84,5	10,4	8.029	-84,2	9,8
Bauru A	13,8	4.213	-88,5	39,3	4.489	-89,0	55,3
Bauru B	13,8	4.170	-88,6	39,6	4.441	-89,0	55,9
Bauru C	13,8	6.347	-89,7	161,7	6.486	-89,8	237,3
Bauru//	13,8	7.080	-87,6	23,3	7.899	-88,2	31,4
Bebedouro	138	6.850	-75,0	3,7	3.473	-76,4	4,1
Bebedouro A	13,8	6.670	-88,6	39,7	6.888	-89,0	57,6
Bebedouro B	13,8	6.379	-88,6	41,5	6.577	-89,1	60,3
Beira Rio 1	69	3.878	-75,2	3,8	3.586	-76,7	4,2
Beira Rio 1A	11,9	3.865	-87,5	22,7	4.094	-88,2	32,2
Beira Rio 1B	11,9	3.865	-87,5	22,7	4.094	-88,2	32,2
Beira Rio 2	69	3.664	-75,1	3,8	3.433	-76,6	4,2
Beira Rio 2A	11,9	3.828	-87,3	21,5	4.067	-88,1	30,4
Beira Rio 2B	11,9	3.828	-87,3	21,5	4.067	-88,1	30,4
Beira Rio1//	11,9	6.616	-85,7	13,2	7.320	-86,8	18,0
Beira Rio2//	11,9	6.507	-85,5	12,6	7.231	-86,7	17,1
Bela Vista	138	8.836	-73,4	3,4	5.141	-74,6	3,6

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Bela Vista	34,5	1.572	-87,2	20,1	1.509	-85,4	12,5
Bela Vista A	11,9	8.623	-88,0	29,1	8.473	-88,7	44,4
Bela Vista B	11,9	7.619	-88,8	47,1	7.805	-89,2	69,0
Belgo Mineira*	138	13.752	-74,0	3,5	7.772	-75,5	3,9
Bemaf*	138	17.973	-77,1	4,4	11.218	-75,2	3,8
Bertin*	138	5.453	-78,7	5,0	3.582	-79,7	5,5
Bethânia	138	7.602	-73,6	3,4	4.381	-74,7	3,7
Bethânia	11,9	7.430	-88,6	42,0	7.637	-89,1	61,3
Birigui	69	1.047	-72,9	3,2	798	-74,9	3,7
Birigui A	11,9	2.565	-82,8	8,0	2.977	-84,5	10,3
Birigui B	11,9	2.682	-82,5	7,6	3.137	-84,2	9,8
Birigui//	11,9	3.676	-79,7	5,5	4.596	-81,4	6,7
Boa Esperança do Sul	69	1.878	-62,0	1,9	1.247	-70,0	2,8
Boa Esperança do Sul	13,8	2.094	-84,0	9,5	2.247	-85,7	13,3
Boa Vista	138	14.847	-76,3	4,1	8.966	-76,2	4,1
Boa Vista	11,9	8.194	-89,4	89,0	8.323	-89,6	131,4
Bocaina	69	3.004	-68,2	2,5	1.914	-72,7	3,2
Bocaina	13,8	2.247	-86,8	18,0	2.359	-87,8	25,7
Bonfim Paulista	69	2.332	-66,4	2,3	1.694	-71,3	3,0
Bonfim Paulista	13,8	2.971	-84,2	9,8	3.231	-85,8	13,5
Bosch*	138	13.710	-75,8	4,0	8.222	-76,0	4,0
Botucatu	138	7.560	-75,9	4,0	5.835	-75,9	4,0
Botucatu	11,9	8.069	-88,2	31,2	8.240	-88,8	45,9
Brahma*	13,8	2.861	-78,3	4,8	1.569	-73,3	3,3
Braúna	69	1.005	-72,2	3,1	756	-74,5	3,6
Braúna	13,8	1.762	-83,8	9,3	1.989	-85,4	12,3
Brodosqui	138	4.944	-74,9	3,7	3.023	-76,2	4,1
Brodosqui	13,8	3.891	-88,8	48,9	3.993	-89,2	71,4
Brotas	69	742	-59,6	1,7	462	-68,2	2,5
Brotas	13,8	2.039	-74,5	3,6	2.464	-77,5	4,5
C.B.T*	34,5	772	-65,2	2,2	539	-70,7	2,9
Cafelândia	69	1.996	-67,8	2,5	1.603	-72,8	3,2
Cafelândia	34,5	1.359	-82,6	7,7	1.452	-83,4	8,6
Cafelândia	11,9	3.395	-83,7	9,0	3.746	-85,3	12,2
Caçara	138	8.322	-76,1	4,1	4.145	-77,2	4,4
Cajobi	69	1.143	-53,4	1,4	828	-60,8	1,8
Cajobi A	13,8	1.902	-78,6	4,9	2.112	-81,6	6,7
Cajobi B	13,8	1.902	-78,6	4,9	2.112	-81,6	6,7
Cajobi//	13,8	2.906	-72,4	3,1	3.454	-76,1	4,0
Cajuru	138	2.881	-70,1	2,8	2.178	-75,8	4,0
Cajuru	13,8	5.466	-86,3	15,5	7.268	-86,7	17,1
Cambará	69	1.715	-66,3	2,3	1.279	-71,0	2,9
Cambará	13,8	2.035	-84,5	10,4	2.199	-86,1	14,5
Campinas	138	13.467	-80,7	6,1	7.486	-78,7	5,0
Campinas A	11,9	7.962	-89,5	121,5	8.097	-89,7	179,1
Campinas B	11,9	7.754	-89,5	124,7	7.883	-89,7	184,0
Campinas C	11,9	7.693	-89,5	125,7	7.819	-89,7	185,5
Campo Verde	69	6.750	-79,5	5,4	6.237	-80,3	5,9
Campo Verde A	11,9	6.086	-88,4	35,3	6.414	-88,9	50,3

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Campo Verde B	11,9	6.294	-88,3	33,5	6.651	-88,6	41,8
Canavial	69	3.388	-72,6	3,2	2.745	-74,7	3,7
Canavial A	13,8	2.243	-87,7	25,3	2.343	-88,4	36,3
Canavial B	13,8	2.243	-87,7	25,3	2.343	-88,4	36,3
Canavial//	13,8	3.976	-86,0	14,2	4.303	-87,1	19,8
Capivari	138	5.281	-75,2	3,8	3.105	-76,3	4,1
Capivari A	11,9	7.876	-87,9	27,3	7.960	-88,6	40,6
Capivari B	11,9	7.297	-88,3	32,9	7.590	-88,8	47,4
Cargill*	138	7.232	-75,3	3,8	3.646	-76,6	4,2
Carioba	138	28.121	-80,8	6,2	18.513	-79,3	5,3
Carioba	69	7.924	-82,9	8,0	8.558	-84,2	9,8
Caterpillar 1*	138	8.673	-72,4	3,2	5.495	-74,2	3,5
Caterpillar 2*	138	10.262	-73,9	3,5	6.121	-75,0	3,7
Catu	69	2.894	-85,5	12,6	3.089	-85,9	14,1
Catu	138	4.436	-76,3	4,1	3.128	-79,2	5,3
Celpav-1*	138	4.120	-75,1	3,8	2.144	-75,0	3,7
Celpav-2*	138	3.597	-73,1	3,3	2.035	-74,3	3,6
Chao Preto	69	1.964	-75,7	3,9	1.660	-76,6	4,2
Chao Preto A	13,8	2.808	-86,0	14,1	3.098	-87,0	19,2
Chao Preto B	13,8	2.836	-85,9	14,0	3.132	-87,0	19,0
Chao Preto//	13,8	4.397	-83,7	9,0	5.157	-85,0	11,5
Chapadão	138	10.696	-74,0	3,5	6.272	-74,8	3,7
Chapadão	11,9	7.779	-89,0	57,8	7.939	-89,3	85,0
Charqueada	69	1.708	-64,5	2,1	1.189	-70,8	2,9
Charqueada	11,9	2.374	-84,1	9,7	2.567	-85,7	13,4
Cidade Jardim	138	15.475	-76,9	4,3	9.238	-76,6	4,2
Cidade Jardim A	11,9	7.754	-89,4	102,2	7.865	-89,6	151,2
Cidade Jardim B	11,9	8.001	-89,4	99,1	8.119	-89,6	146,4
Cillos	138	13.779	-81,1	6,4	8.289	-79,0	5,2
Cillos	11,9	7.936	-89,6	130,4	8.068	-89,7	192,4
Citrosuco 1*	138	6.979	-76,4	4,1	3.907	-76,6	4,2
Citrosuco 2*	138	6.634	-75,6	3,9	3.826	-76,2	4,1
Cobrasma*	138	19.069	-77,8	4,6	11.897	-76,0	4,0
Codistil Dedini*	138	11.106	-72,8	3,2	6.371	-74,5	3,6
Coimbra Frutesp*	13,8	6.022	-85,3	12,3	4.371	-81,1	6,4
Colina	138	5.152	-74,9	3,7	2.977	-76,5	4,2
Colina	13,8	6.110	-88,2	32,4	6.354	-88,8	46,8
Colômbia	138	4.452	-75,8	4,0	3.060	-75,8	4,0
Colômbia	13,8	6.422	-88,0	28,2	6.738	-88,6	40,4
Colonial	138	5.959	-71,3	3,0	3.044	-73,5	3,4
Colonial	11,9	7.500	-88,0	28,7	7.769	-88,6	41,6
Congonhas	138	4.321	-73,7	3,4	2.597	-75,5	3,9
Congonhas A	13,8	6.151	-87,7	25,0	6.447	-88,4	35,8
Congonhas B	13,8	5.491	-88,0	28,0	5.726	-88,6	40,3
Coroados	69	1.161	-74,0	3,5	920	-75,4	3,9
Coroados	11,9	2.145	-85,0	11,4	2.395	-86,3	15,3
Córrego Rico	69	1.734	-71,8	3,1	1.292	-74,5	3,6
Córrego Rico A	13,8	2.059	-85,8	13,5	2.230	-86,9	18,7
Córrego Rico B	13,8	2.059	-85,8	13,5	2.230	-86,9	18,7

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Córrego Rico//	13,8	3.343	-83,1	8,3	3.823	-84,7	10,9
Cosmópolis	69	2.467	-65,8	2,2	1.713	-70,0	2,8
Cosmópolis//	11,9	6.675	-80,5	6,0	7.394	-83,0	8,1
Costa Pinto	138	9.442	-72,3	3,1	5.379	-73,9	3,5
Costa Pinto	11,9	7.491	-88,8	48,1	7.658	-89,2	70,6
Cravinhos	138	6.760	-72,4	3,2	4.154	-75,3	3,8
Cravinhos	13,8	3.681	-89,1	60,8	3.747	-89,4	89,6
Cruzeiro	138	6.122	-71,3	3,0	3.442	-73,4	3,4
Cruzeiro	11,9	7.302	-88,1	30,4	7.550	-88,7	44,0
Cutrale I*	138	5.095	-75,2	3,8	2.975	-76,8	4,3
Cutrale II1*	138	12.178	-78,1	4,8	7.546	-77,5	4,5
Cutrale II2*	138	10.553	-77,4	4,5	6.389	-77,0	4,3
Degussa-1*	138	11.549	-74,4	3,6	7.161	-74,5	3,6
Degussa-2*	138	10.828	-72,9	3,3	7.338	-73,1	3,3
Descalvado	138	7.334	-71,2	2,9	4.857	-74,5	3,6
Descalvado	11,9	7.036	-88,5	37,5	9.189	-88,7	42,5
Diamante	138	3.686	-74,3	3,6	2.225	-75,5	3,9
Diamante	13,8	5.822	-87,6	23,4	6.136	-88,3	33,3
DIC	138	12.755	-74,8	3,7	7.179	-74,1	3,5
DIC A	11,9	7.795	-89,2	72,2	7.930	-89,5	106,4
DIC B	11,9	7.795	-89,2	72,2	7.930	-89,5	106,4
Dobrada 1	138	5.497	-74,1	3,5	3.086	-75,6	3,9
Dobrada 1	13,8	6.044	-88,3	33,2	6.266	-88,8	48,0
Dobrada 2	138	5.612	-74,5	3,6	3.110	-75,7	3,9
Dobrada 2	13,8	6.056	-88,3	34,6	6.275	-88,9	50,0
Dois Córregos	138	5.216	-72,6	3,2	3.988	-74,1	3,5
Dois Córregos	13,8	6.162	-88,0	28,3	6.405	-88,6	40,9
Duartina	138	3.547	-73,5	3,4	2.022	-75,1	3,7
Duartina	13,8	3.753	-88,3	33,2	3.885	-88,8	48,1
Dupont	138	11.545	-73,2	3,3	7.807	-73,3	3,3
Duratex I*	138	4.293	-72,9	3,2	2.768	-74,6	3,6
Duratex II*	138	4.044	-75,6	3,9	2.262	-76,1	4,0
Eaton*	138	9.480	-72,9	3,2	5.454	-73,7	3,4
Elias Fausto	138	5.906	-76,0	4,0	3.258	-76,5	4,2
Elias Fausto	11,9	7.635	-88,5	37,1	7.922	-88,9	53,6
Esmeralda	138	18.406	-80,9	6,2	11.809	-79,1	5,2
Esmeralda A	11,9	7.991	-89,7	168,8	8.091	-89,8	250,0
Esmeralda B	11,9	7.922	-89,7	170,2	8.020	-89,8	252,2
Esperança	138	4.603	-71,8	3,0	2.532	-75,4	3,8
Esperança	13,8	6.038	-87,7	24,3	6.302	-88,4	35,0
Estoril	138	5.385	-76,7	4,2	3.264	-76,8	4,3
Estoril A	13,8	6.412	-88,4	36,4	6.670	-88,9	52,5
Estoril B	13,8	5.936	-88,5	39,3	6.157	-89,0	56,8
Eucatex*	138	3.845	-72,4	3,2	2.431	-74,5	3,6
Fazenda Córrego Rico*	69	563	-57,3	1,6	365	-66,8	2,3
Fazenda Velha	138	14.060	-80,6	6,0	8.422	-78,6	5,0
Fazenda Velha	11,9	7.693	-89,6	129,4	7.814	-89,7	191,1
Ferraz Sales	69	1.284	-60,2	1,7	806	-69,1	2,6
Ferraz Sales	13,8	2.547	-78,6	5,0	2.909	-81,4	6,6

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Fiação Jauense*	138	4.446	-74,6	3,6	3.413	-76,6	4,2
Fibra I-1*	138	24.037	-79,0	5,2	15.385	-78,1	4,7
Fibra I-2*	138	24.121	-78,9	5,1	15.407	-78,0	4,7
Fibra II*	138	20.538	-77,5	4,5	12.805	-77,3	4,4
Ficap-1*	138	15.641	-75,0	3,7	10.248	-74,7	3,7
Ficap-2*	138	15.503	-74,8	3,7	10.305	-74,5	3,6
Fidusa*	138	20.337	-77,4	4,5	12.665	-77,2	4,4
Figueira	69	3.906	-72,8	3,2	3.038	-75,1	3,8
Figueira A	11,9	2.735	-88,0	27,9	2.846	-88,6	40,3
Figueira B	11,9	2.735	-88,0	27,9	2.846	-88,6	40,3
Figueira//	11,9	4.898	-86,3	15,6	5.266	-87,4	21,8
Fischer*	138	3.382	-68,2	2,5	2.234	-73,3	3,3
Fortilit*	138	12.095	-77,2	4,4	7.089	-76,5	4,2
Franca	138	6.495	-74,8	3,7	3.507	-76,1	4,0
Franca A	13,8	6.693	-88,5	37,0	6.924	-88,9	53,6
Franca B	13,8	6.253	-88,6	39,6	6.454	-89,0	57,5
Frutesp Bebedouro*	138	4.236	-72,9	3,3	2.193	-75,5	3,9
Gaivota	138	2.316	-75,1	3,8	1.247	-75,7	3,9
Gaivota	13,8	5.438	-86,5	16,6	5.889	-87,5	22,9
Galvani*	11,9	5.837	-83,5	8,8	2.685	-75,6	3,9
Gávea	138	3.191	-72,4	3,2	1.754	-74,4	3,6
Gávea	13,8	5.741	-86,9	18,4	6.094	-87,8	26,0
Gessy Lever*	138	8.260	-72,3	3,1	4.821	-73,9	3,5
Getulina	69	1.464	-66,3	2,3	1.081	-71,1	2,9
Getulina	13,8	2.004	-83,7	9,1	2.194	-85,4	12,4
Gevisa*	138	15.210	-76,7	4,2	9.219	-76,4	4,1
Glicério	69	1.415	-78,6	5,0	1.225	-78,6	5,0
Glicério	11,9	1.095	-88,5	37,9	1.145	-89,0	54,3
Goodyear-1*	138	14.993	-74,7	3,7	9.820	-74,5	3,6
Goodyear-2*	138	14.865	-74,6	3,6	9.872	-74,3	3,6
Guanabara	138	4.264	-72,5	3,2	2.400	-74,7	3,7
Guanabara	13,8	6.142	-87,5	23,1	6.440	-88,3	33,0
Guará	69	2.089	-71,1	2,9	1.640	-73,9	3,5
Guará	13,8	2.867	-84,9	11,2	3.145	-86,3	15,3
Guarani	138	4.096	-72,5	3,2	2.862	-74,3	3,6
Guarani A	11,9	6.801	-87,5	23,2	7.129	-88,3	33,3
Guarani B	11,9	4.220	-88,5	37,5	4.343	-89,0	54,6
Guarantã	69	1.853	-65,8	2,2	1.407	-71,2	2,9
Guarantã	11,9	1.315	-87,1	19,9	1.367	-88,0	28,7
Guararapes	69	1.429	-70,7	2,9	1.126	-73,4	3,4
Guararapes A	13,8	2.601	-83,1	8,2	2.950	-84,8	10,9
Guararapes B	13,8	2.601	-83,1	8,2	2.950	-84,8	10,9
Guararapes//	13,8	3.832	-79,8	5,6	4.650	-81,8	6,9
Hipódromo	138	5.415	-76,9	4,3	3.575	-77,3	4,4
Hipódromo A	13,8	6.237	-88,5	38,3	6.481	-89,0	55,4
Hipódromo B	13,8	6.079	-88,5	39,3	6.311	-89,0	56,8
Hortolândia	138	16.281	-81,9	7,0	9.919	-80,1	5,7
Hortolândia	11,9	7.708	-89,7	172,9	7.813	-89,8	255,9
Humaitá	138	5.912	-74,8	3,7	3.079	-75,6	3,9

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Humaitá	13,8	6.184	-88,4	36,4	6.401	-88,9	52,8
Hutchinson Cestari*	138	5.493	-74,0	3,5	2.998	-76,8	4,3
Ibaté	138	4.752	-73,9	3,5	2.626	-75,4	3,8
Ibaté	11,9	8.303	-86,8	17,8	8.311	-87,9	26,7
Ibitinga	138	3.928	-75,9	4,0	2.953	-77,1	4,4
Ibitinga	13,8	6.166	-87,8	26,2	6.499	-88,5	37,3
Icem	69	705	-63,5	2,0	474	-70,1	2,8
Icem	13,8	1.559	-78,6	5,0	1.816	-81,2	6,5
Igarçu Tietê	69	1.272	-87,3	20,9	1.523	-86,6	16,9
Igarçu Tietê	13,8	1.858	-89,2	71,7	2.059	-89,4	97,1
Igarapava	69	1.483	-74,3	3,6	876	-75,4	3,8
Igarapava A	13,8	2.622	-84,5	10,4	2.965	-85,9	13,8
Igarapava B	13,8	2.622	-84,5	10,4	2.965	-85,9	13,8
Igarapava//	13,8	3.885	-81,8	7,0	4.697	-83,4	8,7
Iguapé	138	14.789	-79,1	5,2	7.630	-77,8	4,6
Ipanema	138	8.254	-74,5	3,6	4.990	-75,9	4,0
Ipanema	13,8	7.717	-87,6	23,8	7.601	-88,4	36,2
Ipê	138	16.039	-75,0	3,7	9.778	-75,3	3,8
Ipê A	11,9	7.877	-89,4	91,3	7.986	-89,6	135,1
Ipê B	11,9	7.937	-89,4	90,6	8.048	-89,6	134,0
Ipiranga	138	7.701	-73,8	3,4	4.350	-75,2	3,8
Ipiranga	13,8	6.362	-88,7	43,4	6.535	-89,1	63,3
Iporã	138	4.307	-72,4	3,1	3.234	-75,3	3,8
Iporã	11,9	6.979	-87,6	23,6	7.307	-88,3	33,8
Ipuã	138	3.895	-73,1	3,3	2.363	-75,5	3,9
Ipuã	13,8	2.208	-89,1	60,8	2.248	-89,4	89,6
Itacolomi	138	5.554	-74,1	3,5	3.032	-76,8	4,3
Itacolomi	13,8	6.455	-88,2	31,4	6.707	-88,7	45,3
Itaipava	138	3.995	-70,7	2,9	2.850	-75,5	3,9
Itaipava	13,8	3.568	-88,3	33,9	3.672	-88,8	49,3
Itambé	34,5	701	-89,1	65,1	721	-89,4	94,9
Itambé	138	3.037	-74,6	3,6	1.698	-75,6	3,9
Itambé A	13,8	5.819	-87,1	19,6	6.205	-87,9	27,6
Itambé B	13,8	5.630	-87,2	20,2	5.991	-88,0	28,6
Itapira	138	6.452	-72,8	3,2	3.971	-75,2	3,8
Itapira	11,9	7.439	-88,3	33,9	7.684	-88,8	49,3
Itápolis	138	2.726	-73,7	3,4	1.831	-75,7	3,9
Itápolis	13,8	5.574	-86,7	17,4	5.970	-87,7	24,4
Itatiba	69	1.446	-64,6	2,1	1.078	-70,2	2,8
Itatiba A	11,9	2.281	-83,3	8,5	2.494	-85,1	11,7
Itatiba B	11,9	2.302	-83,2	8,4	2.519	-85,1	11,6
Itatiba//	11,9	3.632	-79,3	5,3	4.218	-81,7	6,9
Itatinga	34,5	756	-62,5	1,9	458	-71,1	2,9
Itatinga	11,9	1.288	-74,3	3,6	1.591	-77,1	4,4
Ituverava	69	2.463	-80,8	6,2	2.305	-81,2	6,4
Ituverava//	13,8	4.815	-86,4	15,8	5.523	-87,1	20,0
Jaboticabal	138	5.501	-72,7	3,2	3.105	-75,3	3,8
Jaboticabal	13,8	6.205	-88,1	29,7	6.438	-88,7	43,0
Jardim	138	16.459	-75,2	3,8	10.290	-75,6	3,9

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Jardim A	11,9	7.702	-89,4	97,1	7.804	-89,6	143,7
Jardim B	11,9	7.160	-89,5	104,4	7.248	-89,6	154,7
Jardim Marajó	138	11.488	-74,0	3,5	6.696	-73,4	3,4
Jardim Marajó A	11,9	7.560	-89,1	63,9	7.700	-89,4	94,1
Jardim Marajó B	11,9	7.213	-89,1	67,0	7.342	-89,4	98,7
Jardim Paulista	69	940	-62,1	1,9	646	-68,8	2,6
Jardim Paulista	138	2.603	-74,8	3,7	1.373	-76,7	4,2
Jardim Paulista	13,8	5.698	-86,7	17,3	6.135	-87,6	24,2
Jardinópolis	69	2.675	-70,9	2,9	1.880	-73,9	3,5
Jardinópolis //	13,8	3.872	-84,6	10,5	4.272	-86,0	14,3
Jardinópolis A	13,8	2.242	-86,9	18,2	2.368	-87,8	25,9
Jardinópolis B	13,8	2.261	-86,8	18,0	2.390	-87,8	25,6
Jaú	69	4.044	-79,7	5,5	4.544	-81,5	6,7
Jaú	138	5.380	-74,7	3,7	4.567	-76,7	4,2
Jaú	13,8	6.503	-88,2	31,4	6.768	-88,7	45,3
José Bonifácio	69	2.320	-74,1	3,5	2.005	-74,9	3,7
José Bonifácio A	13,8	2.146	-87,1	19,8	2.283	-88,0	27,9
José Bonifácio B	13,8	2.182	-87,1	19,4	2.324	-87,9	27,4
José Bonifácio//	13,8	3.660	-85,1	11,6	4.081	-86,3	15,6
Kaiser*	11,9	4.569	-81,7	6,9	2.822	-76,5	4,2
Laranjeiras	69	3.362	-87,5	22,5	3.563	-87,1	20,0
Laranjeiras 1	138	9.648	-75,2	3,8	5.395	-77,8	4,6
Laranjeiras 2	138	9.647	-75,2	3,8	5.394	-77,8	4,6
Leão XIII	138	12.505	-79,8	5,5	7.658	-79,5	5,4
Leão XIII A	13,8	6.709	-89,5	104,7	6.829	-89,6	154,3
Leão XIII B	13,8	6.979	-89,4	100,7	7.109	-89,6	148,2
Lençóis Paulista	138	2.376	-74,9	3,7	1.319	-76,0	4,0
Lençóis Paulista	13,8	5.524	-86,5	16,5	5.976	-87,5	22,9
Lindóia	138	2.580	-74,2	3,5	1.902	-76,4	4,1
Lindóia	11,9	6.682	-86,5	16,4	7.205	-87,5	22,9
Lins	138	5.578	-78,8	5,1	3.647	-80,0	5,7
Lins	69	3.246	-82,3	7,4	3.706	-83,4	8,6
Lins	11,9	7.166	-88,8	46,5	7.436	-89,2	67,2
Lwarcel*	138	2.232	-75,2	3,8	1.186	-75,7	3,9
Macatuba	69	1.420	-65,7	2,2	856	-70,5	2,8
Macatuba//	13,8	4.742	-77,4	4,5	5.066	-80,9	6,3
Marília	138	3.335	-75,6	3,9	1.862	-76,1	4,1
Marília	13,8	6.126	-87,4	21,9	6.516	-88,2	30,9
Matão	69	1.643	-66,0	2,2	966	-72,0	3,1
Matão A	13,8	1.963	-84,4	10,2	2.122	-86,0	14,2
Matão B	13,8	2.047	-84,2	9,8	2.222	-85,8	13,6
Mercedes Benz*	138	11.866	-74,3	3,6	6.662	-73,9	3,5
Mercocítrico*	138	3.721	-70,5	2,8	2.598	-75,3	3,8
Metropolitana	138	9.859	-79,0	5,1	4.445	-77,3	4,4
Metropolitana A	13,8	6.354	-89,3	81,3	6.491	-89,5	119,4
Metropolitana B	13,8	6.371	-89,3	81,1	6.509	-89,5	119,0
Miguelópolis	69	1.332	-69,3	2,7	969	-73,2	3,3
Miguelópolis	13,8	2.500	-82,4	7,5	2.846	-84,2	9,9
Minerva	138	3.951	-74,0	3,5	2.264	-74,9	3,7

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Minerva	13,8	5.956	-87,6	24,1	6.262	-88,3	34,4
Mirassol	69	2.652	-84,3	10,1	3.102	-84,8	11,1
Mirassol	138	3.940	-72,9	3,3	2.856	-77,2	4,4
Mirassol	13,8	6.073	-87,4	22,1	6.390	-88,2	31,5
Monte Alto	69	1.416	-68,6	2,6	988	-72,9	3,3
Monte Alto A	13,8	1.886	-84,4	10,2	2.061	-85,9	14,1
Monte Alto B	13,8	1.851	-84,5	10,4	2.019	-86,0	14,4
Monte Alto//	13,8	2.975	-81,2	6,4	3.444	-83,2	8,4
Monte Aprazível	69	1.436	-71,1	2,9	1.133	-73,7	3,4
Monte Aprazível	13,8	2.602	-83,3	8,5	2.949	-84,9	11,2
Monte Azul Paulista	138	3.183	-72,0	3,1	1.677	-75,0	3,7
Monte Azul Paulista	13,8	3.549	-88,0	29,0	3.680	-88,6	42,0
Monte D'Este	138	12.683	-74,9	3,7	8.733	-75,6	3,9
Monte D'Este	11,9	7.929	-89,2	71,1	8.069	-89,5	104,8
Monte Mor	138	10.678	-78,1	4,8	6.453	-78,1	4,7
Monte Mor	11,9	7.705	-89,3	78,2	7.865	-89,5	114,9
Morlan*	13,8	4.797	-82,2	7,3	3.498	-78,3	4,8
Morro Agudo	138	3.176	-76,7	4,2	1.566	-78,0	4,7
Morro Agudo	13,8	3.626	-88,5	37,9	3.766	-89,0	54,8
Morro Azul	138	16.097	-76,3	4,1	9.916	-74,5	3,6
Morro Azul	11,9	8.086	-89,4	97,3	8.202	-89,6	144,0
Morro Cipó	138	13.092	-79,4	5,4	7.860	-79,4	5,4
Morro Cipó	69	4.944	-84,8	11,1	4.983	-85,5	12,7
Morro Cipó A	13,8	6.746	-89,5	105,8	6.863	-89,6	156,1
Morro Cipó B	13,8	7.461	-88,5	37,0	4.563	-89,4	90,8
Morumbi	138	15.799	-75,9	4,0	10.227	-74,7	3,7
Morumbi	11,9	9.600	-88,6	39,9	9.093	-89,1	63,2
Morungaba	34,5	1.429	-66,8	2,3	1.073	-72,0	3,1
Morungaba A	11,9	1.957	-79,3	5,3	2.310	-81,6	6,8
Morungaba B	11,9	1.940	-79,4	5,3	2.287	-81,7	6,8
Morungaba//	11,9	2.664	-75,3	3,8	3.378	-77,6	4,6
Nazaré	138	6.742	-72,4	3,2	3.854	-73,7	3,4
Nazaré	11,9	7.327	-88,4	35,2	7.554	-88,9	51,2
Notre Dame 1	138	9.832	-73,0	3,3	6.531	-74,7	3,7
Notre Dame 1	11,9	7.781	-88,9	50,1	7.955	-89,2	73,5
Notre Dame 2	138	8.920	-72,7	3,2	6.158	-74,5	3,6
Notre Dame 2	11,9	7.730	-88,7	44,9	7.919	-89,1	65,8
Nova Aparecida	138	27.555	-82,1	7,2	18.038	-79,3	5,3
Nova Aparecida	11,9	8.251	-89,8	281,1	8.322	-89,9	418,1
Nova Granada	69	1.015	-66,7	2,3	727	-71,5	3,0
Nova Granada	13,8	1.758	-82,1	7,2	1.977	-84,1	9,7
Nova Odessa	138	8.718	-75,9	4,0	5.026	-75,8	4,0
Nova Odessa	11,9	7.488	-89,0	55,3	7.672	-89,3	80,9
Nova Veneza	138	15.831	-76,1	4,1	9.620	-75,8	4,0
Nova Veneza	11,9	7.967	-89,4	96,1	8.080	-89,6	142,1
Nuporanga	69	1.868	-66,8	2,3	1.434	-72,0	3,1
Nuporanga	13,8	3.362	-81,9	7,0	3.800	-83,9	9,3
Ober*	138	11.809	-78,6	4,9	6.955	-77,4	4,5
Ocaçu	34,5	479	-76,6	4,2	365	-78,4	4,9

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Ocaçu	13,8	820	-80,9	6,2	1.061	-82,1	7,2
Oriento*	138	5.343	-71,7	3,0	3.380	-75,4	3,8
Orquídea	138	12.965	-79,5	5,4	7.644	-77,9	4,7
Orquídea	11,9	7.680	-89,5	107,1	7.811	-89,6	158,0
Paineiras	138	15.824	-80,9	6,3	9.583	-79,3	5,3
Paineiras A	11,9	7.700	-89,6	151,2	7.807	-89,7	223,7
Paineiras B	11,9	7.515	-89,6	154,9	7.618	-89,8	229,2
Paíol	138	18.614	-81,0	6,3	12.809	-80,1	5,7
Paíol	11,9	7.764	-89,7	176,8	7.857	-89,8	262,1
Palestina	69	771	-64,3	2,1	527	-70,1	2,8
Palestina	13,8	1.637	-79,4	5,3	1.894	-81,8	7,0
Paraíso	138	6.170	-73,7	3,4	3.499	-75,0	3,7
Paraíso	11,9	7.314	-88,4	34,8	7.563	-88,9	50,5
Pardinho	34,5	976	-65,5	2,2	617	-72,4	3,2
Pardinho A	11,9	1.825	-74,5	3,6	2.314	-76,9	4,3
Pardinho B	11,9	1.825	-74,5	3,6	2.314	-76,9	4,3
Patriarca	138	10.373	-79,1	5,2	5.128	-77,6	4,6
Patriarca	13,8	6.473	-89,3	84,7	6.608	-89,5	124,4
Patrocínio Paulista	138	3.870	-74,7	3,7	2.331	-75,8	3,9
Patrocínio Paulista	13,8	3.524	-88,6	41,7	3.631	-89,1	60,7
Paulínia	138	11.531	-74,1	3,5	7.175	-74,4	3,6
Paulínia A	11,9	8.276	-89,0	59,0	8.443	-89,3	86,7
Paulínia B	11,9	7.577	-89,1	64,4	7.718	-89,4	94,9
PCH Salto do Lobo	11,9	784	-68,8	2,6	281	-72,1	3,1
Pederneiras	69	1.978	-74,0	3,5	1.307	-75,9	4,0
Pederneiras A	13,8	2.857	-85,4	12,5	3.154	-86,6	17,1
Pederneiras B	13,8	2.783	-85,6	12,9	3.064	-86,7	17,6
Pederneiras//	13,8	4.404	-83,0	8,1	5.158	-84,5	10,4
Pedregulho	69	1.066	-66,8	2,3	744	-71,6	3,0
Pedregulho	13,8	2.346	-80,0	5,7	2.735	-82,3	7,4
Penápolis	138	6.212	-80,6	6,0	5.113	-79,0	5,1
Penápolis	11,9	7.265	-89,1	60,6	7.515	-89,4	87,9
Petrobrás*	138	8.474	-74,4	3,6	4.997	-75,6	3,9
Piçatu	69	880	-65,2	2,2	615	-70,6	2,8
Piçatu	13,8	1.688	-80,7	6,1	1.923	-83,0	8,1
Pinhal	138	7.805	-72,4	3,2	5.008	-75,3	3,8
Pinhal	11,9	7.744	-88,5	38,7	9.585	-88,7	45,1
Pioneiros	138	6.711	-77,0	4,3	4.228	-79,6	5,4
Pioneiros	69	3.709	-83,1	8,3	4.121	-83,8	9,2
Piracicaba	69	4.460	-79,8	5,5	4.856	-81,5	6,7
Piracicaba	138	14.793	-74,5	3,6	8.384	-75,8	4,0
Piracicaba	11,9	7.768	-89,3	82,5	7.883	-89,5	122,0
Piracicamirim 1	138	7.853	-72,7	3,2	4.581	-74,5	3,6
Piracicamirim 1	11,9	7.437	-88,6	41,2	7.637	-89,1	60,2
Piracicamirim 2	138	7.789	-73,8	3,5	4.532	-75,0	3,7
Piracicamirim 2	11,9	7.429	-88,7	43,7	7.631	-89,1	63,8
Pirajui	69	1.829	-63,9	2,0	1.301	-70,1	2,8
Pirajui	11,9	2.459	-84,2	9,8	2.650	-85,8	13,6
Pirangi	69	3.243	-85,3	12,0	3.303	-85,6	12,9

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Pirangi	138	4.422	-76,3	4,1	2.497	-80,1	5,7
Pirangi	13,8	5.835	-88,2	31,9	6.097	-88,8	45,8
Pirelli I *	138	13.422	-75,0	3,7	7.949	-73,7	3,4
Pirelli II *	138	17.841	-77,7	4,6	10.909	-76,7	4,2
Pitangueiras	138	5.058	-73,2	3,3	2.546	-75,2	3,8
Pitangueiras	13,8	7.249	-86,8	17,6	7.135	-87,9	26,9
Plastipak-1 *	138	10.752	-73,6	3,4	6.758	-74,3	3,6
Plastipak-2 *	138	10.951	-73,9	3,5	6.839	-74,3	3,6
Polyenka-1 *	138	16.751	-75,5	3,9	10.972	-75,1	3,8
Polyenka-2 *	138	16.587	-75,3	3,8	11.071	-74,8	3,7
Pompéia	138	2.131	-74,7	3,7	1.165	-76,0	4,0
Pompéia	13,8	6.029	-86,0	14,4	6.412	-87,2	20,3
Pongai	34,5	661	-66,6	2,3	454	-72,4	3,2
Pongai	11,9	1.199	-75,6	3,9	1.509	-78,0	4,7
Pontal	138	3.537	-72,2	3,1	1.994	-74,3	3,6
Pontal	13,8	5.941	-87,1	19,4	6.280	-87,9	27,5
Pradópolis	138	6.040	-71,6	3,0	3.231	-74,6	3,6
Pradópolis	13,8	3.765	-88,9	50,8	3.841	-89,2	74,7
Prados	138	4.312	-73,4	3,4	2.692	-75,6	3,9
Prados	11,9	7.203	-87,6	24,3	7.554	-88,4	34,7
Presidente Alves	69	2.043	-63,9	2,0	1.439	-69,9	2,7
Presidente Alves	11,9	2.426	-84,8	11,0	2.590	-86,3	15,5
Primavera	138	5.094	-74,5	3,6	3.021	-76,0	4,0
Primavera A	13,8	6.237	-88,1	30,6	6.494	-88,7	44,1
Primavera B	13,8	6.121	-88,2	31,2	6.368	-88,7	45,0
Progresso 1	138	6.857	-75,7	3,9	3.993	-76,3	4,1
Progresso 1A	13,8	6.456	-88,7	44,1	6.658	-89,1	64,2
Progresso 1B	13,8	7.473	-88,7	44,4	7.262	-89,2	68,5
Progresso 2	138	7.241	-76,6	4,2	4.089	-76,6	4,2
Progresso 2A	13,8	6.456	-88,7	44,6	6.658	-89,1	64,9
Progresso 2B	13,8	7.473	-88,7	44,4	7.262	-89,2	68,5
Promissão	69	1.677	-68,0	2,5	1.257	-72,3	3,1
Promissão	11,9	3.125	-83,1	8,2	3.484	-84,9	11,1
Quilombo	138	19.124	-79,3	5,3	11.876	-77,8	4,6
Quilombo	11,9	7.563	-89,6	157,9	7.648	-89,8	234,2
Química Amparo*	138	4.930	-71,5	3,0	2.865	-73,1	3,3
Reginópolis	34,5	470	-62,5	1,9	298	-70,7	2,9
Reginópolis	11,9	1.007	-70,0	2,8	1.332	-72,5	3,2
Replan-1 *	138	10.672	-74,4	3,6	6.528	-74,2	3,5
Replan-2 *	138	9.751	-72,4	3,2	6.584	-72,7	3,2
Resende	138	4.252	-72,6	3,2	2.394	-74,7	3,7
Resende A	13,8	6.065	-87,6	23,4	6.357	-88,3	33,4
Resende B	13,8	6.077	-87,5	23,3	6.468	-88,3	32,9
Rhodia-1 *	138	12.391	-74,7	3,6	7.742	-75,0	3,7
Rhodia-2 *	138	11.777	-73,5	3,4	7.857	-74,0	3,5
Ribeirão Noroeste	13,8	6.389	-88,6	40,6	6.573	-89,0	59,3
Ribeirão Noroeste	138	7.346	-73,6	3,4	4.596	-75,2	3,8
Ribeirão Preto	138	10.079	-79,5	5,4	5.817	-79,4	5,3
Ribeirão Preto A	13,8	6.562	-89,3	84,3	6.705	-89,5	123,8

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Ribeirão Preto B	13,8	6.542	-89,3	84,6	6.684	-89,5	124,2
Rincão	138	6.266	-76,2	4,1	3.727	-76,1	4,0
Rincão	13,8	6.486	-88,6	40,4	6.712	-89,0	58,6
Rio das Pedras	138	6.637	-74,6	3,6	3.614	-75,8	4,0
Rio das Pedras	11,9	7.649	-88,5	37,9	7.903	-89,0	55,1
Rio Pardo*	138	3.719	-70,5	2,8	2.597	-75,3	3,8
Saci 1	138	9.068	-72,7	3,2	5.315	-73,6	3,4
Saci 1	11,9	8.074	-88,7	43,9	8.277	-89,1	64,2
Saci 2	138	9.590	-72,9	3,3	5.521	-73,7	3,4
Saci 2	11,9	8.106	-88,8	46,7	8.300	-89,2	68,5
Saint Gobain*	138	4.639	-75,3	3,8	2.900	-76,5	4,2
Saltinho	138	8.744	-74,2	3,5	4.590	-75,4	3,8
Saltinho	11,9	4.238	-89,4	87,9	4.296	-89,6	130,1
Santa Adélia	69	1.622	-70,8	2,9	1.092	-74,1	3,5
Santa Adélia//	13,8	4.140	-80,3	5,9	4.972	-82,3	7,4
Santa Bárbara d'Oeste	69	4.986	-69,9	2,7	3.666	-73,4	3,4
Santa Bárbara d'Oeste A	11,9	2.836	-88,1	29,7	2.927	-88,7	43,2
Santa Bárbara d'Oeste B	11,9	2.810	-88,1	30,0	2.899	-88,7	43,6
Santa Bárbara d'Oeste//	11,9	5.165	-86,5	16,3	5.477	-87,5	23,1
Santa Cecília 1	138	7.507	-73,7	3,4	4.454	-74,9	3,7
Santa Cecília 1	11,9	7.569	-88,6	40,9	7.787	-89,0	59,7
Santa Cecília 2	138	7.585	-72,3	3,1	4.516	-74,2	3,5
Santa Cecília 2	11,9	7.580	-88,5	38,2	7.795	-89,0	55,7
Santa Terezinha 1	138	11.454	-73,1	3,3	6.484	-74,7	3,7
Santa Terezinha 1	11,9	7.640	-89,0	59,7	7.784	-89,4	87,9
Santa Terezinha 2	138	11.427	-73,0	3,3	6.463	-74,7	3,7
Santa Terezinha 2	11,9	7.639	-89,0	59,5	7.783	-89,4	87,6
Santo Antônio do Aracanguá	34,5	488	-65,3	2,2	347	-71,0	2,9
Santo Antônio do Aracanguá	11,9	1.115	-70,8	2,9	1.509	-72,7	3,2
São Carlos	138	7.895	-71,4	3,0	4.744	-73,4	3,4
São Carlos A	11,9	7.655	-88,5	37,5	7.865	-89,0	54,8
São Carlos B	11,9	7.607	-88,5	37,8	7.814	-89,0	55,1
São Joaquim da Barra	69	2.806	-76,3	4,1	2.520	-77,4	4,5
São Joaquim da Barra A	13,8	3.044	-87,1	19,4	3.277	-87,9	27,1
São Joaquim da Barra B	13,8	3.065	-87,0	19,3	3.301	-87,9	26,9
São Joaquim da Barra//	13,8	5.030	-85,1	11,7	5.702	-86,3	15,6
São José do Rio Preto	138	5.698	-75,3	3,8	3.201	-76,0	4,0
São José do Rio Preto	13,8	6.578	-88,3	34,1	6.834	-88,8	49,2
São Manuel	138	3.949	-73,7	3,4	2.428	-74,9	3,7
São Manuel	11,9	7.103	-87,5	22,9	7.478	-88,3	32,7
São Pedro	138	4.282	-70,0	2,7	2.324	-72,3	3,1
São Pedro	11,9	6.972	-87,2	20,8	7.297	-88,1	29,8
São Simão	138	4.036	-70,6	2,8	2.417	-74,7	3,6
São Simão	13,8	3.728	-88,2	32,5	3.840	-88,8	47,3
Serra Negra	138	2.078	-73,2	3,3	1.442	-75,6	3,9
Serra Negra	11,9	6.501	-85,5	12,8	7.125	-86,7	17,5
Serrana	69	2.424	-73,0	3,3	1.422	-75,1	3,8
Serrana A	13,8	2.988	-85,9	13,8	3.247	-87,0	19,1
Serrana B	13,8	2.973	-85,9	13,9	3.231	-87,0	19,2

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Serrana//	13,8	4.804	-83,3	8,6	5.519	-84,9	11,2
Sertãozinho	138	6.545	-74,6	3,6	3.240	-75,4	3,9
Sertãozinho	13,8	6.412	-88,5	38,4	6.621	-89,0	55,8
Socorro	138	2.294	-73,3	3,3	1.565	-75,6	3,9
Socorro	11,9	6.489	-86,1	14,5	7.067	-87,0	19,2
Souzas	69	2.779	-76,9	4,3	2.675	-79,2	5,2
Souzas	34,5	3.332	-83,5	8,7	3.770	-84,3	10,0
Souzas	11,9	2.605	-87,9	27,2	2.750	-88,5	38,6
Sumaré	138	9.958	-72,8	3,2	5.801	-74,0	3,5
Sumaré	11,9	7.781	-88,9	50,0	7.952	-89,2	73,5
Tabatinga	34,5	607	-53,3	1,3	441	-62,1	1,9
Tabatinga	13,8	1.002	-66,7	2,3	1.273	-70,5	2,8
Taiuva	138	4.599	-72,3	3,1	2.573	-74,6	3,6
Taiuva	13,8	3.868	-88,5	39,1	3.975	-89,0	57,1
Tanabi	69	1.080	-67,4	2,4	784	-71,8	3,0
Tanabi A	13,8	1.771	-82,8	7,9	1.979	-84,6	10,6
Tanabi B	13,8	1.768	-82,8	7,9	1.975	-84,6	10,6
Tanabi//	13,8	2.684	-79,0	5,1	3.201	-81,3	6,5
Tanquinho	138	27.388	-83,1	8,3	27.552	-84,3	9,9
Tanquinho	69	5.291	-85,0	11,4	5.855	-85,9	14,1
Tanquinho	11,9	2.780	-89,5	125,8	2.865	-89,7	183,0
Taquaral	138	8.672	-72,7	3,2	5.511	-74,2	3,5
Taquaral A	11,9	7.967	-88,7	42,5	8.175	-89,1	62,1
Taquaral B	11,9	7.461	-88,7	45,3	7.643	-89,1	66,4
Taquaral C	11,9	7.735	-88,7	43,7	7.931	-89,1	64,0
Taquaritinga	69	2.125	-75,4	3,9	1.694	-76,7	4,2
Taquaritinga	13,8	2.126	-87,1	19,8	2.275	-87,9	27,8
Tarumã 1	138	3.206	-75,8	3,9	1.888	-76,5	4,2
Tarumã 1	13,8	5.763	-87,5	22,6	6.122	-88,2	31,9
Tarumã 2	138	3.186	-75,7	3,9	1.872	-76,5	4,2
Tarumã 2	13,8	5.758	-87,4	22,4	6.118	-88,2	31,6
Terra Branca	138	8.341	-80,8	6,2	5.458	-79,5	5,4
Terra Branca	13,8	6.789	-89,3	77,1	6.976	-89,5	112,6
Toyobo*	138	23.143	-78,4	4,9	14.715	-77,6	4,6
Três Pontes	138	1.626	-72,3	3,1	1.108	-74,9	3,7
Três Pontes	11,9	5.766	-84,7	10,7	6.402	-86,1	14,5
Trevo	69	5.819	-81,0	6,3	5.774	-82,5	7,5
Trevo	138	18.509	-78,6	5,0	10.952	-77,7	4,6
Trevo A	11,9	8.203	-89,6	132,7	8.307	-89,7	196,6
Trevo B	11,9	8.267	-89,6	131,7	8.373	-89,7	195,0
Trianon	138	3.368	-71,2	2,9	2.386	-74,5	3,6
Trianon	11,9	6.738	-86,8	18,0	7.132	-87,8	25,5
Tropical	138	4.929	-78,2	4,8	3.219	-78,9	5,1
Tropical	11,9	7.284	-88,5	38,5	7.602	-89,0	55,3
Uirapuru 1	138	10.044	-76,5	4,2	6.422	-76,4	4,1
Uirapuru 1	11,9	7.670	-89,1	64,9	7.837	-89,4	95,3
Uirapuru 2	138	8.424	-76,8	4,3	5.491	-76,6	4,2
Uirapuru 2	11,9	7.575	-89,0	56,6	7.771	-89,3	82,8
Unileste 1	138	8.885	-72,8	3,2	5.525	-74,5	3,6

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Unileste 1A	11,9	7.647	-88,7	45,4	7.834	-89,1	66,5
Unileste 1B	11,9	7.506	-88,8	46,3	7.685	-89,2	67,8
Unileste 2	138	8.744	-74,7	3,7	5.407	-75,5	3,9
Unileste 2A	11,9	7.634	-88,9	50,5	7.824	-89,2	73,8
Unileste 2B	11,9	7.492	-88,9	51,4	7.675	-89,2	75,3
Unipac*	13,8	2.727	-77,7	4,6	1.112	-78,2	4,8
Us. Alta Mogiana*	138	5.373	-76,8	4,3	3.364	-78,9	5,1
Us. Americana	69	6.016	-77,4	4,5	6.207	-80,2	5,8
Us. Americana	11,9	1.334	-89,5	119,9	1.351	-89,7	177,6
Us. Barra Grande*	138	2.547	-75,4	3,8	1.400	-76,2	4,1
Us. Buritis	13,8	631	-44,8	1,0	699	-55,6	1,5
Us. Capão Preto	34,5	839	-66,8	2,3	993	-71,1	2,9
Us. Capão Preto	11,9	1.364	-77,2	4,4	1.669	-79,6	5,4
Us. Catanduva*	13,8	874	-57,9	1,6	503	-69,2	2,6
Us. Chibarro	11,9	764	-80,2	5,8	948	-81,1	6,4
Us. Colombo*	138	3.721	-80,3	5,9	1.560	-79,7	5,5
Us. Corona*	69	1.197	-70,1	2,8	590	-73,6	3,4
Us. da Barra*	138	6.416	-75,5	3,9	4.930	-77,2	4,4
Us. Delta*	69	1.549	-75,8	3,9	900	-76,0	4,0
Us. Dourados	69	2.547	-71,7	3,0	2.530	-75,6	3,9
Us. Dourados	13,8	2.106	-87,0	19,3	2.224	-87,9	27,4
Us. Eloy Chaves	138	1.779	-70,9	2,9	1.696	-76,1	4,0
Us. Equipav*	138	4.563	-79,8	5,5	2.671	-80,1	5,7
Us. Esmeril	13,8	1.144	-80,1	5,7	1.426	-81,7	6,9
Us. Ester*	11,9	4.156	-76,4	4,1	2.119	-77,1	4,4
Us. Galo Bravo*	13,8	4.236	-79,8	5,6	1.931	-72,8	3,2
Us. Gavião Peixoto	138	5.476	-67,9	2,5	3.778	-74,4	3,6
Us. Gavião Peixoto	69	4.990	-77,0	4,3	4.829	-79,8	5,5
Us. Gavião Peixoto	34,5	1.677	-87,8	26,4	1.917	-88,2	31,2
Us. Gavião Peixoto	13,8	2.364	-88,8	46,8	2.440	-89,2	68,1
Us. Guarani*	138	2.016	-75,8	4,0	994	-76,7	4,2
Us. Ibitinga	13,8	3.962	-89,2	75,1	5.133	-89,3	85,9
Us. Jaguari	34,5	2.683	-79,1	5,2	3.148	-81,0	6,3
Us. Jaguari	11,9	266	-89,6	154,4	269	-89,8	229,1
Us. Lambari*	69	2.034	-66,5	2,3	1.569	-71,1	2,9
Us. Lençóis	13,8	1.301	-68,6	2,6	1.381	-74,1	3,5
Us. MB*	13,8	3.220	-83,5	8,8	867	-79,0	5,1
Us. Nardini*	69	2.290	-78,6	5,0	1.448	-78,0	4,7
Us. Nova Avanhandava	13,8	4.327	-89,7	168,5	4.389	-89,8	249,1
Us. Pinhal	138	1.848	-71,1	2,9	1.746	-76,1	4,1
Us. Pitangueiras*	13,8	3.954	-84,0	9,6	1.111	-79,3	5,3
Us. Salto Grande	34,5	1.729	-62,0	1,9	1.781	-68,1	2,5
Us. Salto Grande	11,9	2.253	-77,8	4,6	2.630	-80,6	6,0
Us. Santa Adélia*	138	6.615	-73,2	3,3	3.610	-76,0	4,0
Us. Santa Cândida*	69	3.003	-71,7	3,0	1.654	-74,5	3,6
Us. Santa Cruz*	11,9	3.693	-80,5	6,0	1.345	-78,0	4,7
Us. Santa Elisa*	138	4.686	-75,0	3,7	2.342	-75,6	3,9
Us. Santa Fé*	34,5	816	-59,1	1,7	624	-65,2	2,2
Us. Santa Lydia*	138	10.100	-75,9	4,0	5.453	-76,3	4,1

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico			Curto - Circuito Monofásico		
		Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R	Corrente (A)	Ângulo (graus)	X/R
Us. Santana	34,5	954	-68,8	2,6	1.137	-72,6	3,2
Us. Santana	11,9	860	-83,6	8,8	955	-85,2	12,0
Us. Santo Antônio*	138	6.355	-74,5	3,6	3.189	-75,4	3,8
Us. São Francisco*	13,8	3.494	-84,8	11,1	1.724	-83,8	9,2
Us. São Joaquim	69	3.033	-75,9	4,0	3.059	-77,7	4,6
Us. São José*	13,8	5.619	-86,0	14,2	1.448	-73,5	3,4
Us. São José Colina*	138	4.929	-75,1	3,8	2.860	-76,7	4,2
Us. São Martinho*	138	5.554	-72,0	3,1	3.197	-75,0	3,7
Us. Socorro	11,9	1.715	-63,8	2,0	1.674	-71,3	3,0
Us. Três Saltos	13,8	976	-71,0	2,9	905	-76,9	4,3
Us. União São Paulo*	11,9	3.092	-75,2	3,8	1.566	-70,8	2,9
Us. Vale do Rosário*	138	4.298	-80,6	6,0	1.745	-79,0	5,1
Us. Viralcool*	138	5.329	-73,5	3,4	2.741	-75,5	3,9
Us. Zanin*	11,9	2.615	-79,5	5,4	811	-76,9	4,3
Usina da Pedra*	69	2.650	-76,0	4,0	1.475	-76,4	4,1
Usina da Serra*	11,9	3.737	-83,0	8,1	1.016	-79,7	5,5
Valinhos	138	8.740	-72,5	3,2	5.114	-73,9	3,5
Valinhos	11,9	7.956	-88,6	42,3	8.161	-89,1	61,8
Valparaíso	13,8	3.936	-89,1	65,0	5.298	-89,2	67,7
Vera Cruz	69	1.246	-57,1	1,6	869	-65,6	2,2
Vera Cruz	13,8	1.890	-80,5	6,0	2.081	-83,1	8,2
Vila Albertina	138	7.593	-73,8	3,4	4.333	-75,4	3,8
Vila Albertina	13,8	6.355	-88,7	42,8	6.530	-89,1	62,5
Vila Ventura	138	4.730	-74,1	3,5	2.759	-74,8	3,7
Vila Ventura	13,8	6.004	-88,0	28,7	6.261	-88,6	41,3
Villares*	138	16.157	-76,4	4,1	9.819	-76,0	4,0
Viracopos	138	17.636	-77,4	4,5	9.882	-75,3	3,8
Viracopos	11,9	7.913	-89,5	118,6	8.014	-89,7	175,7
Viradouro	138	5.779	-73,7	3,4	2.919	-75,7	3,9
Viradouro	13,8	4.755	-86,4	16,0	4.509	-87,7	25,3
Vitória	138	2.729	-72,9	3,2	1.556	-74,8	3,7
Vitória	13,8	5.615	-86,5	16,5	6.014	-87,5	23,1
Volkswagen*	138	7.557	-71,2	2,9	4.446	-73,3	3,3
Votorantim Piracicaba 1*	138	12.198	-74,2	3,5	7.200	-75,3	3,8
Votorantim Piracicaba 2*	138	10.966	-73,0	3,3	6.738	-74,8	3,7
White Martins I-1*	138	11.694	-73,2	3,3	6.610	-74,8	3,7
White Martins I-2*	138	11.676	-73,2	3,3	6.595	-74,8	3,7
White Martins II-1*	138	14.715	-74,6	3,6	9.649	-74,4	3,6
White Martins. II-2*	138	14.592	-74,4	3,6	9.698	-74,2	3,5
Zillo Lorenzetti*	138	2.492	-75,2	3,8	1.383	-76,1	4,0

A2 Evolução dos Níveis de Curto - Circuito Trifásico e Monofásico

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico (A)					Curto - Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
3M*	69	4.156	4.160	4.168	4.171	4.171	2.939	2.940	2.943	2.944	2.944
3M*	11,9	6.135	6.137	6.140	6.141	6.141	6.678	6.679	6.681	6.682	6.682
Aeroporto	138	4.223	4.767	4.792	4.913	8.064	2.966	3.205	3.254	3.299	5.472
Aeroporto	13,8	6.175	6.280	6.284	6.305	6.614	6.481	6.557	6.560	6.576	6.795
Agudos	138	4.098	4.100	4.384	4.385	4.387	2.291	2.286	2.385	2.386	2.386
Agudos	13,8	7.032	7.032	7.100	7.100	7.100	7.174	7.175	7.221	7.221	7.221
Air Liquide 1*	138	13.069	13.236	13.566	13.628	13.630	8.241	8.312	8.414	8.431	8.432
Air Liquide 2*	138	12.391	12.555	12.887	12.949	12.951	8.382	8.458	8.573	8.593	8.594
Alpargatas Santista-1*	138	16.395	16.511	17.021	17.088	17.095	10.735	10.781	10.951	10.971	10.974
Alpargatas Santista-2*	138	16.235	16.356	16.871	16.938	16.946	10.846	10.895	11.073	11.094	11.097
Altair	69	624	636	1.221	1.726	1.764	409	414	849	1.184	1.201
Altair	13,8	1.495	1.824	2.458	2.766	2.784	1.762	2.234	2.814	3.071	3.086
Altinópolis	69	897	898	898	898	898	565	565	565	565	565
Altinópolis	13,8	2.537	2.538	2.539	2.539	2.539	2.975	2.976	2.977	2.977	2.977
América	138	4.607	5.505	5.545	5.576	8.254	2.653	3.080	3.159	3.164	4.684
América A	13,8	6.007	6.136	6.141	6.145	6.358	6.271	6.364	6.368	6.371	6.521
América B	13,8	6.107	6.240	6.245	6.250	6.470	6.380	6.476	6.480	6.483	6.639
Americana 1	138	9.542	9.577	9.734	9.788	9.791	5.535	5.546	5.585	5.602	5.603
Americana 1	11,9	7.935	7.937	7.947	7.949	7.950	8.125	8.126	8.132	8.135	8.135
Americana 2	138	9.509	9.544	9.695	9.740	9.742	5.808	5.820	5.862	5.877	5.878
Americana 2	11,9	7.958	7.960	7.969	7.972	7.972	8.141	8.143	8.149	8.151	8.151
Américo Brasiliense 1	138	8.076	8.103	8.126	8.127	8.132	5.369	5.386	5.390	5.390	5.195
Américo Brasiliense 1	11,9	7.551	7.554	7.555	7.555	7.556	7.755	7.756	7.757	7.757	7.758
Américo Brasiliense 2	138	8.807	8.836	8.860	8.861	8.867	5.867	5.886	5.885	5.885	5.941
Américo Brasiliense 2	11,9	8.648	8.650	8.652	8.652	8.652	8.493	8.494	8.495	8.495	8.496
Amparo	138	4.850	4.851	4.875	4.894	4.894	2.813	2.814	2.821	2.825	2.823
Amparo A	11,9	7.375	7.375	7.379	7.384	7.384	7.697	7.698	7.701	7.704	7.704
Amparo B	11,9	7.076	7.076	7.081	7.084	7.084	7.372	7.373	7.376	7.378	7.378
Andorinha	138	15.185	15.420	15.868	16.101	16.106	9.017	9.097	9.209	9.283	9.284
Andorinha A	11,9	7.630	7.635	7.644	7.649	7.649	7.740	7.744	7.750	7.753	7.753
Andorinha B	11,9	7.630	7.635	7.644	7.649	7.649	7.740	7.744	7.750	7.753	7.753
Anhanguera	138	4.789	5.039	5.185	5.186	5.192	2.270	2.349	2.432	2.422	2.424
Anhanguera A	13,8	6.663	6.704	6.724	6.725	6.725	6.750	6.777	6.791	6.791	6.791
Anhanguera B	13,8	6.012	6.051	6.071	6.071	6.072	6.271	6.299	6.313	6.313	6.314
Antonina	138	4.712	4.713	4.766	4.767	4.781	3.751	3.751	3.777	3.777	3.783
Antonina	13,8	5.956	5.956	5.965	5.965	5.967	6.209	6.209	6.216	6.216	6.217
Araçatuba	69	2.680	2.685	2.686	2.689	2.697	3.182	3.187	3.187	3.190	3.197
Araçatuba	138	4.004	4.026	4.029	4.040	4.077	3.181	3.190	3.191	3.196	3.212
Araçatuba	34,5	853	853	853	853	854	822	822	822	822	822
Araçatuba	11,9	7.327	7.334	7.335	7.339	7.349	7.719	7.723	7.724	7.727	7.734
Araraquara	138	13.022	13.070	13.110	13.113	13.127	8.049	8.079	8.061	8.062	8.088
Araraquara A	11,9	8.272	8.274	8.275	8.275	8.276	8.219	8.220	8.221	8.221	8.221
Araraquara B	11,9	8.771	8.772	8.774	8.774	8.774	8.665	8.666	8.667	8.667	8.667
Athenas	138	4.448	4.598	4.612	4.619	4.623	2.506	2.576	2.580	2.578	2.572
Athenas	13,8	5.933	5.960	5.962	5.963	5.964	6.199	6.218	6.219	6.220	6.221
Austa	138	5.953	7.281	7.344	7.407	11.332	3.490	4.117	4.235	4.246	6.823
Austa A	13,8	5.920	6.028	6.033	6.037	6.203	6.118	6.194	6.197	6.201	6.316
Austa B	13,8	-	-	-	6.391	6.577	-	-	-	6.574	6.704
Auxiliadora	138	7.996	8.003	8.577	8.580	8.750	6.784	6.787	7.269	7.271	7.419
Auxiliadora	34,5	2.568	2.569	2.582	2.582	2.586	2.637	2.637	2.647	2.647	2.650
Auxiliadora	11,9	7.788	7.788	7.832	7.832	7.844	8.007	8.007	8.037	8.038	8.046
Baguaçu	69	1.300	1.302	1.302	1.302	1.304	992	993	993	993	994
Baguaçu	11,9	4.214	4.216	4.217	4.218	4.221	5.846	5.849	5.850	5.851	5.855
Bandeirantes	138	12.804	12.925	13.173	13.405	13.409	7.378	7.416	7.472	7.552	7.553
Bandeirantes	11,9	7.673	7.677	7.685	7.691	7.691	7.803	7.806	7.811	7.816	7.816

Subestação	Tensão (kV)	Curto - Circuito Trifásico (A)					Curto - Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Barão Geraldo	138	10.216	10.373	10.644	10.698	10.699	6.684	6.758	6.852	6.868	6.868
Barão Geraldo A	11,9	7.565	7.572	7.584	7.587	7.587	7.723	7.728	7.736	7.738	7.738
Barão Geraldo B	11,9	7.685	7.692	7.704	7.707	7.707	7.848	7.853	7.862	7.864	7.864
Barbarensense 1	138	16.623	16.696	17.339	17.376	17.387	10.775	10.804	11.034	11.044	11.048
Barbarensense 1	11,9	7.670	7.671	7.683	7.683	7.683	7.770	7.771	7.779	7.780	7.780
Barbarensense 2	138	16.866	16.940	17.603	17.636	17.647	10.899	10.929	11.164	11.173	11.177
Barbarensense 2	11,9	7.674	7.675	7.687	7.687	7.687	7.773	7.774	7.782	7.783	7.783
Barbosa	69	1.057	1.058	1.059	1.059	1.061	818	818	818	818	819
Barbosa	13,8	1.735	1.735	1.735	1.735	1.737	1.942	1.942	1.942	1.942	1.944
Bariri	69	2.354	2.350	2.359	2.359	2.359	1.548	1.546	1.550	1.550	1.550
Bariri A	13,8	2.977	2.975	2.978	2.978	2.978	3.234	3.233	3.236	3.236	3.236
Bariri B	13,8	2.604	2.603	2.605	2.605	2.605	2.799	2.798	2.799	2.799	2.799
Bariri//	13,8	4.552	4.549	4.556	4.556	4.556	5.196	5.193	5.199	5.199	5.199
Barra Bonita	138	7.695	7.699	7.903	7.904	7.961	6.407	6.409	6.553	6.554	6.582
Barra Bonita	13,8	6.394	6.394	6.408	6.408	6.412	6.572	6.572	6.582	6.582	6.584
Barreiro	138	2.855	2.855	2.873	2.873	2.873	2.067	2.067	2.075	2.075	2.074
Barretos	69	2.949	3.265	3.946	-	-	3.435	3.844	4.515	-	-
Barretos	13,8	0	6.499	6.519	6.520	6.531	0	6.649	6.664	6.664	6.672
Barretos 1	138	4.865	9.293	9.764	9.771	10.024	2.775	6.479	6.874	6.074	6.194
Barretos 2	138	5.752	9.298	9.768	9.774	10.028	3.840	6.481	6.876	6.076	6.195
Barretos Nova	138	-	-	-	6.909	7.026	-	-	-	4.132	4.182
Barretos Nova	13,8	-	-	-	6.086	6.095	-	-	-	6.264	6.270
Barrinha	13,8	4.665	4.667	4.669	4.669	4.669	4.364	4.366	4.366	4.366	4.366
Barrinha	138	5.238	5.280	5.302	5.304	5.305	2.640	2.654	2.658	2.657	2.656
Batatais	138	4.312	4.320	4.356	4.356	4.356	2.562	2.563	2.577	2.577	2.577
Batatais	13,8	5.996	5.998	6.005	6.005	6.005	6.280	6.281	6.286	6.286	6.286
Bauru	69	4.533	4.452	4.583	4.583	4.585	4.837	4.766	4.905	4.906	4.907
Bauru	138	9.813	9.818	12.160	12.166	12.181	8.029	8.022	9.652	9.655	9.662
Bauru A	13,8	4.213	4.198	4.220	-	-	4.489	4.477	4.494	-	-
Bauru B	13,8	4.170	4.156	4.178	-	-	4.441	4.430	4.446	-	-
Bauru C	13,8	6.347	6.348	6.427	6.427	6.427	6.486	6.486	6.542	6.542	6.542
Bauru Nova (Conversão)	13,8	-	-	-	6.596	6.597	-	-	-	6.717	6.717
Bauru//	13,8	7.080	7.039	7.102	-	-	7.899	7.865	7.916	-	-
Bebedouro	138	6.850	7.745	7.815	7.858	7.891	3.473	3.876	3.901	3.882	3.851
Bebedouro A	13,8	6.670	6.747	6.752	6.755	6.758	6.888	6.942	6.945	6.947	6.949
Bebedouro B	13,8	6.379	6.448	6.453	6.456	6.458	6.577	6.626	6.629	6.632	6.633
Beira Rio 1	69	3.878	3.879	3.879	3.880	3.880	3.586	3.587	3.587	3.587	3.587
Beira Rio 1A	11,9	3.865	3.866	3.866	3.866	3.866	4.094	4.095	4.095	4.095	4.095
Beira Rio 1B	11,9	3.865	3.866	3.866	3.866	3.866	4.094	4.095	4.095	4.095	4.095
Beira Rio 2	69	3.664	3.666	3.665	3.666	3.666	3.433	3.434	3.433	3.434	3.434
Beira Rio 2A	11,9	3.828	3.828	3.828	3.829	3.829	4.067	4.067	4.067	4.067	4.067
Beira Rio 2B	11,9	3.828	3.828	3.828	3.829	3.829	4.067	4.067	4.067	4.067	4.067
Beira Rio1//	11,9	6.616	6.616	6.616	6.617	6.617	7.320	7.321	7.321	7.321	7.321
Beira Rio2//	11,9	6.507	6.508	6.507	6.508	6.508	7.231	7.232	7.232	7.232	7.232
Bela Vista	138	8.836	8.847	8.884	8.884	8.890	5.141	5.190	5.283	5.283	5.285
Bela Vista	34,5	1.572	1.572	1.572	1.572	1.572	1.509	1.509	1.509	1.509	1.509
Bela Vista A	11,9	8.623	8.624	8.627	8.627	8.627	8.473	8.474	8.475	8.475	8.476
Bela Vista B	11,9	7.619	7.620	7.622	7.622	7.622	7.805	7.805	7.807	7.807	7.807
Belgo Mineira*	138	13.752	13.796	14.171	14.197	14.207	7.772	7.785	7.853	7.859	7.863
Bemaf*	138	17.973	18.171	18.615	19.187	19.195	11.218	11.290	11.401	11.654	11.656
Bertin*	138	5.453	5.471	5.503	5.505	5.585	3.582	3.522	3.533	3.534	3.556
Bethânia	138	7.602	7.611	7.638	7.638	7.642	4.381	4.416	4.483	4.483	4.485
Bethânia	11,9	7.430	7.538	7.540	7.540	7.541	7.637	7.751	7.753	7.753	7.753
Birigui	69	1.047	1.048	-	-	-	798	799	-	-	-
Birigui A	11,9	2.565	2.566	-	-	-	2.977	2.977	-	-	-
Birigui B	11,9	2.682	2.684	-	-	-	3.137	3.139	-	-	-
Birigui Nova	138	-	-	4.692	4.702	4.775	-	-	3.351	3.354	3.379
Birigui Nova	11,9	-	-	7.437	7.440	7.455	-	-	7.780	7.782	7.793

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Birigui//	11,9	3.676	3.679	-	-	-	4.596	4.598	-	-	-
Boa Esperança do Sul	69	1.878	1.879	1.879	1.879	1.879	1.247	1.247	1.248	1.248	1.248
Boa Esperança do Sul	13,8	2.094	2.094	2.094	2.094	2.094	2.247	2.248	2.248	2.248	2.248
Boa Vista	138	14.847	15.000	15.324	15.661	15.666	8.966	9.019	9.098	9.228	9.228
Boa Vista	11,9	8.194	8.198	8.206	8.214	8.214	8.323	8.325	8.331	8.336	8.337
Bocaina	69	3.004	3.004	3.007	3.007	3.007	1.914	1.915	1.915	1.915	1.915
Bocaina	13,8	2.247	2.247	2.248	2.248	2.248	2.359	2.359	2.359	2.359	2.359
Bonfim Paulista	69	2.332	2.333	2.338	2.338	2.338	1.694	1.695	1.696	1.696	1.696
Bonfim Paulista	13,8	2.971	2.971	2.973	2.973	2.973	3.231	3.231	3.233	3.233	3.233
Bosch*	138	13.710	13.840	14.114	14.400	14.404	8.222	8.266	8.332	8.441	8.441
Botucatu	138	7.560	7.567	9.614	9.618	9.839	5.835	5.837	7.321	7.323	7.488
Botucatu	11,9	8.069	8.069	8.215	8.215	8.228	8.240	8.241	8.341	8.341	8.350
Brahma*	13,8	2.861	2.861	2.862	2.862	2.863	1.569	1.569	1.570	1.570	1.570
Braúna	69	1.005	1.006	1.006	1.006	1.008	756	757	757	757	758
Braúna	13,8	1.762	1.763	1.763	1.763	1.764	1.989	1.989	1.990	1.990	1.991
Brodosqui	138	4.944	4.955	5.011	5.011	5.011	3.023	3.025	3.041	3.041	3.041
Brodosqui	13,8	3.891	3.892	3.895	3.895	3.895	3.993	3.993	3.995	3.995	3.995
Brotas	69	742	742	-	-	-	462	462	-	-	-
Brotas	13,8	2.039	2.039	-	-	-	2.464	2.464	-	-	-
Brotas Nova	138	-	-	3.879	3.879	3.884	-	-	2.942	2.942	2.944
Brotas Nova	13,8	-	-	6.037	6.037	6.038	-	-	6.374	6.374	6.375
C.B.T*	34,5	772	772	772	772	772	539	539	539	539	539
Cafelândia	69	1.996	1.995	2.001	2.001	2.004	1.603	1.587	1.590	1.590	1.591
Cafelândia	34,5	1.359	1.359	1.361	1.361	1.361	1.452	1.448	1.449	1.449	1.450
Cafelândia	11,9	3.395	3.396	3.400	2.474	2.475	3.746	3.747	3.750	2.653	2.654
Caiçara	138	8.322	9.694	9.806	9.874	9.927	4.145	4.735	4.772	4.745	4.699
Cajobi	69	1.143	1.169	1.170	2.638	2.678	828	840	840	1.985	2.005
Cajobi A	13,8	1.902	1.918	1.918	2.255	2.261	2.112	2.124	2.125	2.380	2.383
Cajobi B	13,8	1.902	1.918	1.918	2.255	2.261	2.112	2.124	2.125	2.380	2.383
Cajobi//	13,8	2.906	2.943	2.944	3.891	3.907	3.454	3.489	3.489	4.285	4.298
Cajuru	138	2.881	2.883	2.894	2.894	2.894	2.178	1.694	1.696	1.696	1.696
Cajuru	13,8	5.466	3.602	3.604	3.604	3.604	7.268	3.751	3.752	3.752	3.752
Cambará	69	1.715	1.437	-	-	-	1.279	1.069	-	-	-
Cambará	13,8	2.035	1.947	-	-	-	2.199	2.130	-	-	-
Campinas	138	13.467	13.679	14.069	14.220	14.223	7.486	7.549	7.637	7.677	7.677
Campinas A	11,9	7.962	7.968	7.979	7.983	7.983	8.097	8.102	8.110	8.112	8.112
Campinas B	11,9	7.754	7.760	7.770	7.774	7.775	7.883	7.887	7.895	7.897	7.897
Campinas C	11,9	7.693	7.699	7.709	7.713	7.713	7.819	7.824	7.831	7.834	7.834
Campo Verde	69	6.750	6.755	6.772	6.775	6.776	6.237	6.240	6.250	6.252	6.252
Campo Verde A	11,9	6.086	6.086	6.089	6.089	6.089	6.414	6.414	6.416	6.417	6.417
Campo Verde B	11,9	6.294	6.295	6.297	6.298	6.298	6.651	6.651	6.653	6.653	6.654
Canavial	69	3.388	3.388	3.395	3.395	3.396	2.745	2.745	2.748	2.748	2.748
Canavial A	13,8	2.243	2.243	2.244	2.244	2.244	2.343	2.343	2.343	2.343	2.343
Canavial B	13,8	2.243	2.243	2.244	2.244	2.244	2.343	2.343	2.343	2.343	2.343
Canavial//	13,8	3.976	3.976	3.977	3.977	3.978	4.303	4.303	4.304	4.304	4.304
Capivari	138	5.281	5.289	5.324	5.361	5.362	3.105	3.107	3.114	3.134	3.134
Capivari A	11,9	7.876	7.877	7.883	7.889	7.889	7.960	7.961	7.965	7.969	7.969
Capivari B	11,9	7.297	7.298	7.304	7.310	7.310	7.590	7.591	7.595	7.600	7.600
Cargill*	138	7.232	8.237	8.317	8.366	8.403	3.646	4.093	4.120	4.100	4.065
Carioba	138	28.121	28.405	30.075	30.278	30.306	18.513	18.624	19.190	19.250	19.259
Carioba	69	7.924	7.930	7.956	7.961	7.961	8.558	8.563	8.585	8.588	8.589
Caterpillar 1*	138	8.673	8.692	8.833	8.849	8.852	5.495	5.502	5.540	5.545	5.547
Caterpillar 2*	138	10.262	10.288	10.505	10.518	10.523	6.121	6.129	6.183	6.187	6.189
Catu	69	2.894	2.940	2.961	2.961	2.963	3.089	3.131	3.156	3.154	3.155
Catu	138	4.436	4.713	4.857	4.857	4.868	3.128	3.252	3.344	3.334	3.338
Celpav-1*	138	4.120	4.139	4.154	4.154	4.154	2.144	2.154	2.156	2.156	2.159
Celpav-2*	138	3.597	3.614	3.629	3.630	3.630	2.035	2.044	2.047	2.047	2.044
Chao Preto	69	1.964	2.101	2.331	-	-	1.660	1.750	1.865	-	-

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Chao Preto A	13,8	2.808	2.861	2.951	-	-	3.098	3.141	3.213	-	-
Chao Preto B	13,8	2.836	2.890	2.981	-	-	3.132	3.176	3.249	-	-
Chao Preto//	13,8	4.397	4.528	4.751	-	-	5.157	5.277	5.480	-	-
Chapadão	138	10.696	10.773	10.936	11.109	11.112	6.272	6.297	6.335	6.399	6.399
Chapadão	11,9	7.779	7.783	7.790	7.798	7.798	7.939	7.942	7.947	7.952	7.952
Charqueada	69	1.708	1.708	-	-	-	1.189	1.190	-	-	-
Charqueada	11,9	2.374	2.374	-	-	-	2.567	2.567	-	-	-
Charqueada Nova	138	-	-	4.758	4.760	4.761	-	-	2.679	2.679	2.680
Charqueada Nova	11,9	-	-	4.474	4.474	4.474	-	-	4.592	4.592	4.592
Cidade Jardim	138	15.475	15.654	16.023	16.365	16.370	9.238	9.298	9.389	9.510	9.511
Cidade Jardim A	11,9	7.754	7.758	7.766	7.773	7.773	7.865	7.867	7.873	7.878	7.878
Cidade Jardim B	11,9	8.001	8.005	8.014	8.021	8.021	8.119	8.122	8.128	8.132	8.132
Cillos	138	13.779	13.845	14.211	14.290	14.296	8.289	8.311	8.415	8.439	8.440
Cillos	11,9	7.936	7.938	7.949	7.950	7.951	8.068	8.070	8.077	8.078	8.079
Citrosuco 1*	138	6.979	7.036	7.048	7.051	7.053	3.907	3.928	3.931	3.930	3.930
Citrosuco 2*	138	6.634	6.688	6.700	6.703	6.704	3.826	3.846	3.849	3.848	3.848
Cobrasma*	138	19.069	19.287	19.782	20.445	20.454	11.897	11.976	12.099	12.396	12.398
Codistil Dedini*	138	11.106	11.135	11.382	11.398	11.404	6.371	6.380	6.432	6.435	6.437
Coimbra Frutesp*	13,8	6.022	6.025	6.025	6.025	6.025	4.371	4.351	4.393	4.393	4.393
Colina	138	5.152	6.210	6.309	6.308	6.357	2.977	3.553	3.607	3.496	3.501
Colina	13,8	6.110	6.236	6.246	6.245	6.250	6.354	6.445	6.451	6.451	6.455
Colômbia	138	4.452	5.667	5.802	5.803	5.868	3.060	4.058	4.139	4.013	4.043
Colômbia	13,8	6.422	6.625	6.643	6.643	6.652	6.738	6.886	6.898	6.898	6.905
Colonial	138	5.959	5.998	6.066	6.096	6.097	3.044	3.054	3.067	3.074	3.074
Colonial	11,9	7.500	7.505	7.515	7.519	7.519	7.769	7.772	7.779	7.782	7.782
Congonhas	138	4.321	5.039	5.070	5.098	7.834	2.597	2.955	3.020	3.026	5.111
Congonhas A	13,8	6.151	6.277	6.282	6.286	6.549	6.447	6.539	6.542	6.546	6.732
Congonhas B	13,8	5.491	5.591	5.595	5.599	5.805	5.726	5.798	5.801	5.803	5.949
Coroados	69	1.161	1.163	1.163	1.163	1.166	920	921	921	921	922
Coroados	11,9	2.145	2.146	2.147	2.147	2.148	2.395	2.395	2.396	2.396	2.397
Córrego Rico	69	1.734	1.739	1.740	-	-	1.292	1.294	1.294	-	-
Córrego Rico A	13,8	2.059	2.060	2.060	-	-	2.230	2.231	2.231	-	-
Córrego Rico B	13,8	2.059	2.060	2.060	-	-	2.230	2.231	2.231	-	-
Córrego Rico//	13,8	3.343	3.347	3.347	-	-	3.823	3.827	3.827	-	-
Cosmópolis	69	2.467	2.468	2.469	2.470	2.470	1.713	1.713	1.714	1.714	1.714
Cosmópolis//	11,9	6.675	6.676	6.678	6.678	6.678	7.394	7.395	7.397	7.397	7.397
Costa Pinto	138	9.442	9.462	9.621	9.631	9.636	5.379	5.386	5.404	5.407	5.408
Costa Pinto	11,9	7.491	7.492	7.501	7.501	7.502	7.658	7.659	7.665	7.666	7.666
Cravinhos	138	6.760	6.787	6.934	6.934	6.934	4.154	4.060	4.090	4.090	4.090
Cravinhos	13,8	3.681	3.682	6.361	6.361	6.361	3.747	3.747	6.553	6.553	6.553
Cruzeiro	138	6.122	6.165	6.241	6.270	6.271	3.442	3.455	3.473	3.482	3.482
Cruzeiro	11,9	7.302	7.308	7.317	7.320	7.321	7.550	7.554	7.560	7.563	7.563
Cutrale I*	138	5.095	6.254	6.365	6.362	6.418	2.975	3.620	3.683	3.550	3.561
Cutrale II1*	138	12.178	12.219	12.253	12.256	12.268	7.546	7.571	7.561	7.561	7.579
Cutrale II2*	138	10.553	10.585	10.611	10.612	10.622	6.389	6.408	6.397	6.397	6.414
Degussa-1*	138	11.549	11.663	11.898	11.941	11.943	7.161	7.208	7.279	7.290	7.291
Degussa-2*	138	10.828	10.941	11.182	11.225	11.227	7.338	7.390	7.473	7.487	7.488
Descalvado	138	7.334	7.344	7.384	7.384	7.387	4.857	5.319	5.348	5.348	5.349
Descalvado A	11,9	7.036	7.037	7.040	7.040	7.040	9.189	9.192	9.196	9.196	9.196
Descalvado B	11,9	-	7.119	7.123	7.123	7.123	-	9.382	9.386	9.386	9.386
Diamante	138	3.686	3.691	3.709	3.709	3.710	2.225	2.227	2.255	2.255	2.255
Diamante A	13,8	5.822	5.823	5.828	5.828	5.828	6.136	6.137	6.140	6.140	6.140
Diamante B	13,8	-	-	5.899	5.899	5.899	-	-	6.219	6.219	6.219
DIC	138	12.755	12.879	13.131	13.353	13.356	7.179	7.216	7.271	7.342	7.343
DIC A	11,9	7.795	7.799	7.807	7.814	7.814	7.930	7.933	7.938	7.943	7.943
DIC B	11,9	7.795	7.799	7.807	7.814	7.814	7.930	7.933	7.938	7.943	7.943
Dobrada 1	138	5.497	5.554	5.564	5.567	5.568	3.086	3.106	3.108	3.108	3.107
Dobrada 1	13,8	6.044	6.051	6.052	6.053	6.053	6.266	6.271	6.272	6.273	6.273

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Dobrada 2	138	5.612	5.670	5.680	5.683	5.684	3.110	3.130	3.133	3.132	3.131
Dobrada 2	13,8	6.056	6.063	6.064	6.065	6.065	6.275	6.280	6.281	6.281	6.281
Dois Córregos	138	5.216	5.217	5.516	5.517	5.537	3.988	3.989	3.849	3.849	3.856
Dois Córregos	13,8	6.162	6.162	6.200	6.200	6.203	6.405	6.405	6.432	6.432	6.434
Duartina	138	3.547	3.552	3.716	3.716	3.721	2.022	1.981	2.036	2.036	2.038
Duartina	13,8	3.753	3.753	3.771	3.771	3.772	3.885	3.885	3.898	3.898	3.899
Dupont	138	11.545	11.672	11.946	11.995	11.998	7.807	7.865	7.960	7.976	7.976
Duratex I*	138	4.293	4.296	4.876	4.877	4.931	2.768	2.769	3.061	3.061	3.089
Duratex II*	138	4.044	4.046	4.323	4.323	4.325	2.262	2.257	2.354	2.354	2.354
Eaton*	138	9.480	9.558	9.707	9.810	9.812	5.454	5.479	5.515	5.548	5.548
Elias Fausto	138	5.906	5.918	5.952	6.044	6.045	3.258	3.261	3.267	3.308	3.308
Elias Fausto	11,9	7.635	7.637	7.641	7.655	7.655	7.922	7.923	7.927	7.936	7.936
Esmeralda	138	18.406	18.512	19.234	19.326	19.338	11.809	11.849	12.094	12.122	12.125
Esmeralda A	11,9	7.991	7.993	8.004	8.005	8.005	8.091	8.092	8.099	8.100	8.100
Esmeralda B	11,9	7.922	7.796	7.807	7.808	7.808	8.020	7.890	7.898	7.899	7.899
Esperança	138	4.603	4.677	4.686	4.690	4.691	2.532	2.558	2.561	2.560	2.558
Esperança	13,8	6.038	6.051	6.053	6.053	6.053	6.302	6.312	6.313	6.314	6.314
Estoril	138	5.385	5.388	5.984	5.986	5.989	3.264	3.257	3.485	3.485	3.486
Estoril A	13,8	6.412	6.412	6.489	6.489	6.490	6.670	6.671	6.726	6.727	6.727
Estoril B	13,8	5.936	5.936	6.002	6.003	6.003	6.157	6.158	6.204	6.205	6.205
Eucatex*	138	3.845	3.847	4.305	4.306	4.349	2.431	2.431	2.653	2.654	2.675
Fazenda Córrego Rico*	69	563	573	1.009	1.575	1.610	365	369	678	1.057	1.071
Fazenda Velha	138	14.060	14.136	14.484	14.605	14.612	8.422	8.447	8.539	8.580	8.582
Fazenda Velha	11,9	7.693	7.695	7.704	7.706	7.706	7.814	7.816	7.821	7.823	7.824
Ferraz Sales	69	1.284	1.285	1.285	1.285	1.285	806	806	806	806	806
Ferraz Sales	13,8	2.547	2.547	2.547	2.547	2.547	2.909	2.909	2.909	2.909	2.909
Fiação Jauense*	138	4.446	4.447	4.495	4.495	4.508	3.413	3.414	3.435	3.435	3.440
Fibra I-1*	138	24.037	24.243	25.447	25.590	25.610	15.385	15.461	15.848	15.889	15.894
Fibra I-2*	138	24.121	24.327	25.542	25.685	25.705	15.407	15.482	15.872	15.912	15.918
Fibra II*	138	20.538	20.687	21.555	21.657	21.671	12.805	12.857	13.123	13.151	13.155
Ficap-1*	138	15.641	15.742	16.211	16.270	16.278	10.248	10.288	10.445	10.463	10.465
Ficap-2*	138	15.503	15.607	16.077	16.138	16.145	10.305	10.347	10.508	10.527	10.529
Fidusa*	138	20.337	20.483	21.334	21.434	21.448	12.665	12.716	12.976	13.003	13.007
Figueira	69	3.906	3.911	3.922	3.927	3.927	3.038	3.041	3.045	3.047	3.047
Figueira A	11,9	2.735	2.736	2.737	2.737	2.737	2.846	2.846	2.846	2.847	2.847
Figueira B	11,9	2.735	2.736	2.737	2.737	2.737	2.846	2.846	2.846	2.847	2.847
Figueira//	11,9	4.898	4.899	4.902	4.903	4.903	5.266	5.267	5.269	5.270	5.270
Fischer*	138	3.382	3.392	3.394	3.395	3.395	2.234	2.238	2.239	2.239	2.239
Fortilit*	138	12.095	12.169	12.375	12.569	12.573	7.089	7.112	7.158	7.233	7.234
Franca	138	6.495	6.723	7.855	7.856	7.853	3.507	3.571	4.726	4.721	4.720
Franca A	13,8	6.693	6.718	6.810	6.810	6.809	6.924	6.942	7.007	7.007	7.006
Franca B	13,8	6.253	6.275	6.355	6.355	6.354	6.454	6.469	6.526	6.526	6.525
Frutesp Bebedouro*	138	4.236	4.553	4.576	4.591	4.602	2.193	2.346	2.354	2.348	2.336
Gaivota	138	2.316	2.316	2.386	2.387	2.387	1.247	1.246	1.271	1.272	1.272
Gaivota	13,8	5.438	5.438	5.478	5.478	5.478	5.889	5.889	5.920	5.920	5.920
Galvani*	11,9	5.837	5.838	5.839	5.840	5.840	2.685	2.685	2.685	2.686	2.686
Gávea	138	3.191	3.819	4.134	4.135	4.155	1.754	2.111	2.918	2.802	2.816
Gávea	13,8	5.741	5.914	5.979	5.979	5.983	6.094	6.223	6.270	6.270	6.273
Gessy Lever*	138	8.260	8.334	8.467	8.526	8.527	4.821	4.846	4.879	4.897	4.898
Getulina	69	1.464	1.348	1.349	1.349	1.351	1.081	997	997	997	998
Getulina	13,8	2.004	1.956	1.957	1.957	1.958	2.194	2.156	2.156	2.156	2.157
Gevisa*	138	15.210	15.363	15.694	16.066	16.072	9.219	9.272	9.353	9.501	9.502
Glicério	69	1.415	1.418	1.418	1.418	1.422	1.225	1.226	1.226	1.226	1.228
Glicério	11,9	1.095	1.095	1.095	1.095	1.096	1.145	1.145	1.145	1.145	1.145
Goodyear-1*	138	14.993	15.085	15.515	15.569	15.575	9.820	9.856	10.001	10.017	10.019
Goodyear-2*	138	14.865	14.961	15.392	15.447	15.454	9.872	9.910	10.058	10.075	10.077
Guanabara	138	4.264	4.394	4.765	4.766	4.817	2.400	2.443	2.796	2.793	2.812
Guanabara	13,8	6.142	6.169	6.234	6.234	6.239	6.440	6.460	6.507	6.507	6.510

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Guará	69	2.089	2.111	2.123	2.123	2.123	1.640	1.652	1.661	1.660	1.660
Guará	13,8	2.867	2.875	2.879	2.879	2.879	3.145	3.152	3.155	3.155	3.155
Guarani	138	4.096	4.127	4.130	4.139	4.192	2.862	2.872	2.873	2.876	2.893
Guarani A	11,9	6.801	6.809	6.809	6.812	6.824	7.129	7.135	7.135	7.137	7.146
Guarani B	11,9	4.220	4.222	4.223	4.223	4.228	4.343	4.345	4.345	4.346	4.349
Guarantã	69	1.853	1.827	1.834	1.834	1.836	1.407	1.368	1.371	1.371	1.371
Guarantã	11,9	1.315	1.313	1.314	1.314	1.314	1.367	1.366	1.366	1.366	1.366
Guararapes	69	1.429	1.431	1.431	1.431	1.434	1.126	1.126	1.126	1.127	1.128
Guararapes A	13,8	2.601	2.602	2.603	2.603	2.605	2.950	2.951	2.951	2.951	2.952
Guararapes B	13,8	2.601	2.602	2.603	2.603	2.605	2.950	2.951	2.951	2.951	2.952
Guararapes//	13,8	3.832	3.834	3.834	3.835	3.839	4.650	4.652	4.653	4.654	4.657
Guariba	138	-	-	-	5.438	5.440	-	-	-	3.013	3.012
Guariba	13,8	-	-	-	6.212	6.212	-	-	-	6.447	6.447
Hipódromo	138	5.415	5.417	6.040	6.041	6.044	3.575	3.571	3.852	3.852	3.853
Hipódromo A	13,8	6.237	6.237	6.312	6.313	6.313	6.481	6.481	6.535	6.535	6.535
Hipódromo B	13,8	6.079	6.080	6.151	6.151	6.152	6.311	6.311	6.362	6.362	6.362
Hortolândia	138	16.281	16.407	16.681	17.572	17.580	9.919	9.963	10.023	10.460	10.462
Hortolândia	11,9	7.708	7.710	7.716	7.731	7.731	7.813	7.815	7.818	7.829	7.829
Humaitá	138	5.912	8.371	8.459	8.463	8.464	3.079	5.176	5.195	5.193	5.192
Humaitá	13,8	6.184	6.373	6.378	6.379	6.379	6.401	6.535	6.538	6.538	6.538
Hutchinson Cestari*	138	5.493	5.601	5.615	5.620	5.622	2.998	3.035	3.039	3.038	3.035
Ibaté	138	4.752	4.755	4.766	4.766	4.768	2.626	2.639	2.663	2.663	2.663
Ibaté	11,9	8.303	8.304	8.306	8.306	8.306	8.311	8.311	8.313	8.313	8.313
Ibitinga	138	3.928	3.969	4.047	4.049	4.116	2.953	2.969	2.999	3.000	3.025
Ibitinga	13,8	6.166	6.177	6.196	6.196	6.212	6.499	6.506	6.521	6.521	6.533
Icem	69	705	712	712	1.477	1.513	474	476	477	984	999
Icem	13,8	1.559	1.566	1.566	2.013	2.025	1.816	1.822	1.822	2.196	2.206
Igarapé Tietê	69	1.272	1.272	1.275	1.275	1.276	1.523	1.523	1.526	1.526	1.526
Igarapé Tietê	13,8	1.858	1.858	1.860	1.860	1.860	2.059	2.059	2.060	2.060	2.060
Igarapava	69	1.483	1.489	1.493	1.493	1.493	876	878	879	879	879
Igarapava A	13,8	2.622	2.626	2.628	2.628	2.629	2.965	2.969	2.970	2.970	2.971
Igarapava B	13,8	2.622	2.626	2.628	2.628	2.629	2.965	2.969	2.970	2.970	2.971
Igarapava//	13,8	3.885	3.895	3.900	3.900	3.900	4.697	4.707	4.711	4.711	4.712
Iguapé	138	14.789	15.314	15.772	15.776	15.779	7.630	7.885	7.957	7.953	7.956
Ipanema	138	8.254	8.318	8.504	8.504	8.505	4.990	5.008	5.049	5.048	5.048
Ipanema	13,8	7.717	7.721	7.732	7.732	7.732	7.601	7.604	7.611	7.611	7.611
Ipê	138	16.039	16.142	16.596	16.727	16.735	9.778	9.813	9.936	9.979	9.982
Ipê A	11,9	7.877	7.879	7.888	7.891	7.891	7.986	7.988	7.994	7.996	7.996
Ipê B	11,9	7.937	7.940	7.949	7.952	7.952	8.048	8.050	8.056	8.058	8.058
Ipiranga	138	7.701	7.793	7.929	7.929	7.930	4.350	4.374	4.400	4.399	4.399
Ipiranga	13,8	6.362	6.368	6.376	6.377	6.377	6.535	6.540	6.546	6.546	6.546
Iporã	138	4.307	4.335	4.338	4.350	4.397	3.234	3.245	3.246	3.251	3.268
Iporã	11,9	6.979	6.985	6.986	6.989	7.000	7.307	7.311	7.312	7.314	7.322
Ipuã	138	3.895	4.300	4.498	4.499	4.510	2.363	2.599	2.747	2.715	2.720
Ipuã	13,8	2.208	2.220	2.224	2.224	2.225	2.248	2.257	2.260	2.260	2.260
Itacolomi	138	5.554	5.664	5.678	5.683	5.685	3.032	3.069	3.073	3.072	3.069
Itacolomi	13,8	6.455	6.471	6.473	6.473	6.473	6.707	6.718	6.719	6.720	6.720
Itaipava	138	3.995	3.999	4.019	4.019	4.019	2.850	2.426	2.430	2.430	2.430
Itaipava	13,8	3.568	3.568	3.570	3.570	3.570	3.672	3.672	3.673	3.673	3.673
Itambé	34,5	701	701	701	701	701	721	721	721	721	722
Itambé	138	3.037	3.043	3.074	3.075	3.090	1.698	1.510	1.520	1.520	1.523
Itambé A	13,8	5.819	5.821	5.833	5.833	5.839	6.205	6.207	6.216	6.216	6.220
Itambé B	13,8	5.630	5.632	5.644	5.644	5.649	5.991	5.992	6.001	6.001	6.005
Itapira	138	6.452	6.456	6.563	6.564	6.566	3.971	3.972	4.012	4.012	4.001
Itapira	11,9	7.439	7.439	7.451	7.451	7.452	7.684	7.684	7.692	7.693	7.693
Itápolis	138	2.726	2.745	2.782	2.783	2.814	1.831	1.837	1.848	1.849	1.858
Itápolis	13,8	5.574	5.583	5.599	5.599	5.612	5.970	5.976	5.989	5.989	5.999
Itapuí	69	-	-	-	1.901	1.902	-	-	-	1.345	1.345

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Itapuí	13,8	-	-	-	2.802	2.803	-	-	-	3.097	3.097
Itatiba	69	1.446	1.447	1.448	1.449	1.449	1.078	1.078	1.078	1.079	1.079
Itatiba A	11,9	2.281	2.281	2.282	2.282	2.282	2.494	2.494	2.495	2.495	2.495
Itatiba B	11,9	2.302	2.303	2.304	2.304	2.304	2.519	2.520	2.520	2.520	2.520
Itatiba//	11,9	3.632	3.633	3.634	3.635	3.635	4.218	4.219	4.220	4.220	4.220
Itatinga	34,5	756	756	757	757	757	458	458	458	458	459
Itatinga	11,9	1.288	1.288	1.289	1.289	1.290	1.591	1.591	1.593	1.593	1.593
Ituverava	69	2.463	2.495	2.511	2.511	2.512	2.305	2.328	2.342	2.341	2.341
Ituverava//	13,8	4.815	4.840	4.851	4.851	4.852	5.523	5.544	5.554	5.554	5.555
Jaboticabal	138	5.501	5.639	5.655	5.661	5.664	3.105	3.161	3.165	3.163	3.159
Jaboticabal	13,8	6.205	6.222	6.225	6.225	6.226	6.438	6.450	6.452	6.453	6.453
Jardim	138	16.459	16.547	17.120	17.173	17.182	10.290	10.321	10.504	10.518	10.520
Jardim A	11,9	7.702	7.704	7.714	7.715	7.716	7.804	7.805	7.812	7.813	7.813
Jardim B	11,9	7.160	7.162	7.170	7.171	7.171	7.248	7.249	7.255	7.256	7.256
Jardim Marajó	138	11.488	11.581	11.773	11.967	11.970	6.696	6.725	6.770	6.840	6.840
Jardim Marajó A	11,9	7.560	7.563	7.571	7.577	7.577	7.700	7.703	7.707	7.712	7.712
Jardim Marajó B	11,9	7.213	7.217	7.223	7.229	7.229	7.342	7.344	7.348	7.352	7.352
Jardim Paulista	69	940	969	3.374	3.660	3.798	646	659	3.679	3.922	4.086
Jardim Paulista	138	2.603	4.599	4.834	4.990	5.838	1.373	2.505	3.218	3.240	3.744
Jardim Paulista	13,8	5.698	6.291	6.331	6.358	6.472	6.135	6.579	6.608	6.627	6.710
Jardinópolis	69	2.675	2.678	2.683	2.683	2.683	1.880	1.881	1.883	1.883	1.883
Jardinópolis //	13,8	3.872	3.874	3.876	3.876	3.876	4.272	4.273	4.274	4.274	4.274
Jardinópolis A	13,8	2.242	2.242	2.243	2.243	2.243	2.368	2.369	2.370	2.370	2.370
Jardinópolis B	13,8	2.261	2.261	2.262	2.262	2.262	2.390	2.391	2.391	2.391	2.391
Jardinópolis Nova	138	-	4.477	4.527	4.528	4.528	-	2.567	2.579	2.579	2.579
Jardinópolis Nova	13,8	-	6.370	6.380	6.380	6.380	-	6.677	6.684	6.684	6.684
Jaú	69	4.044	4.044	4.056	4.056	4.059	4.544	4.544	4.555	4.555	4.558
Jaú	138	5.380	5.381	5.451	5.452	5.471	4.567	4.568	4.606	4.606	4.615
Jaú	13,8	6.503	6.503	6.514	6.514	6.517	6.768	6.768	6.775	6.775	6.778
José Bonifácio	69	2.320	2.329	2.331	2.332	2.348	2.005	2.010	2.011	2.011	2.019
José Bonifácio A	13,8	2.146	2.148	2.148	2.148	2.151	2.283	2.284	2.285	2.285	2.287
José Bonifácio B	13,8	2.182	2.183	2.184	2.184	2.187	2.324	2.325	2.325	2.325	2.327
José Bonifácio//	13,8	3.660	3.665	3.666	3.666	3.674	4.081	4.085	4.085	4.085	4.092
Kaiser*	11,9	4.569	4.570	4.570	4.570	4.570	2.822	2.822	2.822	2.822	2.822
Laranjeiras	69	3.362	3.383	3.385	3.386	3.387	3.563	3.584	3.586	3.586	3.585
Laranjeiras 1	138	9.648	9.985	10.030	10.046	10.052	5.395	5.516	5.527	5.523	5.516
Laranjeiras 2	138	9.647	9.985	10.029	10.045	10.052	5.394	5.515	5.527	5.522	5.515
Leão XIII	138	12.505	12.611	13.129	13.130	13.132	7.658	7.683	7.803	7.802	7.802
Leão XIII A	13,8	6.709	6.711	6.725	6.725	6.725	6.829	6.831	6.840	6.840	6.840
Leão XIII B	13,8	6.979	6.983	6.997	6.997	6.997	7.109	7.112	7.122	7.122	7.122
Lençóis Paulista	138	2.376	2.376	2.510	2.511	2.522	1.319	1.319	1.375	1.375	1.380
Lençóis Paulista	13,8	5.524	5.524	5.592	5.592	5.598	5.976	5.977	6.030	6.030	6.034
Lindóia	138	2.580	2.580	2.595	2.595	2.595	1.902	1.903	1.909	1.909	1.908
Lindóia	11,9	6.682	6.682	6.690	6.690	6.691	7.205	7.205	7.212	7.212	7.212
Lins	138	5.578	5.594	5.628	5.630	5.713	3.647	3.579	3.591	3.592	3.614
Lins	69	3.246	3.161	3.170	3.170	3.181	3.706	3.615	3.624	3.624	3.634
Lins	11,9	7.166	7.168	7.174	7.174	7.185	7.436	7.438	7.442	7.442	7.450
Lwarcel	13,8	14.830	14.830	14.896	14.896	14.896	14.338	14.338	14.379	14.379	14.380
Lwarcel*	138	2.232	2.232	2.296	2.296	2.297	1.186	1.185	1.207	1.208	1.208
Macatuba	69	1.420	1.420	1.421	1.421	1.421	856	856	856	856	856
Macatuba//	13,8	4.742	4.742	4.743	4.743	4.743	5.066	5.066	5.067	5.067	5.067
Marília	138	3.335	3.342	3.371	3.372	3.393	1.862	1.679	1.688	1.688	1.692
Marília A	13,8	6.126	6.129	6.139	6.139	6.146	6.516	6.518	6.526	6.526	6.532
Marília B	13,8	-	-	-	5.805	5.811	-	-	-	6.149	6.154
Matão	69	1.643	1.643	1.643	1.643	1.643	966	967	967	967	967
Matão A	13,8	1.963	1.963	1.963	1.963	1.963	2.122	2.123	2.123	2.123	2.123
Matão B	13,8	2.047	2.047	2.047	2.047	2.047	2.222	2.222	2.222	2.222	2.222
Mercedes Benz*	138	11.866	11.974	12.190	12.381	12.384	6.662	6.694	6.742	6.802	6.803

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Mercocitricó*	138	3.721	3.724	3.742	3.742	3.742	2.598	2.241	2.245	2.245	2.245
Metropolitana	138	9.859	10.090	10.287	10.288	10.290	4.445	4.531	4.554	4.553	4.554
Metropolitana A	13,8	6.354	6.363	6.371	6.371	6.371	6.491	6.498	6.503	6.503	6.503
Metropolitana B	13,8	6.371	6.380	6.388	6.388	6.388	6.509	6.515	6.520	6.520	6.520
Miguelópolis	69	1.332	1.341	1.345	1.345	1.346	969	973	975	975	975
Miguelópolis	13,8	2.500	2.507	2.510	2.510	2.510	2.846	2.852	2.855	2.855	2.855
Minerva	138	3.951	6.260	6.550	6.552	6.657	2.264	4.013	4.192	3.904	3.949
Minerva	13,8	5.956	6.298	6.324	6.324	6.334	6.262	6.508	6.527	6.527	6.534
Mirassol	69	2.652	2.751	2.755	3.090	3.432	3.102	3.198	3.207	3.525	3.947
Mirassol	138	3.940	4.410	4.431	4.557	7.133	2.856	3.049	3.090	3.140	4.895
Mirassol	13,8	6.073	6.174	6.178	6.203	6.500	6.390	6.464	6.468	6.486	6.698
Monte Alto	69	1.416	1.458	1.459	1.535	1.536	988	1.006	1.007	1.040	1.038
Monte Alto A	13,8	1.886	1.901	1.901	1.932	1.933	2.061	2.073	2.073	2.099	2.099
Monte Alto B	13,8	1.851	1.865	1.865	1.896	1.896	2.019	2.031	2.031	2.055	2.056
Monte Alto//	13,8	2.975	3.012	3.013	3.091	3.093	3.444	3.477	3.478	3.548	3.550
Monte Aprazível	69	1.436	1.464	1.465	1.541	1.627	1.133	1.145	1.146	1.180	1.226
Monte Aprazível	13,8	2.602	2.621	2.621	2.677	2.724	2.949	2.965	2.966	3.014	3.052
Monte Azul Paulista	138	3.183	3.359	3.372	3.380	3.385	1.677	1.765	1.770	1.766	1.760
Monte Azul Paulista	13,8	3.549	3.570	3.571	3.572	3.573	3.680	3.695	3.696	3.697	3.697
Monte D'Este	138	12.683	12.925	13.351	13.436	13.439	8.733	8.860	9.022	9.050	9.051
Monte D'Este	11,9	7.929	7.936	7.950	7.953	7.953	8.069	8.075	8.084	8.086	8.086
Monte Mor	138	10.678	10.721	10.815	11.294	11.297	6.453	6.468	6.487	6.730	6.731
Monte Mor	11,9	7.705	7.707	7.711	7.731	7.731	7.865	7.866	7.869	7.883	7.883
Morlan*	13,8	4.797	4.815	4.825	4.825	4.826	3.498	3.504	3.508	3.508	3.508
Morro Agudo	138	3.176	3.283	3.345	3.345	3.347	1.566	1.603	1.641	1.637	1.637
Morro Agudo	13,8	3.626	3.640	3.647	3.647	3.647	3.766	3.776	3.781	3.781	3.782
Morro Azul	138	16.097	16.259	16.618	17.060	17.067	9.916	9.973	10.062	10.250	10.252
Morro Azul A	11,9	8.086	8.090	8.097	8.106	8.107	8.202	8.204	8.210	8.215	8.215
Morro Azul B	11,9	-	-	-	7.778	7.778	-	-	-	7.878	7.878
Morro Cipó	138	13.092	13.207	13.753	13.753	13.755	7.860	7.887	8.010	8.009	8.010
Morro Cipó	69	4.944	4.949	4.970	4.971	4.971	4.983	4.986	5.001	5.001	5.001
Morro Cipó A	13,8	6.746	6.750	6.763	6.763	6.763	6.863	6.865	6.874	6.874	6.874
Morro Cipó B	13,8	7.461	7.463	7.473	7.473	7.473	4.563	4.564	4.566	4.566	4.566
Morumbi	138	15.799	16.009	16.425	16.741	16.747	10.227	10.315	10.438	10.572	10.573
Morumbi	11,9	9.600	9.604	9.613	9.619	9.619	9.093	9.096	9.101	9.105	9.105
Morungaba	34,5	1.429	1.429	1.429	1.430	1.430	1.073	1.073	1.073	1.073	1.073
Morungaba A	11,9	1.957	1.957	1.957	1.957	1.957	2.310	2.310	2.310	2.310	2.310
Morungaba B	11,9	1.940	1.940	1.940	1.940	1.940	2.287	2.287	2.287	2.287	2.287
Morungaba//	11,9	2.664	2.664	2.665	2.665	2.665	3.378	3.378	3.378	3.378	3.378
Nazaré	138	6.742	6.751	6.874	6.878	6.885	3.854	3.856	3.887	3.888	3.891
Nazaré A	11,9	7.327	7.328	7.341	7.341	7.342	7.554	7.555	7.563	7.564	7.564
Nazaré B	11,9	-	-	-	-	7.372	-	-	-	-	7.596
Notre Dame 1	138	9.832	9.954	10.171	10.237	10.239	6.531	6.586	6.658	6.683	6.683
Notre Dame 1	11,9	7.781	7.787	7.799	7.802	7.802	7.955	7.960	7.967	7.970	7.970
Notre Dame 2	138	8.920	9.029	9.217	9.265	9.266	6.158	6.209	6.277	6.296	6.296
Notre Dame 2	11,9	7.730	7.737	7.749	7.752	7.752	7.919	7.924	7.933	7.935	7.935
Nova Aparecida	138	27.555	27.998	29.047	30.549	30.571	18.038	18.214	18.496	19.239	19.245
Nova Aparecida	11,9	8.251	8.254	8.261	8.272	8.272	8.322	8.324	8.329	8.336	8.336
Nova Granada	69	1.015	1.029	1.030	1.586	1.644	727	732	732	1.097	1.122
Nova Granada	13,8	1.758	1.767	1.767	2.007	2.024	1.977	1.984	1.985	2.178	2.191
Nova Odessa	138	8.718	8.747	8.878	8.923	8.925	5.026	5.035	5.067	5.081	5.082
Nova Odessa	11,9	7.488	7.490	7.498	7.501	7.501	7.672	7.673	7.679	7.681	7.681
Nova Veneza	138	15.831	15.958	16.318	16.632	16.639	9.620	9.663	9.750	9.876	9.878
Nova Veneza	11,9	7.967	7.969	7.977	7.983	7.984	8.080	8.082	8.088	8.092	8.092
Nuporanga	69	1.868	1.873	1.876	1.876	1.876	1.434	1.436	1.438	1.438	1.438
Nuporanga	13,8	3.362	3.366	3.368	3.368	3.368	3.800	3.803	3.805	3.805	3.805
Ober*	138	11.809	11.863	12.106	12.190	12.194	6.955	6.972	7.034	7.061	7.063
Ocaçu	34,5	479	479	479	479	479	365	365	365	365	365

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Ocaçu	13,8	820	820	820	820	820	1.061	1.061	1.061	1.061	1.062
Oriente*	138	5.343	5.356	5.362	5.418	5.437	3.380	3.383	3.385	3.400	3.405
Orquídea	138	12.965	13.040	13.302	13.460	13.465	7.644	7.668	7.730	7.788	7.789
Orquídea	11,9	7.680	7.682	7.690	7.694	7.694	7.811	7.812	7.818	7.820	7.821
Paineiras	138	15.824	16.117	16.661	16.873	16.878	9.583	9.687	9.831	9.898	9.899
Paineiras A	11,9	7.700	7.705	7.716	7.720	7.720	7.807	7.812	7.818	7.821	7.821
Paineiras B	11,9	7.515	7.520	7.530	7.534	7.534	7.618	7.622	7.628	7.631	7.631
Paíol	138	18.614	18.712	18.783	18.789	18.821	12.809	12.884	12.901	12.902	12.924
Paíol	11,9	7.764	7.766	7.767	7.767	7.767	7.857	7.858	7.859	7.859	7.859
Palestina	69	771	779	779	1.058	1.083	527	530	530	697	708
Palestina	13,8	1.637	1.644	1.645	1.852	1.867	1.894	1.901	1.901	2.080	2.092
Paraíso	138	6.170	6.176	6.193	6.194	6.196	3.499	3.522	3.565	3.565	3.566
Paraíso	11,9	7.314	7.314	7.317	7.317	7.317	7.563	7.563	7.565	7.565	7.565
Pardinho	34,5	976	976	978	978	979	617	617	617	617	617
Pardinho A	11,9	1.825	1.825	1.827	1.827	1.828	2.314	2.314	2.317	2.317	2.318
Pardinho B	11,9	1.825	1.825	1.827	1.827	1.828	2.314	2.314	2.317	2.317	2.318
Patriarca	138	10.373	10.628	10.847	10.848	10.850	5.128	5.243	5.274	5.272	5.274
Patriarca	13,8	6.473	6.482	6.490	6.490	6.490	6.608	6.614	6.620	6.620	6.620
Patrocínio Paulista	138	3.870	3.876	3.897	3.897	3.897	2.331	2.333	2.361	2.361	2.361
Patrocínio Paulista	13,8	3.524	3.524	3.526	3.526	3.526	3.631	3.631	3.632	3.632	3.632
Paulínia	138	11.531	11.633	11.865	11.905	11.907	7.175	7.217	7.287	7.298	7.299
Paulínia A	11,9	8.276	8.280	8.290	8.292	8.292	8.443	8.447	8.454	8.455	8.455
Paulínia B	11,9	7.577	7.581	7.590	7.591	7.591	7.718	7.721	7.727	7.728	7.728
PCH Salto do Lobo	11,9	784	784	784	784	784	281	281	281	281	281
Pederneiras	69	1.978	1.978	1.981	1.981	1.981	1.307	1.307	1.308	1.308	1.308
Pederneiras A	13,8	2.857	2.857	2.857	2.857	2.858	3.154	3.154	3.155	3.155	3.155
Pederneiras B	13,8	2.783	2.821	2.822	2.822	2.822	3.064	3.110	3.111	3.111	3.111
Pederneiras Nova	138	-	-	-	3.365	3.372	-	-	-	2.371	2.374
Pederneiras Nova	13,8	-	-	-	5.815	5.817	-	-	-	6.157	6.159
Pederneiras//	13,8	4.404	4.404	4.406	4.406	4.407	5.158	5.158	5.161	5.161	5.161
Pedregulho	69	1.066	1.072	1.075	1.075	1.075	744	747	748	748	748
Pedregulho	13,8	2.346	2.352	2.355	2.355	2.355	2.735	2.741	2.743	2.743	2.743
Penápolis	138	6.212	6.305	6.322	6.328	6.499	5.113	5.154	5.161	5.164	5.239
Penápolis	11,9	7.265	7.276	7.278	7.278	7.297	7.515	7.523	7.524	7.524	7.538
Petrobrás*	138	8.474	8.602	8.758	8.759	8.759	4.997	5.034	5.066	5.064	5.065
Piacatu	69	880	881	881	881	882	615	615	615	615	616
Piacatu	13,8	1.688	1.688	1.688	1.688	1.689	1.923	1.923	1.924	1.924	1.924
Pinhal	138	7.805	7.810	7.929	7.929	7.931	5.008	5.010	5.054	5.054	4.423
Pinhal	11,9	7.744	7.744	7.754	7.754	7.459	9.585	9.586	9.597	9.597	7.657
Pioneiros	138	6.711	7.497	7.997	7.998	8.018	4.228	4.584	4.955	4.916	4.924
Pioneiros	69	3.709	3.780	3.817	3.817	3.818	4.121	4.197	4.253	4.249	4.250
Piracicaba	69	4.460	4.462	4.461	4.462	4.463	4.856	4.858	4.857	4.858	4.858
Piracicaba	138	14.793	14.844	15.279	15.309	15.321	8.384	8.399	8.478	8.485	8.489
Piracicaba	11,9	7.768	7.769	7.779	7.780	7.780	7.883	7.883	7.890	7.891	7.891
Piracicamirim 1	138	7.853	7.868	7.981	7.998	8.001	4.581	4.586	4.611	4.618	4.618
Piracicamirim 1	11,9	7.437	7.439	7.447	7.448	7.449	7.637	7.638	7.644	7.645	7.645
Piracicamirim 2	138	7.789	7.805	7.921	7.938	7.941	4.532	4.537	4.564	4.570	4.571
Piracicamirim 2	11,9	7.429	7.430	7.440	7.441	7.441	7.631	7.632	7.638	7.639	7.639
Pirajuí	69	1.829	1.727	1.735	1.735	1.737	1.301	1.203	1.206	1.206	1.206
Pirajuí	11,9	2.459	2.430	2.433	2.433	2.433	2.650	2.628	2.630	2.630	2.631
Pirangi	69	3.243	3.484	3.488	4.144	4.159	3.303	3.521	3.525	4.065	4.041
Pirangi	138	4.422	5.990	6.020	6.196	6.217	2.497	2.962	2.971	3.061	2.953
Pirangi	13,8	5.835	6.042	6.045	6.063	6.065	6.097	6.246	6.248	6.261	6.263
Pirelli I*	138	13.422	13.549	13.812	14.083	14.087	7.949	7.991	8.054	8.154	8.155
Pirelli II*	138	17.841	18.010	18.456	18.927	18.936	10.909	10.968	11.074	11.272	11.274
Pitangueiras	138	5.058	5.810	5.841	5.848	5.853	2.546	3.086	3.094	3.090	3.084
Pitangueiras	13,8	7.249	7.347	7.351	7.352	7.352	7.135	7.198	7.201	7.201	7.202
Plastipak-1*	138	10.752	10.838	11.038	11.072	11.074	6.758	6.795	6.857	6.866	6.867

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Plastipak-2*	138	10.951	11.045	11.253	11.290	11.292	6.839	6.878	6.942	6.952	6.953
Polyenka-1*	138	16.751	16.870	17.406	17.475	17.483	10.972	11.019	11.198	11.219	11.222
Polyenka-2*	138	16.587	16.711	17.250	17.320	17.329	11.071	11.121	11.307	11.329	11.331
Pompéia	138	2.131	2.134	2.145	2.146	2.154	1.165	1.091	1.095	1.095	1.096
Pompéia	13,8	6.029	6.031	6.040	6.040	6.045	6.412	6.413	6.419	6.419	6.424
Pongai	34,5	661	661	661	661	661	454	453	454	454	454
Pongai	11,9	1.199	1.199	1.200	1.200	1.200	1.509	1.510	1.510	1.510	1.510
Pontal	138	3.537	4.291	4.313	4.314	4.315	1.994	2.606	2.611	2.610	2.609
Pontal	13,8	5.941	6.117	6.122	6.122	6.122	6.280	6.409	6.413	6.413	6.413
Pradópolis	138	6.040	6.098	6.145	6.146	6.147	3.231	3.257	3.265	3.264	3.264
Pradópolis	13,8	3.765	3.767	3.769	3.769	3.769	3.841	3.843	3.844	3.844	3.844
Prados	138	4.312	4.314	4.359	4.359	4.360	2.692	2.693	2.709	2.709	2.705
Prados	11,9	7.203	7.204	7.214	7.214	7.214	7.554	7.555	7.562	7.562	7.562
Presidente Alves	69	2.043	1.806	1.817	1.817	1.818	1.439	1.233	1.237	1.237	1.238
Presidente Alves	11,9	2.426	2.369	2.372	2.372	2.372	2.590	2.547	2.550	2.550	2.550
Primavera	138	5.094	5.979	6.020	6.063	9.690	3.021	3.422	3.496	3.505	5.761
Primavera A	13,8	6.237	6.351	6.355	6.360	6.604	6.494	6.576	6.579	6.583	6.754
Primavera B	13,8	6.121	6.231	6.235	6.240	6.474	6.368	6.447	6.450	6.454	6.618
Progresso 1	138	6.857	6.907	6.919	6.921	6.923	3.993	4.012	4.015	4.015	4.015
Progresso 1A	13,8	6.456	6.443	6.443	6.443	6.443	6.658	6.652	6.652	6.652	6.652
Progresso 1B	13,8	7.473	7.447	7.489	7.489	7.489	7.262	7.280	7.280	7.280	7.280
Progresso 2	138	7.241	7.293	7.306	7.309	7.311	4.089	4.108	4.111	4.110	4.110
Progresso 2A	13,8	6.456	6.443	6.443	6.443	6.443	6.658	6.652	6.652	6.652	6.652
Progresso 2B	13,8	7.473	7.447	7.489	7.489	7.489	7.262	7.280	7.280	7.280	7.280
Promissão	69	1.677	1.658	1.660	1.660	1.663	1.257	1.248	1.249	1.249	1.250
Promissão A	11,9	3.125	3.111	3.112	3.113	3.114	3.484	3.472	3.473	3.473	3.475
Promissão B	11,9	-	2.371	2.372	2.372	2.373	-	2.573	2.574	2.574	2.575
Quilombo	138	19.124	19.348	19.856	20.509	20.518	11.876	11.957	12.083	12.367	12.370
Quilombo A	11,9	7.563	7.566	7.573	7.580	7.580	7.648	7.651	7.655	7.660	7.660
Quilombo B	11,9	-	-	7.817	7.825	7.825	-	-	7.904	7.910	7.910
Química Amparo*	138	4.930	4.931	4.956	4.976	4.976	2.865	2.865	2.873	2.878	2.876
Reginópolis	34,5	470	470	470	470	470	298	297	297	297	297
Reginópolis A	11,9	1.007	1.007	1.008	1.008	1.008	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332
Reginópolis B	11,9	-	1.007	1.008	1.008	1.008	-	1.332	1.332	1.332	1.332
Replan-1*	138	10.672	10.765	10.958	10.993	10.994	6.528	6.566	6.623	6.632	6.633
Replan-2*	138	9.751	9.842	10.036	10.071	10.072	6.584	6.625	6.693	6.704	6.704
Resende	138	4.252	4.381	4.750	4.750	4.801	2.394	2.436	2.787	2.784	2.803
Resende A	13,8	6.065	6.092	6.155	6.155	6.160	6.357	6.376	6.422	6.422	6.425
Resende B	13,8	6.077	6.104	6.168	6.168	6.173	6.468	6.489	6.537	6.537	6.540
Rhodia-1*	138	12.391	12.542	12.838	12.893	12.896	7.742	7.805	7.895	7.910	7.911
Rhodia-2*	138	11.777	11.926	12.225	12.281	12.284	7.857	7.924	8.025	8.043	8.043
Ribeirão Nordeste	138	-	-	8.173	8.173	8.174	-	-	4.742	4.741	4.741
Ribeirão Nordeste	13,8	-	-	6.442	6.442	6.442	-	-	6.610	6.610	6.610
Ribeirão Noroeste	138	6.389	6.394	6.404	6.404	6.404	6.573	6.576	6.583	6.583	6.583
Ribeirão Noroeste	138	7.346	7.414	7.547	7.548	7.548	4.596	4.617	4.648	4.647	4.647
Ribeirão Preto	138	10.079	10.147	10.466	10.467	10.468	5.817	5.832	5.899	5.899	5.899
Ribeirão Preto A	13,8	6.562	6.565	6.578	6.578	6.578	6.705	6.707	6.716	6.716	6.716
Ribeirão Preto B	13,8	6.542	6.545	6.557	6.557	6.557	6.684	6.686	6.695	6.695	6.695
Rincão	138	6.266	6.296	6.322	6.322	6.325	3.727	3.744	3.749	3.749	3.668
Rincão	13,8	6.486	6.489	6.492	6.492	6.492	6.712	6.714	6.716	6.717	6.717
Rio das Pedras	138	6.637	6.649	6.719	6.747	6.748	3.614	3.618	3.631	3.642	3.643
Rio das Pedras	11,9	7.649	7.650	7.658	7.661	7.662	7.903	7.904	7.910	7.912	7.912
Rio Pardo*	138	3.719	3.723	3.740	3.740	3.740	2.597	2.240	2.244	2.244	2.244
Saci 1	138	9.068	9.136	9.268	9.368	9.369	5.315	5.338	5.371	5.404	5.404
Saci 1	11,9	8.074	7.654	7.662	7.668	7.668	8.277	7.835	7.841	7.845	7.845
Saci 2	138	9.590	9.670	9.823	9.929	9.931	5.521	5.547	5.584	5.618	5.618
Saci 2	11,9	8.106	7.683	7.691	7.697	7.697	8.300	7.855	7.861	7.865	7.865
Saint Gobain*	138	4.639	4.645	4.670	4.706	4.707	2.900	2.902	2.908	2.929	2.929

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Saltinho	138	8.744	8.764	8.901	8.930	8.933	4.590	4.596	4.620	4.630	4.631
Saltinho	11,9	4.238	4.238	4.241	4.242	4.242	4.296	4.296	4.298	4.298	4.298
Santa Adélia	69	1.622	1.669	1.670	1.753	1.755	1.092	1.112	1.112	1.147	1.145
Santa Adélia//	13,8	4.140	4.203	4.203	4.327	4.330	4.972	5.032	5.033	5.154	5.156
Santa Bárbara d'Oeste	69	4.986	4.989	4.998	5.000	5.000	3.666	3.667	3.671	3.672	3.672
Santa Bárbara d'Oeste A	11,9	2.836	2.836	2.837	2.837	2.837	2.927	2.927	2.928	2.928	2.928
Santa Bárbara d'Oeste B	11,9	2.810	2.810	2.811	2.811	2.811	2.899	2.899	2.899	2.900	2.900
Santa Bárbara d'Oeste//	11,9	5.165	5.165	5.167	5.168	5.168	5.477	5.477	5.478	5.479	5.479
Santa Cecília 1	138	7.507	7.521	7.630	7.646	7.648	4.454	4.459	4.485	4.491	4.491
Santa Cecília 1	11,9	7.569	7.571	7.580	7.581	7.582	7.787	7.788	7.795	7.796	7.796
Santa Cecília 2	138	7.585	7.599	7.705	7.720	7.723	4.516	4.521	4.546	4.551	4.552
Santa Cecília 2	11,9	7.580	7.581	7.590	7.591	7.592	7.795	7.796	7.802	7.803	7.803
Santa Terezinha 1	138	11.454	11.484	11.747	11.763	11.771	6.484	6.493	6.542	6.546	6.549
Santa Terezinha 1	11,9	7.640	7.641	7.651	7.652	7.652	7.784	7.784	7.791	7.791	7.792
Santa Terezinha 2	138	11.427	11.456	11.707	11.724	11.730	6.463	6.472	6.509	6.513	6.515
Santa Terezinha 2	11,9	7.639	7.640	7.650	7.651	7.651	7.783	7.784	7.790	7.790	7.791
Santo Antônio do Aracanguá	34,5	488	488	488	488	489	347	347	347	347	347
Santo Antônio do Aracanguá	11,9	1.115	1.115	1.115	1.116	1.116	1.509	1.509	1.510	1.510	1.510
São Carlos	138	7.895	7.904	7.937	7.937	7.941	4.744	4.846	4.907	4.907	4.908
São Carlos A	11,9	7.655	7.656	7.659	7.659	7.659	7.865	7.866	7.867	7.867	7.867
São Carlos B	11,9	7.607	7.608	7.611	7.611	7.611	7.814	7.815	7.817	7.817	7.817
São Joaquim da Barra	69	2.806	2.846	2.868	2.868	2.868	2.520	2.548	2.568	2.567	2.568
São Joaquim da Barra A	13,8	3.044	3.054	3.058	3.058	3.058	3.277	3.284	3.288	3.288	3.288
São Joaquim da Barra B	13,8	3.065	3.075	3.080	3.080	3.080	3.301	3.308	3.312	3.312	3.312
São Joaquim da Barra//	13,8	5.030	5.056	5.069	5.069	5.069	5.702	5.724	5.735	5.735	5.735
São José do Rio Preto	138	5.698	7.275	7.348	7.402	11.882	3.201	3.958	4.108	4.114	7.039
São José do Rio Preto	13,8	6.578	6.744	6.750	6.755	6.982	6.834	6.952	6.957	6.960	7.119
São Manuel	138	3.949	3.951	4.396	4.397	4.438	2.428	2.428	2.640	2.640	2.660
São Manuel	11,9	7.103	7.104	7.213	7.213	7.223	7.478	7.478	7.559	7.559	7.566
São Pedro	138	4.282	4.285	4.304	4.305	4.306	2.324	2.325	2.431	2.432	2.432
São Pedro	11,9	6.972	6.973	6.977	6.977	6.978	7.297	7.298	7.301	7.301	7.301
São Simão	138	4.036	4.041	4.072	4.072	4.072	2.417	2.239	2.244	2.244	2.244
São Simão	13,8	3.728	6.385	6.393	6.393	6.393	3.840	6.724	6.730	6.730	6.730
Serra Negra	138	2.078	2.078	2.088	2.088	2.088	1.442	1.442	1.446	1.446	1.445
Serra Negra	11,9	6.501	6.501	6.509	6.509	6.509	7.125	7.126	7.132	7.132	7.132
Serrana	69	2.424	2.425	2.428	2.428	2.428	1.422	1.422	1.423	1.423	1.423
Serrana A	13,8	2.988	2.988	2.989	2.989	2.989	3.247	3.247	3.248	3.248	3.248
Serrana B	13,8	2.973	2.974	2.975	2.975	2.975	3.231	3.231	3.231	3.231	3.231
Serrana//	13,8	4.804	4.804	4.807	4.807	4.807	5.519	5.520	5.522	5.522	5.522
Sertãozinho	138	6.545	7.566	7.645	7.647	7.648	3.240	4.838	4.857	4.855	4.856
Sertãozinho	13,8	6.412	6.402	6.408	6.408	6.408	6.621	6.582	6.586	6.586	6.586
Socorro	138	2.294	2.295	2.306	2.306	2.306	1.565	1.566	1.570	1.570	1.569
Socorro	11,9	6.489	6.489	6.497	6.497	6.497	7.067	7.067	7.073	7.073	7.073
Souzas	69	2.779	2.782	2.788	2.789	2.790	2.675	2.677	2.681	2.682	2.682
Souzas	34,5	3.332	3.333	3.336	3.337	3.337	3.770	3.771	3.773	3.774	3.774
Souzas	11,9	2.605	2.605	2.606	3.659	3.659	2.750	2.750	2.751	3.952	3.952
Sumaré	138	9.958	10.005	10.149	10.251	10.254	5.801	5.816	5.849	5.886	5.887
Sumaré	11,9	7.781	7.784	7.791	7.796	7.796	7.952	7.954	7.959	7.963	7.963
Tabatinga	34,5	607	607	607	607	607	441	441	441	441	441
Tabatinga	13,8	1.002	1.002	1.002	1.002	1.002	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273
Taiuva	138	4.599	4.793	4.810	4.819	4.824	2.573	2.667	2.673	2.669	2.662
Taiuva	13,8	3.868	3.882	3.883	3.884	3.884	3.975	3.985	3.985	3.986	3.986
Tanabi	69	1.080	1.096	1.096	1.136	1.183	784	790	791	806	828
Tanabi A	13,8	1.771	1.780	1.780	1.805	1.827	1.979	1.986	1.986	2.007	2.025
Tanabi B	13,8	1.768	1.777	1.777	1.802	1.823	1.975	1.982	1.983	2.004	2.021
Tanabi//	13,8	2.684	2.704	2.704	2.760	2.812	3.201	3.220	3.221	3.275	3.322
Tanquinho	138	27.388	28.535	30.714	31.185	31.198	27.552	28.866	30.670	31.008	31.016
Tanquinho	69	5.291	5.304	5.328	5.335	5.335	5.855	5.870	5.892	5.897	5.898

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Tanquinho	11,9	2.780	2.780	2.781	2.781	2.781	2.865	2.866	2.867	2.867	2.867
Taquaral	138	8.672	8.784	8.978	9.016	9.017	5.511	5.562	5.625	5.635	5.636
Taquaral A	11,9	7.967	7.975	7.989	7.992	7.992	8.175	8.180	8.190	8.192	8.192
Taquaral B	11,9	7.461	7.469	7.480	7.483	7.483	7.643	7.648	7.656	7.658	7.658
Taquaral C	11,9	7.735	7.743	7.755	7.758	7.758	7.931	7.935	7.945	7.947	7.947
Taquaritinga	69	2.125	2.133	2.134	2.134	2.134	1.694	1.698	1.699	1.699	1.699
Taquaritinga	13,8	2.126	2.128	2.128	2.128	2.128	2.275	2.276	2.276	2.276	2.276
Tarumã 1	138	3.206	3.212	3.237	3.238	3.258	1.888	1.719	1.728	1.728	1.732
Tarumã 1	13,8	5.763	5.766	5.774	5.774	5.781	6.122	6.124	6.130	6.130	6.135
Tarumã 2	138	3.186	3.192	3.217	3.218	3.237	1.872	1.712	1.721	1.721	1.725
Tarumã 2	13,8	5.758	5.760	5.768	5.768	5.775	6.118	6.119	6.126	6.126	6.131
Terra Branca	138	8.341	8.351	9.848	9.852	9.864	5.458	5.432	6.088	6.089	6.092
Terra Branca	13,8	6.789	6.790	6.874	6.874	6.875	6.976	6.976	7.036	7.036	7.037
Toyobo*	138	23.143	23.338	24.422	24.579	24.597	14.715	14.786	15.125	15.171	15.176
Três Pontes	138	1.626	1.627	1.632	1.632	1.632	1.108	1.108	1.111	1.111	1.110
Três Pontes	11,9	5.766	5.766	5.773	5.773	5.773	6.402	6.402	6.407	6.407	6.407
Trevo	69	5.819	5.830	5.853	5.865	5.865	5.774	5.782	5.797	5.807	5.808
Trevo	138	18.509	18.782	19.340	19.806	19.814	10.952	11.043	11.178	11.331	11.333
Trevo A	11,9	8.203	8.207	8.216	8.223	8.224	8.307	8.309	8.316	8.321	8.321
Trevo B	11,9	8.267	8.272	8.281	8.288	8.288	8.373	8.375	8.382	8.387	8.387
Trianon	138	3.368	3.384	3.385	3.393	3.419	2.386	2.391	2.392	2.394	2.403
Trianon	11,9	6.738	6.744	6.744	6.747	6.756	7.132	7.137	7.137	7.139	7.146
Tropical	138	4.929	4.947	4.971	4.973	5.041	3.219	3.180	3.188	3.189	3.207
Tropical	11,9	7.284	7.288	7.293	7.294	7.306	7.602	7.605	7.608	7.608	7.618
Uirapuru 1	138	10.044	10.068	10.089	10.091	10.101	6.422	6.440	6.440	6.440	6.492
Uirapuru 1	11,9	7.670	7.671	7.672	7.672	7.673	7.837	7.838	7.839	7.839	7.839
Uirapuru 2	138	8.424	8.448	8.470	8.471	8.478	5.491	5.507	5.511	5.511	5.586
Uirapuru 2	11,9	7.575	7.577	7.579	7.579	7.579	7.771	7.773	7.774	7.774	7.774
Unileste 1	138	8.885	8.904	9.051	9.069	9.073	5.525	5.533	5.571	5.577	5.579
Unileste 1A	11,9	7.647	7.649	7.658	7.659	7.659	7.834	7.834	7.841	7.842	7.842
Unileste 1B	11,9	7.506	7.507	7.516	7.517	7.517	7.685	7.686	7.692	7.692	7.693
Unileste 2	138	8.744	8.763	8.915	8.935	8.938	5.407	5.414	5.455	5.462	5.463
Unileste 2A	11,9	7.634	7.635	7.645	7.646	7.646	7.824	7.825	7.832	7.833	7.833
Unileste 2B	11,9	7.492	7.493	7.503	7.504	7.504	7.675	7.676	7.683	7.684	7.684
Unipac*	13,8	2.727	2.727	2.732	2.732	2.732	1.112	1.112	1.112	1.112	1.112
Us. Alta Mogiana*	138	5.373	5.825	6.090	6.090	6.103	3.364	3.555	3.734	3.715	3.719
Us. Americana	69	6.016	6.020	6.033	6.036	6.036	6.207	6.210	6.219	6.221	6.221
Us. Americana	11,9	1.334	1.334	1.335	1.335	1.335	1.351	1.351	1.351	1.351	1.351
Us. Barra Grande*	138	2.547	2.547	2.700	2.700	2.714	1.400	1.401	1.464	1.464	1.470
Us. Buritis	13,8	631	632	632	632	632	699	700	700	700	700
Us. Capão Preto	34,5	839	839	839	839	839	993	993	993	993	994
Us. Capão Preto	11,9	1.364	1.364	1.364	1.364	1.364	1.669	1.669	1.669	1.669	1.669
Us. Catanduva*	13,8	874	876	876	880	880	503	504	504	505	505
Us. Chibarro	11,9	764	764	764	764	764	948	948	948	948	948
Us. Colombo*	138	3.721	4.246	4.254	4.302	4.307	1.560	1.679	1.681	1.705	1.670
Us. Corona*	69	1.197	1.197	1.197	1.197	1.197	590	590	590	590	590
Us. da Barra*	138	6.416	6.419	6.559	6.560	6.599	4.930	4.931	5.016	5.016	5.033
Us. Delta*	69	1.549	1.557	1.560	1.560	1.561	900	902	904	904	904
Us. Dourados	69	2.547	2.560	2.568	2.568	2.568	2.530	2.539	2.545	2.545	2.545
Us. Dourados	13,8	2.106	2.108	2.109	2.109	2.109	2.224	2.225	2.226	2.226	2.226
Us. Eloy Chaves	138	1.779	1.779	1.784	1.784	1.784	1.696	1.696	1.700	1.700	1.700
Us. Equipav*	138	4.563	4.573	4.594	4.595	4.645	2.671	2.634	2.640	2.640	2.651
Us. Esmeril	13,8	1.144	1.144	1.144	1.144	1.144	1.426	1.426	1.426	1.426	1.426
Us. Ester*	11,9	4.156	4.156	4.157	4.157	4.157	2.119	2.119	2.119	2.119	2.119
Us. Galo Bravo*	13,8	4.236	4.236	4.238	4.238	4.238	1.931	1.931	1.932	1.932	1.932
Us. Gavião Peixoto	138	5.476	5.501	5.508	5.509	5.510	3.778	3.790	3.792	3.792	3.793
Us. Gavião Peixoto	69	4.990	4.994	4.999	4.999	4.999	4.829	4.832	4.835	4.835	4.836
Us. Gavião Peixoto	34,5	1.677	1.677	1.678	1.678	1.678	1.917	1.917	1.917	1.917	1.917

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Us. Gavião Peixoto	13,8	2.364	2.364	2.364	2.364	2.364	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Us. Guarani*	138	2.016	4.335	4.423	4.458	6.035	994	2.248	2.475	2.472	3.361
Us. Ibitinga	13,8	3.962	3.967	3.975	3.975	3.982	5.133	5.138	5.146	5.146	5.154
Us. Jaguari	34,5	2.683	2.684	2.685	2.685	2.685	3.148	3.149	3.150	3.150	3.150
Us. Jaguari	11,9	266	266	266	266	266	269	269	269	269	269
Us. Lambari*	69	2.034	2.034	2.037	2.037	2.038	1.569	1.569	1.570	1.570	1.571
Us. Lençóis	13,8	1.301	1.301	1.301	1.301	1.301	1.381	1.381	1.381	1.381	1.381
Us. MB*	13,8	3.220	3.222	3.223	3.223	3.223	867	867	867	867	867
Us. Nardini*	69	2.290	2.372	2.373	2.520	2.523	1.448	1.479	1.479	1.533	1.528
Us. Nova Avanhandava	13,8	4.327	4.333	4.333	4.333	4.343	4.389	4.393	4.393	4.393	4.400
Us. Pinhal	138	1.848	1.848	1.854	1.854	1.854	1.746	1.746	1.750	1.750	1.750
Us. Pitangueiras*	13,8	3.954	3.962	3.962	3.962	3.962	1.111	1.112	1.112	1.112	1.112
Us. Salto Grande	34,5	1.729	1.730	1.730	1.730	1.730	1.781	1.781	1.781	1.782	1.782
Us. Salto Grande	11,9	2.253	2.254	2.254	2.254	2.254	2.630	2.630	2.631	2.631	2.631
Us. Santa Adélia*	138	6.615	6.728	6.749	6.754	6.756	3.610	3.649	3.653	3.652	3.649
Us. Santa Cândida*	69	3.003	3.003	3.005	3.005	3.005	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654
Us. Santa Cruz*	11,9	3.693	3.693	3.693	3.693	3.693	1.345	1.345	1.345	1.345	1.345
Us. Santa Elisa*	138	4.686	5.932	5.972	5.973	5.974	2.342	3.347	3.355	3.354	3.353
Us. Santa Fé*	34,5	816	816	816	816	816	624	624	624	624	624
Us. Santa Lydia*	138	10.100	10.309	10.514	10.516	10.517	5.453	5.522	5.557	5.555	5.556
Us. Santana	34,5	954	954	954	954	954	1.137	1.137	1.137	1.137	1.137
Us. Santana	11,9	860	860	860	860	860	955	955	955	955	955
Us. Santo Antônio*	138	6.355	7.154	7.224	7.226	7.227	3.189	4.633	4.649	4.648	4.649
Us. São Francisco*	13,8	3.494	3.495	3.495	3.495	3.495	1.724	1.724	1.724	1.724	1.724
Us. São Joaquim	69	3.033	3.065	3.083	3.083	3.084	3.059	3.083	3.099	3.098	3.099
Us. São José Colina*	138	4.929	5.998	6.100	6.097	6.148	2.860	3.450	3.507	3.386	3.396
Us. São José*	13,8	5.619	5.619	5.619	5.619	5.619	1.448	1.448	1.448	1.448	1.448
Us. São Martinho*	138	5.554	5.609	5.629	5.632	5.633	3.197	3.220	3.224	3.223	3.222
Us. Socorro	11,9	1.715	1.715	1.716	1.716	1.716	1.674	1.674	1.674	1.674	1.674
Us. Três Saltos	13,8	976	976	1.379	1.379	1.379	905	905	1.110	1.110	1.110
Us. União São Paulo*	11,9	3.092	3.092	3.092	3.093	3.093	1.566	1.566	1.566	1.566	1.566
Us. Vale do Rosário*	138	4.298	4.435	4.513	4.513	4.517	1.745	1.785	1.828	1.823	1.824
Us. Viracool*	138	5.329	5.955	5.987	5.998	6.006	2.741	3.195	3.205	3.199	3.189
Us. Zanin*	11,9	2.615	2.615	2.615	2.615	2.615	811	811	811	811	811
Usina da Pedra*	69	2.650	2.651	2.655	2.655	2.655	1.475	1.476	1.476	1.476	1.476
Usina da Serra*	11,9	3.737	3.737	3.737	3.737	3.737	1.016	1.016	1.016	1.016	1.016
Valinhos	138	8.740	8.823	8.972	9.038	9.040	5.114	5.142	5.180	5.200	5.201
Valinhos A	11,9	7.956	7.962	7.972	7.977	7.977	8.161	8.165	8.172	8.176	8.176
Valinhos B	11,9	-	7.518	7.527	7.531	7.531	-	7.699	7.705	7.708	7.708
Valparaíso	13,8	3.936	3.937	3.938	3.940	3.941	5.298	5.299	5.299	5.302	5.304
Vera Cruz	69	1.246	-	-	-	-	869	-	-	-	-
Vera Cruz	13,8	1.890	-	-	-	-	2.081	-	-	-	-
Vila Albertina	138	7.593	7.656	7.806	7.806	7.807	4.333	4.349	4.378	4.378	4.378
Vila Albertina	13,8	6.355	6.359	6.369	6.369	6.369	6.530	6.533	6.540	6.540	6.540
Vila Industrial	138	-	-	-	-	14.389	-	-	-	-	8.232
Vila Industrial	11,9	-	-	-	-	7.723	-	-	-	-	7.841
Vila Ventura	138	4.730	5.174	5.204	5.226	6.212	2.759	2.945	2.977	2.982	3.512
Vila Ventura	13,8	6.004	6.071	6.075	6.078	6.188	6.261	6.309	6.312	6.315	6.393
Vila Xavier 1	138	-	-	-	-	9.885	-	-	-	-	6.306
Vila Xavier 1	11,9	-	-	-	-	7.568	-	-	-	-	7.734
Vila Xavier 2	138	-	-	-	-	10.762	-	-	-	-	6.716
Vila Xavier 2	11,9	-	-	-	-	7.607	-	-	-	-	7.760
Villares*	138	16.157	16.291	16.664	17.002	17.009	9.819	9.865	9.954	10.092	10.093
Viracopos	138	17.636	17.880	18.379	18.810	18.817	9.882	9.955	10.063	10.194	10.196
Viracopos	11,9	7.913	7.916	7.925	7.932	7.932	8.014	8.016	8.022	8.027	8.027
Viradouro	138	5.779	6.421	6.460	6.478	6.491	2.919	3.320	3.332	3.323	3.309
Viradouro	13,8	4.755	4.781	4.782	4.783	4.784	4.509	4.524	4.525	4.526	4.526
Vitória	138	2.729	2.733	2.784	2.785	2.792	1.556	1.474	1.492	1.492	1.493

Subestação	Tensão (kV)	Curto-Circuito Trifásico (A)					Curto-Circuito Monofásico (A)				
		dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08	dez/04	dez/05	dez/06	dez/07	dez/08
Vitória	13,8	5.615	5.617	5.638	5.639	5.642	6.014	6.016	6.033	6.033	6.035
Volkswagen*	138	7.557	7.566	7.594	7.594	7.598	4.446	4.513	4.573	4.573	4.575
Votorantim Piracicaba 1*	138	12.198	12.233	12.536	12.555	12.562	7.200	7.211	7.280	7.285	7.288
Votorantim Piracicaba 2*	138	10.966	10.994	11.225	11.246	11.252	6.738	6.748	6.804	6.810	6.812
White Martins I-1*	138	11.694	11.725	11.998	12.015	12.023	6.610	6.619	6.669	6.674	6.676
White Martins I-2*	138	11.676	11.707	11.971	11.988	11.996	6.595	6.605	6.646	6.651	6.653
White Martins II-1*	138	14.715	14.805	15.218	15.270	15.276	9.649	9.683	9.823	9.839	9.840
White Martins II-2*	138	14.592	14.685	15.100	15.153	15.159	9.698	9.735	9.878	9.895	9.897
Zillo Lorenzetti*	138	2.492	2.492	2.641	2.641	2.654	1.383	1.384	1.445	1.445	1.451

A3 Estudo de Line Out do Sistema de 138 kV da CPFL

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Aeroporto	Aeroporto TR	1	40000	4.223	2.966	10,6%	4.792	3.254	12,0%	8.064	5.472	20,2%
Agudos	Agudos TR	1	31500	4.034	2.277	12,8%	4.321	2.373	13,7%	4.323	2.373	13,7%
Américo Brasileiro 1	Américo Brasileiro 1 TR	1	20000	8.076	5.369	40,4%	8.126	5.390	40,6%	8.132	5.195	40,7%
Américo Brasileiro 2	Américo Brasileiro 2 TR	1	20000	8.727	5.843	43,6%	8.780	5.861	43,9%	8.787	5.917	43,9%
América	América TR A-B	1	31500	4.607	2.653	14,6%	5.545	3.159	17,6%	8.254	4.684	26,2%
Americana 1	Americana 1 TR	1	20000	9.542	5.535	47,7%	9.734	5.585	48,7%	9.791	5.603	49,0%
Americana 2	Americana 2 TR	1	20000	9.509	5.808	47,5%	9.695	5.862	48,5%	9.742	5.878	48,7%
Amparo	Amparo TR A-B	1	20000	4.850	2.813	24,2%	4.875	2.821	24,4%	4.894	2.823	24,5%
Andorinha	Paineiras	1	31500	9.576	5.422	30,4%	9.752	5.464	31,0%	9.907	5.514	31,5%
Andorinha	Trevo	1	31500	8.907	5.301	28,3%	9.254	5.405	29,4%	9.292	5.418	29,5%
Anhanguera	Anhanguera TR A-B	1	20000	4.789	2.270	23,9%	5.185	2.432	25,9%	5.192	2.424	26,0%
Antonina	Antonina TR	1	40000	4.712	3.751	11,8%	4.767	3.777	11,9%	4.781	3.783	12,0%
Araçatuba	Araçatuba TR 138/69 kV	1	20000	4.004	2.467	20,0%	4.029	2.473	20,1%	4.077	2.485	20,4%
Araçatuba	Araçatuba TR 138-11,9 kV	1	20000	4.004	3.181	20,0%	4.029	3.191	20,1%	4.077	3.212	20,4%
Araçatuba	LT 138 kV NAV - VAL	1	18000	4.004	3.181	22,2%	4.029	3.191	22,4%	4.077	3.212	22,7%
Araçatuba	LT 138 kV NAV - VAL	2	18000	4.004	3.181	22,2%	4.029	3.191	22,4%	4.077	3.212	22,7%
Araraquara	Paioi	1	40000	7.575	4.209	18,9%	7.614	4.188	19,0%	7.618	4.227	19,0%
Araraquara	Araraquara (CTEEP)	1	18000	10.748	6.633	59,7%	10.816	6.633	60,1%	10.827	6.640	60,2%
Araraquara	Iguapé	1	18000	11.439	7.421	63,6%	11.491	7.424	63,8%	11.505	7.372	63,9%
Araraquara	Piracicaba	1	18000	12.189	7.520	67,7%	12.273	7.559	68,2%	12.289	7.585	68,3%
Araraquara	Araraquara TR A-B	1	20000	12.949	8.031	64,7%	13.038	8.043	65,2%	13.054	8.070	65,3%
Araraquara	Cutrale II*	1	20000	13.022	8.049	65,1%	13.111	8.061	65,6%	13.127	8.088	65,6%
Athenas	Athenas TR	1	31500	4.448	2.506	14,1%	4.612	2.580	14,6%	4.623	2.572	14,7%
Austa	São José do Rio Preto	1	40000	5.782	3.493	14,5%	6.886	4.071	17,2%	10.091	6.296	25,2%
Austa	São José do Rio Preto (CTEEP)	1	40000	4.171	2.749	10,4%	5.163	3.347	12,9%	7.234	4.974	18,1%
Auxiliadora	Auxiliadora TR 138-11,9 kV	1	31500	7.996	6.784	25,4%	8.578	7.270	27,2%	8.750	7.419	27,8%
Auxiliadora	Auxiliadora TR 138-34,5 kV	1	40000	7.996	6.784	20,0%	8.578	7.270	21,4%	8.750	7.419	21,9%
Barão Geraldo	LT 138 kV TAN - TAQ	1	20000	10.216	6.684	51,1%	10.644	6.852	53,2%	10.699	6.868	53,5%
Barão Geraldo	LT 138 kV TAN - TAQ	2	20000	10.216	6.684	51,1%	10.644	6.852	53,2%	10.699	6.868	53,5%
Bandeirantes	Bandeirantes TR	1	20000	12.804	7.378	64,0%	13.173	7.472	65,9%	13.409	7.553	67,0%
Barbareense 1	Barbareense 1 TR	1	20000	16.623	10.775	83,1%	17.339	11.034	86,7%	17.387	11.048	86,9%
Barbareense 2	Barbareense 2 TR	1	20000	16.866	10.899	84,3%	17.604	11.164	88,0%	17.647	11.177	88,2%
Barra Bonita	Barra Bonita TR	1	31500	7.695	6.407	24,4%	7.905	6.554	25,1%	7.962	6.583	25,3%
Barreiro	Mogi Mirim II	1	40000	373	423	1,1%	373	423	1,1%	373	423	1,1%
Barreiro	Us. Pinhal	1	40000	2.503	1.458	6,3%	2.522	1.465	6,3%	2.522	1.463	6,3%
Barreiro	Socorro	1	40000	2.841	2.063	7,1%	2.860	2.071	7,1%	2.860	2.069	7,1%
Barreiro	Amparo	1	40000	2.855	2.067	7,1%	2.873	2.075	7,2%	2.874	2.074	7,2%
Barretos 1	Us. Porto Colômbia (FCE)	1	20000	3.898	2.370	19,5%	9.380	6.626	46,9%	9.639	5.947	48,2%
Barretos 1	Us. Porto Colômbia (FCE)	2	20000	3.898	2.370	19,5%	9.380	6.626	46,9%	9.639	5.947	48,2%
Barretos 1	Pioneiros	1	40000	4.092	2.495	10,2%	8.999	6.394	22,5%	9.259	5.720	23,1%
Barretos 1	Pioneiros	2	20000	4.332	2.591	21,7%	8.959	6.484	44,8%	9.219	5.839	46,1%
Barretos 2	Us. Porto Colômbia (FCE)	3	31500	3.573	2.409	11,3%	9.332	6.099	29,6%	9.593	5.300	30,5%
Barretos 2	Caçara	1	18000	4.555	3.389	25,3%	8.537	6.389	47,4%	8.821	5.801	49,0%
Barretos 2	Caçara	2	20000	4.692	3.439	23,5%	8.674	6.439	43,4%	8.957	5.840	44,8%
Barretos 2	São José do Rio Preto	1	20000	5.329	3.711	26,6%	8.726	6.108	43,6%	8.421	5.161	42,1%
Barretos 2	Barretos TR 138/69 kV	1	20000	5.751	2.888	28,8%	9.714	6.069	48,6%	-	-	-
Barrinha	Barrinha TR	1	31500	5.158	2.626	16,4%	5.222	2.644	16,6%	5.225	2.643	16,6%
Batatais	Batatais TR	1	20000	4.312	2.562	21,6%	4.356	2.577	21,8%	4.356	2.577	21,8%
Bauru	Bauru (CTEEP)	1	40000	2.375	1.901	5,9%	2.421	1.925	6,1%	2.422	1.925	6,1%
Bauru	Bauru TR 138/69 kV	1	31500	9.427	7.454	29,9%	11.793	9.067	37,4%	11.812	9.075	37,5%
Bauru	Terra Branca	1	31500	9.742	7.946	30,9%	12.061	9.538	38,3%	12.082	9.548	38,4%
Bauru	Bauru TR 138-13,8 kV	1	40000	9.813	8.029	24,5%	12.160	9.652	30,4%	12.181	9.662	30,5%
Bebedouro	Bebedouro TR A-B	1	20000	6.850	3.473	34,3%	7.815	3.901	39,1%	7.891	3.851	39,5%
Bela Vista	Bela Vista TR A-B	1	20000	8.836	5.141	44,2%	8.885	5.283	44,4%	8.890	5.285	44,5%
Bethânia	LT 138 kV BLV - IBT	1	31500	7.589	4.405	24,1%	7.627	4.510	24,2%	7.631	4.510	24,2%
Bethânia	LT 138 kV BLV - PAR	1	31500	7.589	4.405	24,1%	7.627	4.510	24,2%	7.631	4.510	24,2%
Boa Vista	Boa Vista TR	1	20000	14.847	8.966	74,2%	15.324	9.098	76,6%	15.666	9.228	78,3%
Botucatu	Botucatu (CTEEP)	1	20000	1.574	742	7,9%	8.027	6.362	40,1%	8.171	6.480	40,9%
Botucatu	Piracicaba	1	20000	6.412	5.261	32,1%	8.479	6.715	42,4%	8.705	6.885	43,5%
Botucatu	Lençóis Paulista	1	20000	7.206	5.691	36,0%	9.259	7.181	46,3%	9.484	7.348	47,4%
Botucatu	Botucatu TR	1	20000	7.540	5.827	37,7%	9.596	7.314	48,0%	9.820	7.481	49,1%
Brodosqui	Brodosqui TR	1	31500	4.944	3.023	15,7%	5.011	3.041	15,9%	5.011	3.041	15,9%
Caçara	Iguapé	1	31500	6.801	3.375	21,6%	8.132	3.834	25,8%	8.256	3.757	26,2%
Caçara	Pirangi	1	40000	7.100	3.384	17,7%	9.629	4.709	24,1%	9.719	4.634	24,3%
Caçara	Laranjeiras	1	31500	7.240	3.840	23,0%	8.740	4.479	27,7%	8.865	4.413	28,1%
Caçara	Laranjeiras	2	31500	7.240	3.840	23,0%	8.740	4.479	27,7%	8.865	4.413	28,1%
Caçara	Barretos	1	31500	7.739	3.947	24,6%	8.607	4.421	27,3%	8.731	4.372	27,7%
Caçara	Barretos	2	31500	7.841	3.965	24,9%	8.712	4.439	27,7%	8.836	4.390	28,1%

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Caicara	Bebedouro	1	31500	8.146	4.116	25,9%	9.630	4.744	30,6%	9.752	4.672	31,0%
Caicara	Monte Azul Paulista	1	31500	8.216	4.128	26,1%	9.700	4.755	30,8%	9.822	4.683	31,2%
Caicara	Banco Capacitor	1	40000	8.322	4.320	20,8%	9.806	4.950	24,5%	9.927	4.881	24,8%
Cajuru	Cajuru TR	1	40000	2.881	1.693	7,2%	2.895	1.694	7,2%	2.896	1.694	7,2%
Campinas	Paineiras	1	31500	11.721	6.891	37,2%	12.174	7.019	38,6%	12.289	7.053	39,0%
Campinas	Paineiras	2	31500	11.721	6.891	37,2%	12.174	7.019	38,6%	12.289	7.053	39,0%
Campinas	Campinas TR A	1	31500	13.467	7.486	42,8%	14.069	7.637	44,7%	14.223	7.677	45,2%
Campinas	Campinas TR B	1	31500	13.467	7.486	42,8%	14.069	7.637	44,7%	14.223	7.677	45,2%
Campinas	Campinas TR C	1	31500	13.467	7.486	42,8%	14.069	7.637	44,7%	14.223	7.677	45,2%
Capivari	Capivari TR A-B	1	20000	5.281	3.105	26,4%	5.324	3.114	26,6%	5.362	3.134	26,8%
Carioba	Santa Bárbara (CTEEP)	1	40000	26.741	17.784	66,9%	28.469	18.395	71,2%	28.701	18.466	71,8%
Carioba	Santa Bárbara (CTEEP)	2	40000	26.741	17.784	66,9%	28.469	18.395	71,2%	28.701	18.466	71,8%
Carioba	Paulínia	1	40000	26.766	17.973	66,9%	28.574	18.625	71,4%	28.779	18.688	71,9%
Carioba	Santa Bárbara (CTEEP)	3	40000	26.784	17.775	67,0%	28.520	18.386	71,3%	28.749	18.455	71,9%
Carioba	Santa Bárbara (CTEEP)	4	40000	26.788	17.776	67,0%	28.469	18.395	71,2%	28.701	18.466	71,8%
Carioba	Dupont	1	40000	26.947	17.850	67,4%	28.743	18.484	71,9%	28.946	18.546	72,4%
Carioba	Nova Aparecida	1	40000	27.066	18.048	67,7%	28.943	18.716	72,4%	29.094	18.762	72,7%
Carioba	Nova Aparecida	2	40000	27.068	18.052	67,7%	28.945	18.719	72,4%	29.097	18.766	72,7%
Carioba	Carioba TR 138/69 kV	1	31500	27.603	17.220	87,6%	29.543	17.849	93,8%	29.770	17.911	94,5%
Carioba	Fibra	1	40000	28.121	18.513	70,3%	30.075	19.191	75,2%	30.306	19.259	75,8%
Carioba	Interbarras / Transferência	1	20000	28.121	18.513	140,6%	30.075	19.190	150,4%	30.306	19.259	151,5%
Carioba	Banco Capacitor	1	31500	28.121	18.628	89,3%	30.076	19.311	95,5%	30.306	19.380	96,2%
Catu	Pioneiros	1	40000	1.609	1.383	4,0%	1.636	1.397	4,1%	1.639	1.398	4,1%
Catu	Us. Porto Colômbia (FCE)	1	40000	3.381	2.398	8,5%	3.677	2.572	9,2%	3.680	2.567	9,2%
Catu	Catu TR	1	40000	4.248	2.489	10,6%	4.669	2.688	11,7%	4.680	2.679	11,7%
Chapadão	Chapadão TR	1	18000	10.696	6.272	59,4%	10.936	6.335	60,8%	11.112	6.399	61,7%
Cidade Jardim	Cidade Jardim TR A-B	1	20000	15.475	9.238	77,4%	16.023	9.389	80,1%	16.370	9.511	81,9%
Cillos	Cillos TR	1	20000	13.779	8.289	68,9%	14.212	8.415	71,1%	14.296	8.440	71,5%
Colina	Colina TR	1	40000	5.152	2.977	12,9%	6.309	3.607	15,8%	6.357	3.501	15,9%
Colômbia	Colômbia TR	1	31500	4.452	3.060	14,1%	5.802	4.139	18,4%	5.868	4.043	18,6%
Colonial	Tanquinho	1	31500	3.198	1.977	10,2%	3.220	1.984	10,2%	3.234	1.989	10,3%
Colonial	Viracopos	1	31500	3.239	2.045	10,3%	3.281	2.058	10,4%	3.286	2.060	10,4%
Colonial	Colonial TR	1	31500	5.959	3.044	18,9%	6.066	3.067	19,3%	6.097	3.074	19,4%
Congonhas	Congonhas TR A-B	1	31500	4.321	2.597	13,7%	5.070	3.020	16,1%	7.834	5.111	24,9%
Costa Pinto	Costa Pinto TR	1	20000	9.442	5.379	47,2%	9.621	5.404	48,1%	9.636	5.408	48,2%
Cravinhos	Cravinhos TR	1	31500	6.760	4.154	21,5%	6.934	4.090	22,0%	6.934	4.090	22,0%
Cruzeiro	Cruzeiro TR	1	18000	6.122	3.442	34,0%	6.241	3.473	34,7%	6.271	3.482	34,8%
Descalvado	Descalvado TR	1	14000	7.334	4.338	52,4%	7.384	4.899	52,7%	7.387	4.900	52,8%
Diamante	Diamante TR	1	31500	3.686	2.225	11,7%	3.709	2.255	11,8%	3.710	2.255	11,8%
DIC	DIC TR A-B	1	31500	12.755	7.179	40,5%	13.131	7.271	41,7%	13.356	7.343	42,4%
Dobrada 1	Dobrada 1 TR	1	31500	5.497	3.086	17,4%	5.564	3.108	17,7%	5.568	3.107	17,7%
Dobrada 2	Dobrada 2 TR	1	31500	5.612	3.110	17,8%	5.680	3.133	18,0%	5.684	3.131	18,0%
Dois Córregos	Dois Córregos TR	1	14000	5.216	3.988	37,3%	5.520	3.850	39,4%	5.540	3.857	39,6%
Duartina	Duartina TR	1	14000	3.547	2.022	25,3%	3.716	2.036	26,5%	3.721	2.038	26,6%
Elias Fausto	Elias Fausto TR	1	31500	5.906	3.258	18,7%	5.952	3.267	18,9%	6.045	3.308	19,2%
Esmeralda	Esmeralda TR A-B	1	31500	18.400	11.809	58,4%	19.234	12.094	61,1%	19.338	12.125	61,4%
Esperança	Esperança TR	1	31500	4.603	2.532	14,6%	4.686	2.561	14,9%	4.691	2.558	14,9%
Estoril	Estoril TR A-B	1	31500	5.385	3.264	17,1%	5.984	3.485	19,0%	5.989	3.486	19,0%
Fazen.Velha	Fazenda Velha TR	1	31500	14.060	8.422	44,6%	14.485	8.539	46,0%	14.612	8.582	46,4%
Franca	Us. M. de Moraes (FCE)	1	40000	4.933	2.925	12,3%	6.772	4.258	16,9%	6.770	4.252	16,9%
Franca	Us. M. de Moraes (FCE)	2	31500	4.933	2.934	15,7%	6.772	4.258	21,5%	6.770	4.252	21,5%
Franca	Pioneiros	1	40000	5.748	3.259	14,4%	6.963	4.409	17,4%	6.985	4.415	17,5%
Franca	Pioneiros	2	40000	5.748	3.259	14,4%	6.963	4.409	17,4%	6.934	4.393	17,3%
Franca	Franca TR A-B	1	20000	6.495	3.507	32,5%	7.855	4.726	39,3%	7.853	4.720	39,3%
Gaivota	Gaivota TR	1	40000	2.316	1.247	5,8%	2.386	1.271	6,0%	2.387	1.272	6,0%
Gávea	Gávea TR	1	31500	3.191	1.754	10,1%	4.134	2.918	13,1%	4.155	2.816	13,2%
Guanabara	Guanabara TR	1	40000	4.264	2.400	10,7%	4.765	2.796	11,9%	4.817	2.812	12,0%
Guarani	Guarani TR A-B	1	31500	4.096	2.862	13,0%	4.130	2.873	13,1%	4.192	2.893	13,3%
Hipódromo	Hipódromo TR A-B	1	20000	5.415	3.575	27,1%	6.040	3.852	30,2%	6.044	3.853	30,2%
Hortolândia	Hortolândia TR	1	31500	16.281	9.919	51,7%	16.681	10.023	53,0%	17.580	10.462	55,8%
Humaitá	Humaitá TR	1	20000	5.912	3.079	29,6%	8.459	5.195	42,3%	8.464	5.192	42,3%
Ibaté	Ibaté TR	1	31500	4.671	2.610	14,8%	4.685	2.646	14,9%	4.687	2.646	14,9%
Ibitinga	Itápolis	1	31500	3.928	2.953	12,5%	4.047	2.999	12,8%	4.116	3.025	13,1%
Ibitinga	Ibitinga TR	1	20000	3.928	2.953	19,6%	4.047	2.999	20,2%	4.116	3.025	20,6%
Iguapé	Ribeirão Preto (CTEEP)	1	31500	12.882	6.992	40,9%	13.666	7.295	43,4%	13.673	7.295	43,4%
Iguapé	Ribeirão Preto (CTEEP)	2	40000	12.882	6.992	32,2%	13.666	7.295	34,2%	13.673	7.295	34,2%
Iguapé	Araraquara	1	40000	13.203	7.164	33,0%	14.190	7.502	35,5%	14.195	7.476	35,5%
Iguapé	Caicara	1	31500	13.248	7.077	42,1%	15.412	7.879	48,9%	15.418	7.879	48,9%
Iguapé	Araraquara (CTEEP)	1	40000	13.492	7.233	33,7%	14.478	7.567	36,2%	14.484	7.558	36,2%
Iguapé	Vila Albertina	1	31500	13.618	6.711	43,2%	14.530	6.975	46,1%	14.537	6.974	46,1%
Iguapé	Laranjeiras	1	40000	13.755	6.920	34,4%	14.751	7.265	36,9%	14.756	7.267	36,9%
Iguapé	Metropolitana	1	40000	14.789	7.630	37,0%	15.772	7.957	39,4%	15.779	7.956	39,4%
Iguapé	Metropolitana	2	31500	14.789	7.630	46,9%	15.772	7.957	50,1%	15.779	7.956	50,1%

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Ipanema	Ipanema TR	1	20000	8.148	4.965	40,7%	8.398	5.024	42,0%	8.399	5.023	42,0%
Ipê	Ipê TR A-B	1	20000	16.039	9.778	80,2%	16.596	9.937	83,0%	16.735	9.982	83,7%
Ipiranga	Ipiranga TR	1	20000	7.701	4.350	38,5%	7.929	4.400	39,6%	7.930	4.399	39,6%
Iporã	Iporã TR	1	20000	4.307	3.234	21,5%	4.338	3.246	21,7%	4.397	3.268	22,0%
Ipuã	Ipuã TR	1	20000	3.895	2.363	19,5%	4.498	2.747	22,5%	4.510	2.720	22,6%
Itacolomi	Itacolomi TR	1	31500	5.554	3.032	17,6%	5.678	3.073	18,0%	5.685	3.069	18,0%
Itaipava	Cajuru	1	40000	3.995	2.424	10,0%	4.019	2.430	10,0%	4.019	2.430	10,0%
Itaipava	Itaipava TR	1	20000	3.995	2.850	20,0%	4.019	2.430	20,1%	4.019	2.430	20,1%
Itambé	Itambé TR A-B	1	20000	3.037	1.698	15,2%	3.074	1.520	15,4%	3.090	1.523	15,4%
Itapira	Itapira TR	1	14000	6.452	3.971	46,1%	6.563	4.012	46,9%	6.566	4.001	46,9%
Itápolis	Itápolis TR	1	31500	2.726	1.831	8,7%	2.782	1.848	8,8%	2.814	1.858	8,9%
Jaboticabal	Jaboticabal TR	1	20000	5.501	3.105	27,5%	5.655	3.165	28,3%	5.664	3.159	28,3%
Jardim	Jardim TR A-B	1	20000	16.459	10.290	82,3%	17.120	10.504	85,6%	17.182	10.521	85,9%
Jaú	Jaú TR 138/69 kV	1	20000	4.899	3.797	24,5%	4.970	3.831	24,9%	4.989	3.839	24,9%
Jaú	Antonina	1	31500	5.380	4.567	17,1%	5.452	4.606	17,3%	5.471	4.616	17,4%
Jaú	Fiação Jauense*	1	20000	5.380	4.567	26,9%	5.452	4.606	27,3%	5.471	4.616	27,4%
Jaú	Jaú TR 138-13,8 kV	1	20000	5.380	4.567	26,9%	5.452	4.606	27,3%	5.471	4.616	27,4%
Jardim Marajó	Jardim Marajó TR A-B	1	31500	11.488	6.696	36,5%	11.773	6.770	37,4%	11.970	6.840	38,0%
Jardim Paulista	Jardim Paulista TR	1	20000	2.603	1.373	13,0%	4.834	3.218	24,2%	5.838	3.744	29,2%
Laranjeiras 1	Araraquara (CTEEP)	1	40000	8.006	4.888	20,0%	8.387	5.030	21,0%	8.411	5.021	21,0%
Laranjeiras 1	Paol	1	31500	8.030	4.886	25,5%	8.411	5.027	26,7%	8.435	5.018	26,8%
Laranjeiras 1	Us. Gavião Peixoto	1	20000	8.618	4.635	43,1%	8.999	4.763	45,0%	9.022	4.750	45,1%
Laranjeiras 1	Esperança	1	31500	9.648	5.395	30,6%	10.030	5.527	31,8%	10.052	5.516	31,9%
Laranjeiras 1	Itacolomi	1	31500	9.648	5.395	30,6%	10.030	5.527	31,8%	10.052	5.516	31,9%
Laranjeiras 2	Iguapé	1	20000	7.964	4.494	39,8%	8.345	4.636	41,7%	8.367	4.626	41,8%
Laranjeiras 2	Caicara	1	20000	8.817	5.148	44,1%	9.001	5.230	45,0%	9.011	5.220	45,1%
Laranjeiras 2	Caicara	2	18000	8.817	5.148	49,0%	9.001	5.230	50,0%	9.011	5.220	50,1%
Leão XIII	Leão XIII TR A-B	1	20000	12.505	7.658	62,5%	13.129	7.803	65,6%	13.132	7.802	65,7%
Lençóis Paulista	Lençóis Paulista TR	1	20000	2.376	1.319	11,9%	2.510	1.375	12,6%	2.522	1.380	12,6%
Lindóia	Lindóia TR	1	31500	2.580	1.902	8,2%	2.595	1.909	8,2%	2.595	1.908	8,2%
Lins	Us. Promissão (CTEEP)	1	40000	4.287	3.087	10,7%	4.303	3.033	10,8%	4.340	3.045	10,8%
Lins	Us. Promissão (CTEEP)	2	40000	4.289	3.088	10,7%	4.305	3.033	10,8%	4.341	3.045	10,9%
Lins	Equipav*	1	N/D	4.815	3.413	-	4.866	3.368	-	4.951	3.395	-
Lins	Lins TR 138/69 kV	1	20000	5.362	2.668	26,8%	5.436	2.580	27,2%	5.520	2.593	27,6%
Lins	Marília	1	40000	5.455	3.590	13,6%	5.498	3.544	13,7%	5.582	3.567	14,0%
Lins	Marília	2	31500	5.472	3.596	17,4%	5.515	3.551	17,5%	5.599	3.574	17,8%
Lins	Lins TR 138-13,8 kV	1	31500	5.578	3.647	17,7%	5.628	3.591	17,9%	5.713	3.614	18,1%
Marília	Terra Branca	1	31500	2.420	1.260	7,7%	2.423	1.205	7,7%	2.442	1.208	7,8%
Marília	Lins	1	40000	2.509	1.383	6,3%	2.538	1.255	6,3%	2.548	1.256	6,4%
Marília	Lins	2	31500	2.594	1.500	8,2%	2.624	1.322	8,3%	2.635	1.324	8,4%
Marília	Pompéia	1	40000	3.284	1.851	8,2%	3.320	1.680	8,3%	3.341	1.683	8,4%
Marília	Banco Capacitor	1	31500	3.335	1.955	10,6%	3.371	1.793	10,7%	3.393	1.797	10,8%
Marília	Marília TR	1	20000	3.335	1.862	16,7%	3.371	1.688	16,9%	3.393	1.692	17,0%
Metropolitana	Iguapé	1	31500	7.388	3.813	23,5%	7.625	3.893	24,2%	7.627	3.893	24,2%
Metropolitana	Iguapé	2	31500	7.401	3.820	23,5%	7.639	3.901	24,3%	7.641	3.901	24,3%
Minerva	Minerva TR	1	18000	3.951	2.264	22,0%	6.550	4.192	36,4%	6.657	3.949	37,0%
Mirassol	Mirassol TR 138-13,8 kV	1	40000	3.940	2.856	9,9%	4.431	3.090	11,1%	7.133	4.895	17,8%
Mirassol	Mirassol TR 138/69 kV	1	31500	3.941	1.978	12,5%	4.431	2.173	14,1%	7.016	3.998	22,3%
Monte D'Este	Monte D'Este TR	1	40000	12.683	8.733	31,7%	13.352	9.022	33,4%	13.439	9.051	33,6%
Monte Mor	Monte Mor TR	1	20000	10.678	6.453	53,4%	10.816	6.487	54,1%	11.297	6.731	56,5%
Morro Agudo	Morro Agudo TR	1	31500	3.176	1.566	10,1%	3.345	1.641	10,6%	3.347	1.637	10,6%
Morro Azul	Morro Azul TR	1	20000	16.097	9.916	80,5%	16.618	10.062	83,1%	17.067	10.252	85,3%
Morro do Cipó	Ribeirão Preto (CTEEP)	1	20000	10.637	6.933	53,2%	11.010	7.036	55,0%	11.011	7.035	55,1%
Morro do Cipó	Ribeirão Preto (CTEEP)	2	20000	10.647	6.936	53,2%	11.021	7.039	55,1%	11.022	7.038	55,1%
Morro do Cipó	Vila Albertina	1	20000	12.090	6.975	60,5%	12.664	7.100	63,3%	12.668	7.100	63,3%
Morro do Cipó	Us. M. de Moraes (FCE)	1	20000	12.173	7.466	60,9%	12.830	7.618	64,2%	12.833	7.618	64,2%
Morro do Cipó	Us. M. de Moraes (FCE)	2	20000	12.173	7.465	60,9%	12.830	7.616	64,2%	12.833	7.616	64,2%
Morro do Cipó	Morro do Cipó TR 138/69 kV	1	20000	12.604	6.894	63,0%	13.267	7.019	66,3%	13.269	7.018	66,3%
Morro do Cipó	Morro do Cipó TR 138-13,8 kV	1	14000	13.092	7.860	93,5%	13.753	8.010	98,2%	13.755	8.010	98,3%
Morro do Cipó	Ribeirão Preto	1	20000	13.092	7.860	65,5%	13.753	8.010	68,8%	13.755	8.010	68,8%
Morumbi	Morumbi TR	1	31500	15.678	10.193	49,8%	16.303	10.405	51,8%	16.626	10.541	52,8%
Monte Azul Paulista	Monte Azul Paulista TR	1	31500	3.183	1.677	10,1%	3.372	1.770	10,7%	3.385	1.760	10,7%
Nova Aparecida	Santa Bárbara (CTEEP)	1	31500	26.210	17.480	83,2%	27.561	17.912	87,5%	29.165	18.694	92,6%
Nova Aparecida	Santa Bárbara (CTEEP)	2	31500	26.210	17.480	83,2%	27.561	17.912	87,5%	29.165	18.694	92,6%
Nova Aparecida	Tanquinho	1	31500	26.343	17.389	83,6%	27.579	17.775	87,6%	29.125	18.534	92,5%
Nova Aparecida	Tanquinho	2	31500	26.393	17.404	83,8%	27.633	17.790	87,7%	29.178	18.549	92,6%
Nova Aparecida	Carioba	1	31500	26.450	17.556	84,0%	27.818	17.990	88,3%	29.403	18.764	93,3%
Nova Aparecida	Carioba	2	31500	26.453	17.560	84,0%	27.821	17.994	88,3%	29.406	18.768	93,4%
Nova Aparecida	Sumaré (CTEEP)	1	31500	26.673	17.552	84,7%	28.179	18.019	89,5%	29.294	18.615	93,0%
Nova Aparecida	Sumaré (CTEEP)	2	31500	26.673	17.552	84,7%	28.179	18.019	89,5%	29.294	18.615	93,0%
Nova Aparecida	Sumaré (CTEEP)	3	31500	27.151	17.159	86,2%	28.649	17.596	91,0%	29.976	18.145	95,2%
Nova Aparecida	Trevo	1	31500	27.384	17.925	86,9%	28.839	18.371	91,6%	30.365	19.122	96,4%
Nova Aparecida	Trevo	2	31500	27.386	17.930	86,9%	28.841	18.377	91,6%	30.368	19.127	96,4%

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Nova Aparecida	Viracopos	1	31500	27.429	17.954	87,1%	28.893	18.403	91,7%	30.419	19.153	96,6%
Nova Aparecida	Viracopos	2	31500	27.429	17.954	87,1%	28.893	18.403	91,7%	30.419	19.153	96,6%
Nova Aparecida	Banco Capacitor	1	31500	27.555	18.153	87,5%	29.048	18.617	92,2%	30.571	19.368	97,1%
Nova Aparecida	Nova Aparecida TR	1	40000	27.555	18.038	68,9%	29.048	18.496	72,6%	30.571	19.246	76,4%
Nova Aparecida	Interbarras / Transferência	1	31500	27.555	18.153	87,5%	29.048	18.617	92,2%	30.571	19.368	97,1%
Nazaré	Nazaré TR	1	20000	6.742	3.854	33,7%	6.874	3.887	34,4%	6.885	3.891	34,4%
Notre Dame 1	Notre Dame 1 TR	1	20000	9.832	6.531	49,2%	10.171	6.658	50,9%	10.239	6.683	51,2%
Notre Dame 2	Notre Dame 2 TR	1	20000	8.920	6.158	44,6%	9.217	6.277	46,1%	9.266	6.296	46,3%
Nova Odessa	Nova Odessa TR	1	20000	8.718	5.026	43,6%	8.878	5.067	44,4%	8.925	5.082	44,6%
Nova Veneza	Nova Veneza TR	1	40000	15.831	9.620	39,6%	16.318	9.750	40,8%	16.639	9.878	41,6%
Orquidea	Orquidea TR	1	40000	12.965	7.644	32,4%	13.302	7.730	33,3%	13.465	7.789	33,7%
Paineiras	Andorinha	1	31500	11.403	6.766	36,2%	11.977	6.937	38,0%	12.041	6.954	38,2%
Paineiras	Tanquinho	1	31500	12.795	8.023	40,6%	13.278	8.177	42,2%	13.443	8.233	42,7%
Paineiras	Tanquinho	2	31500	12.814	8.665	40,7%	13.278	8.177	42,2%	13.443	8.233	42,7%
Paineiras	Campinas	1	31500	15.824	9.583	50,2%	16.661	9.831	52,9%	16.878	9.899	53,6%
Paineiras	Campinas	2	31500	15.824	9.583	50,2%	16.661	9.831	52,9%	16.878	9.899	53,6%
Paineiras	Paineiras TR A-B	1	18000	15.824	9.583	87,9%	16.661	9.831	92,6%	16.878	9.899	93,8%
Paioi	Araraquara (CTEEP)	1	40000	14.037	8.692	35,1%	16.652	11.093	41,6%	16.680	11.109	41,7%
Paioi	Araraquara (CTEEP)	2	40000	16.507	11.026	41,3%	16.652	11.093	41,6%	16.680	11.109	41,7%
Paioi	Araraquara	1	40000	17.002	11.669	42,5%	17.142	11.755	42,9%	17.176	11.780	42,9%
Paioi	Laranjeiras	1	40000	17.668	12.399	44,2%	17.794	12.476	44,5%	17.834	12.500	44,6%
Paioi	Us. Gavião Peixoto	1	40000	17.956	12.232	44,9%	18.101	12.314	45,3%	18.140	12.338	45,4%
Paioi	Paioi TR	1	20000	18.614	12.809	93,1%	18.783	12.901	93,9%	18.821	12.924	94,1%
Paraíso	Paraíso TR	1	20000	6.170	3.499	30,8%	6.194	3.565	31,0%	6.197	3.566	31,0%
Patriarca	Patriarca TR	1	40000	10.373	5.128	25,9%	10.847	5.274	27,1%	10.850	5.274	27,1%
Patrocínio Paulista	Patrocínio Paulista TR	1	31500	3.870	2.331	12,3%	3.897	2.361	12,4%	3.897	2.361	12,4%
Paulínia	Tanquinho	1	31500	5.324	3.789	16,9%	5.390	3.817	17,1%	5.397	3.819	17,1%
Paulínia	Carioba	1	31500	7.178	4.843	22,8%	7.348	4.909	23,3%	7.369	4.916	23,4%
Paulínia	Paulínia TR A-B	1	18000	11.531	7.175	64,1%	11.865	7.287	65,9%	11.907	7.299	66,2%
Penápolis	Penápolis TR	1	20000	6.212	5.113	31,1%	6.322	5.161	31,6%	6.499	5.239	32,5%
Pinhal	Pinhal TR	1	14000	7.805	4.383	55,7%	7.929	4.423	56,6%	7.931	4.423	56,7%
Pioneiros	Anhanguera	1	31500	5.340	3.819	17,0%	6.630	4.570	21,0%	6.651	4.545	21,1%
Pioneiros	Catu	1	40000	5.678	3.263	14,2%	6.839	3.957	17,1%	6.850	3.924	17,1%
Pioneiros	Franca	1	40000	6.027	3.984	15,1%	7.137	4.644	17,8%	7.136	4.606	17,8%
Pioneiros	Franca	2	20000	6.027	3.984	30,1%	7.137	4.644	35,7%	7.186	4.626	35,9%
Pioneiros	Barretos	1	20000	6.276	4.050	31,4%	7.051	4.375	35,3%	7.055	4.365	35,3%
Pioneiros	Pioneiros TR	1	20000	6.351	3.184	31,8%	7.640	3.912	38,2%	7.662	3.869	38,3%
Pioneiros	Barretos	2	31500	6.421	4.114	20,4%	7.255	4.580	23,0%	7.264	4.562	23,1%
Piracicamirim 1	Piracicamirim 1 TR	1	20000	7.853	4.581	39,3%	7.981	4.611	39,9%	8.001	4.618	40,0%
Piracicamirim 2	Piracicamirim 2 TR	1	20000	7.789	4.532	38,9%	7.921	4.564	39,6%	7.941	4.571	39,7%
Piracicaba	Santa Bárbara (CTEEP)	1	18000	12.406	7.566	68,9%	12.734	7.636	70,7%	12.766	7.646	70,9%
Piracicaba	Santa Bárbara (CTEEP)	2	20000	12.406	7.566	62,0%	12.734	7.636	63,7%	12.766	7.646	63,8%
Piracicaba	Santa Bárbara (CTEEP)	3	20000	12.431	7.334	62,2%	12.760	7.396	63,8%	12.791	7.405	64,0%
Piracicaba	Salitinho	1	20000	13.395	7.811	67,0%	13.803	7.893	69,0%	13.827	7.900	69,1%
Piracicaba	Botucatu	1	20000	13.787	7.733	68,9%	14.221	7.810	71,1%	14.235	7.800	71,2%
Piracicaba	Araraquara	1	20000	13.979	7.852	69,9%	14.466	7.978	72,3%	14.507	7.988	72,5%
Piracicaba	Banco Capacitor	1	40000	14.793	8.536	37,0%	15.279	8.634	38,2%	15.321	8.645	38,3%
Piracicaba	Belgo Mineira*	1	20000	14.793	8.384	74,0%	15.279	8.478	76,4%	15.321	8.489	76,6%
Piracicaba	Belgo Mineira*	2	N/D	14.793	8.384	-	15.279	8.478	-	15.321	8.489	-
Piracicaba	Interbarras / Transferência	1	20000	14.793	8.536	74,0%	14.466	7.978	72,3%	14.507	7.988	72,5%
Pirangi	Us. Colombo*	1	31500	3.067	2.146	9,7%	4.670	2.718	14,8%	4.868	2.719	15,5%
Pirangi	Pirangi TR 138/69 kV	1	40000	4.148	1.618	10,4%	5.748	2.007	14,4%	5.760	1.845	14,4%
Pirangi	Pirangi TR 138-13,8 kV	1	40000	4.422	2.497	11,1%	6.020	2.971	15,1%	6.217	2.953	15,5%
Pitangueiras	Pitangueiras TR	1	31500	4.959	2.529	15,7%	5.743	3.076	18,2%	5.754	3.065	18,3%
Pompéia	Pompéia TR	1	31500	2.079	1.154	6,6%	2.094	1.086	6,6%	2.102	1.087	6,7%
Pontal	Pontal TR	1	31500	3.537	1.994	11,2%	4.313	2.611	13,7%	4.315	2.609	13,7%
Pradópolis	Pradópolis TR	1	20000	6.040	3.231	30,2%	6.145	3.265	30,7%	6.147	3.264	30,7%
Prados	Prados TR	1	40000	4.312	2.692	10,8%	4.359	2.709	10,9%	4.360	2.705	10,9%
Primavera	Primavera TR A-B	1	20000	5.094	3.021	25,5%	6.020	3.496	30,1%	6.690	5.761	48,5%
Progresso 1	Progresso 1 TR A-B	1	20000	6.857	3.993	34,3%	6.919	4.015	34,6%	6.923	4.015	34,6%
Progresso 2	Progresso 2 TR A-B	1	20000	7.166	4.073	35,8%	7.231	4.095	36,2%	7.236	4.095	36,2%
Quilombo	Quilombo TR	1	18000	19.124	11.876	106,2%	19.856	12.083	110,3%	20.518	12.370	114,0%
Rio das Pedras	Rio das Pedras	1	20000	6.637	3.614	33,2%	6.719	3.631	33,6%	6.748	3.643	33,7%
Resende	Resende TR A-B	1	31500	4.252	2.394	13,5%	4.750	2.787	15,1%	4.801	2.803	15,2%
Ribeirão Preto	Ribeirão Preto TR A-B	1	31500	10.079	5.817	32,0%	10.466	5.899	33,2%	10.468	5.899	33,2%
Ribeirão Noroeste	Vila Albertina	1	31500	4.054	2.401	12,9%	4.125	2.422	13,1%	4.125	2.422	13,1%
Ribeirão Noroeste	Iguapé	1	31500	4.276	2.619	13,6%	4.343	2.636	13,8%	4.343	2.636	13,8%
Rincão	Rincão TR	1	14000	6.266	3.727	44,8%	6.322	3.749	45,2%	6.325	3.668	45,2%
São José do Rio Preto	São José do Rio Preto (CTEEP)	1	20000	4.835	2.901	24,2%	6.481	3.815	32,4%	10.461	6.501	52,3%
São José do Rio Preto	São José do Rio Preto (CTEEP)	2	31500	5.219	3.038	16,6%	6.867	3.949	21,8%	11.067	6.738	35,1%
São José do Rio Preto	São José do Rio Preto (CTEEP)	3	40000	5.613	3.045	14,0%	7.262	3.964	18,2%	11.412	6.564	28,5%
São José do Rio Preto	Banco Capacitor	1	31500	5.698	3.341	18,1%	7.348	4.250	23,3%	11.882	7.172	37,7%
São José do Rio Preto	São José do Rio Preto TR	1	31500	5.698	3.201	18,1%	7.348	4.108	23,3%	11.882	7.039	37,7%

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
São José do Rio Preto	Interbarras / Transferência	1	20000	5.698	3.201	28,5%	7.348	4.108	36,7%	11.882	7.039	59,4%
São José do Rio Preto	Barretos	1	20000	-	-	-	5.715	3.142	28,6%	11.580	6.845	57,9%
Santa Terezinha	LT 138 kV PIR - BOT	1	31500	11.454	6.484	36,4%	11.747	6.542	37,3%	11.771	6.549	37,4%
Santa Terezinha	LT 138 kV PIR - ARA	1	40000	11.427	6.463	28,6%	11.707	6.509	29,3%	11.731	6.515	29,3%
Saci 1	Saci 1 TR	1	20000	9.068	5.315	45,3%	9.268	5.371	46,3%	9.369	5.404	46,8%
Saci 2	Saci 2 TR	1	20000	9.590	5.521	47,9%	9.823	5.584	49,1%	9.931	5.618	49,7%
Saltinho	Piracicaba	1	31500	5.541	3.433	17,6%	5.601	3.450	17,8%	5.624	3.460	17,9%
Saltinho	Santa Bárbara (CTEEP)	1	31500	5.637	3.515	17,9%	5.692	3.529	18,1%	5.714	3.539	18,1%
Saltinho	Sumaré (CTEEP)	1	31500	7.446	3.585	23,6%	7.579	3.609	24,1%	7.585	3.610	24,1%
Saltinho	Saltinho TR	1	31500	8.744	4.590	27,8%	8.901	4.620	28,3%	8.933	4.631	28,4%
São Carlos	São Carlos TR A	1	16000	7.895	4.744	49,3%	7.937	4.907	49,6%	7.942	4.908	49,6%
São Carlos	São Carlos TR B	1	14000	7.895	4.744	56,4%	7.937	4.907	56,7%	7.942	4.908	56,7%
São Manuel	São Manuel TR	1	14000	3.949	2.428	28,2%	4.396	2.640	31,4%	4.438	2.660	31,7%
São Pedro	São Pedro TR	1	31500	4.282	2.324	13,6%	4.304	2.431	13,7%	4.306	2.432	13,7%
São Simão	São Simão TR	1	31500	4.036	2.417	12,8%	4.072	2.244	12,9%	4.072	2.244	12,9%
Serra Negra	Serra Negra TR	1	20000	2.078	1.442	10,4%	2.088	1.446	10,4%	2.088	1.445	10,4%
Sertãozinho	Sertãozinho TR	1	31500	6.545	3.240	20,8%	7.645	4.857	24,3%	7.648	4.856	24,3%
Socorro	Socorro TR	1	31500	2.281	1.561	7,2%	2.293	1.566	7,3%	2.293	1.565	7,3%
Santa Cecília 1	Santa Cecília 1 TR	1	31500	7.507	4.454	23,8%	7.630	4.485	24,2%	7.648	4.491	24,3%
Santa Cecília 2	Santa Cecília 2 TR	1	31500	7.585	4.516	24,1%	7.705	4.546	24,5%	7.723	4.552	24,5%
Sumaré	Sumaré TR	1	20000	9.958	5.801	49,8%	10.149	5.849	50,7%	10.254	5.887	51,3%
Taiuva	Taiuva TR	1	31500	4.599	2.573	14,6%	4.810	2.673	15,3%	4.824	2.662	15,3%
Tanquinho	Campinas (FCE)	1	40000	25.438	25.039	63,6%	28.865	28.212	72,2%	29.340	28.539	73,3%
Tanquinho	Campinas (FCE)	2	40000	25.490	25.015	63,7%	30.697	30.624	76,7%	31.180	30.969	78,0%
Tanquinho	Campinas (FCE)	3	40000	25.492	25.024	63,7%	28.915	28.193	72,3%	29.390	28.519	73,5%
Tanquinho	Campinas (FCE)	4	40000	25.492	25.028	63,7%	28.915	28.196	72,3%	29.389	28.522	73,5%
Tanquinho	Paulínia	1	40000	25.667	26.335	65,8%	28.942	29.435	73,6%	29.413	29.783	74,5%
Tanquinho	Dupont	1	40000	26.182	26.654	66,6%	29.456	29.746	74,4%	29.926	30.090	75,2%
Tanquinho	Nova Aparecida	1	40000	26.192	26.686	66,7%	29.495	29.800	74,5%	29.872	30.079	75,2%
Tanquinho	Nova Aparecida	2	40000	26.218	26.704	66,8%	29.521	29.818	74,5%	29.898	30.097	75,2%
Tanquinho	Válinhos	1	40000	27.106	27.346	68,4%	30.427	30.463	76,2%	30.884	30.792	77,2%
Tanquinho	Paineiras	1	40000	27.175	27.387	68,5%	30.497	30.503	76,3%	30.960	30.836	77,4%
Tanquinho	Paineiras	2	40000	27.176	27.407	68,5%	30.497	30.503	76,3%	30.960	30.836	77,4%
Tanquinho	Tanquinho TR 138/69 kV	1	40000	27.212	27.253	68,1%	30.537	30.366	76,3%	31.014	30.707	77,5%
Tanquinho	Colonial	1	40000	27.229	27.438	68,6%	30.553	30.556	76,4%	31.021	30.893	77,6%
Tanquinho	Taquaral	1	40000	27.388	27.552	68,9%	30.715	30.670	76,8%	31.198	31.016	78,0%
Tanquinho	Taquaral	2	40000	27.388	27.552	68,9%	30.715	30.670	76,8%	31.198	31.016	78,0%
Taquaral	Taquaral TR A-B	1	20000	8.672	5.511	43,4%	8.978	5.625	44,9%	9.017	5.636	45,1%
Taquaral	Taquaral C	1	31500	8.672	5.511	27,5%	8.978	5.625	28,5%	9.017	5.636	28,6%
Tarumã 1	Tarumã 1 TR	1	31500	3.206	1.888	10,2%	3.237	1.728	10,3%	3.258	1.732	10,3%
Tarumã 2	Tarumã 2 TR	1	31500	3.186	1.872	10,1%	3.217	1.721	10,2%	3.237	1.725	10,3%
Terra Branca	Bauru (CTEEP)	1	20000	6.947	4.786	34,7%	7.889	5.233	39,4%	7.899	5.237	39,5%
Terra Branca	Bauru (CTEEP)	2	20000	6.947	4.786	34,7%	7.889	5.233	39,4%	7.899	5.237	39,5%
Terra Branca	Marília	1	20000	7.707	5.053	38,5%	9.193	5.707	46,0%	9.201	5.709	46,0%
Terra Branca	Lençóis Paulista	1	20000	7.915	5.333	39,6%	9.423	5.977	47,1%	9.439	5.981	47,2%
Terra Branca	Bauru	1	31500	8.109	5.013	25,7%	9.514	5.526	30,2%	9.529	5.529	30,3%
Terra Branca	Terra Branca TR	1	20000	8.341	5.458	41,7%	9.848	6.088	49,2%	9.864	6.092	49,3%
Três Pontes	Três Pontes TR	1	31500	1.626	1.108	5,2%	1.632	1.111	5,2%	1.632	1.110	5,2%
Trevo	Andorinha	1	40000	15.724	8.673	39,3%	16.204	8.779	40,5%	16.633	8.913	41,6%
Trevo	Nova Aparecida	1	20000	16.685	10.273	83,4%	17.400	10.483	87,0%	17.747	10.610	88,7%
Trevo	Nova Aparecida	2	20000	16.707	10.294	83,5%	17.423	10.505	87,1%	17.772	10.630	88,9%
Trevo	Viracopos	1	18000	17.822	10.707	99,0%	18.594	10.923	103,3%	19.029	11.069	105,7%
Trevo	Viracopos	2	18000	17.822	10.707	99,0%	18.594	10.923	103,3%	19.029	11.069	105,7%
Trevo	Trevo 138/69 kV	1	20000	18.153	10.405	90,8%	18.959	10.618	94,8%	19.431	10.768	97,2%
Trevo	Trevo TR A	1	20000	18.509	10.952	92,5%	19.340	11.178	96,7%	19.814	11.333	99,1%
Trevo	Trevo TR B	1	20000	18.509	10.952	92,5%	19.340	11.178	96,7%	19.814	11.333	99,1%
Trianon	Trianon TR	1	40000	3.368	2.386	8,4%	3.385	2.392	8,5%	3.419	2.403	8,5%
Tropical	Tropical TR	1	31500	4.929	3.219	15,6%	4.971	3.188	15,8%	5.041	3.207	16,0%
Uirapuru 1	Uirapuru 1 TR	1	18000	10.044	6.422	55,8%	10.089	6.440	56,1%	10.101	6.492	56,1%
Uirapuru 2	Uirapuru 2 TR	1	18000	8.424	5.491	46,8%	8.470	5.511	47,1%	8.478	5.586	47,1%
Unileste 1	Unileste 1 TR A-B	1	20000	8.885	5.525	44,4%	9.051	5.571	45,3%	9.073	5.579	45,4%
Unileste 2	Unileste 2 TR A-B	1	20000	8.744	5.407	43,7%	8.915	5.455	44,6%	8.938	5.463	44,7%
Us. Eloy Chaves	Us. Pinhal	1	31500	298	370	1,2%	298	370	1,2%	298	370	1,2%
Us. Pinhal	Barreiro	1	31500	395	499	1,6%	395	499	1,6%	395	499	1,6%
Us. Pinhal	Us. Eloy Chaves	1	31500	1.570	1.250	5,0%	1.576	1.253	5,0%	1.576	1.252	5,0%
Us. Pinhal	Us. Pinhal 138-6,9 kV	1	31500	1.753	1.691	5,6%	1.760	1.695	5,6%	1.760	1.695	5,6%
Us. Gavião Peixoto	Paioi	1	40000	2.671	1.962	6,7%	2.690	1.971	6,7%	2.691	1.971	6,7%
Us. Gavião Peixoto	Laranjeiras	1	18000	3.804	2.799	21,1%	3.808	2.801	21,2%	3.809	2.801	21,2%
Us. Gavião Peixoto	Fischer*	1	20000	5.476	3.778	27,4%	5.508	3.792	27,5%	5.510	3.793	27,5%
Vila Albertina	Morro do Cipó	1	31500	3.537	2.081	11,2%	3.590	2.096	11,4%	3.590	2.096	11,4%
Vila Albertina	Ribeirão Noroeste	1	31500	5.054	2.818	16,0%	5.147	2.836	16,3%	5.148	2.836	16,3%
Vila Albertina	Vila Albertina TR	1	31500	7.593	4.333	24,1%	7.806	4.378	24,8%	7.807	4.378	24,8%
Valinhos	Tanquinho	1	40000	4.838	3.043	12,1%	4.888	3.059	12,2%	4.920	3.071	12,3%

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Valinhos	Viracopos	1	40000	4.951	3.287	12,4%	5.050	3.323	12,6%	5.062	3.328	12,7%
Valinhos	Valinhos TR	1	18000	8.740	5.114	48,6%	8.972	5.180	49,8%	9.040	5.201	50,2%
Vila Ventura	Vila Ventura TR	1	20000	4.730	2.759	23,7%	5.204	2.977	26,0%	6.212	3.512	31,1%
Viracopos	Nova Aparecida	1	40000	15.904	9.239	39,8%	16.540	9.406	41,4%	16.865	9.513	42,2%
Viracopos	Nova Aparecida	2	40000	15.905	9.240	39,8%	16.542	9.407	41,4%	16.866	9.514	42,2%
Viracopos	Trevo	1	40000	16.515	9.448	41,3%	17.162	9.612	42,9%	17.546	9.735	43,9%
Viracopos	Trevo	2	40000	16.515	9.448	41,3%	17.162	9.612	42,9%	17.546	9.735	43,9%
Viracopos	Valinhos	1	40000	16.620	9.369	41,5%	17.234	9.520	43,1%	17.655	9.650	44,1%
Viracopos	Colonial	1	40000	17.053	9.624	42,6%	17.721	9.789	44,3%	18.148	9.921	45,4%
Viracopos	Banco Capacitor	1	31500	17.636	10.022	56,0%	18.379	10.207	58,3%	18.817	10.342	59,7%
Viracopos	Viracopos TR	1	18000	17.636	9.882	98,0%	18.379	10.063	102,1%	18.817	10.196	104,5%
Viradouro	Viradouro TR	1	31500	5.701	2.906	18,1%	6.383	3.318	20,3%	6.413	3.296	20,4%
Vitória	Vitória TR	1	20000	2.729	1.556	13,6%	2.784	1.492	13,9%	2.792	1.493	14,0%

A4 Estudo de Line Out do Sistema de 69 kV da CPFL

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Araçatuba	Penápolis (CTEEP)	1	20000	2.680	3.182	15,9%	2.686	3.187	15,9%	2.697	3.197	16,0%
Araçatuba	Guararapes	1	20000	2.680	3.182	15,9%	2.686	3.187	15,9%	2.697	3.197	16,0%
Barretos	Jardim Paulista	1	20000	2.949	3.434	17,2%	3.288	3.876	19,4%	-	-	-
Barretos	Chao Preto	1	20000	2.949	3.435	17,2%	3.946	4.515	22,6%	-	-	-
Bauru	Us. Gavião Peixoto	1	20000	3.913	4.297	21,5%	3.967	4.367	21,8%	3.969	4.369	21,8%
Bauru	Bauru TR 138/69 kV	1	8000	1.253	807	15,7%	1.158	739	14,5%	1.158	739	14,5%
Bauru	Pres. Alves	1	20000	4.031	4.394	22,0%	4.158	4.531	22,7%	4.159	4.531	22,7%
Birigui	Birigui TR A/B	1	20000	1.047	798	5,2%	-	-	-	-	-	-
Brotas	Brotas TR	1	20000	727	458	3,6%	-	-	-	-	-	-
Cafelândia	Cafelândia TR 69/34,5 kV	1	12000	1.996	1.452	16,6%	2.001	1.435	16,7%	2.004	1.436	16,7%
Campo Verde	Campo Verde TR A-B	1	20000	6.750	6.237	33,7%	6.772	6.250	33,9%	6.776	6.252	33,9%
Canavial	Canavial TR A/B	1	20000	3.388	2.745	16,9%	3.395	2.748	17,0%	3.396	2.748	17,0%
Carioba	Usina Americana	1	12000	6.071	6.768	56,4%	6.094	6.789	56,6%	6.097	6.791	56,6%
Carioba	Piracicaba	1	12000	6.919	7.673	63,9%	6.942	7.693	64,1%	6.946	7.696	64,1%
Carioba	Carioba TR 138/69 kV	1	20000	4.543	5.024	25,1%	4.555	5.027	25,1%	4.559	5.039	25,2%
Catu	Pioneiros	1	12000	2.894	3.089	25,7%	2.961	3.156	26,3%	2.963	3.155	26,3%
Catu	Pioneiros	2	12000	2.894	3.089	25,7%	2.961	3.156	26,3%	2.963	3.155	26,3%
Catu	Ituverava	1	12000	2.874	3.075	25,6%	2.942	3.141	26,2%	2.943	3.140	26,2%
Catu	Pedregulho	1	12000	2.894	3.089	25,7%	2.961	3.156	26,3%	2.963	3.155	26,3%
Catu	Miguelópolis	1	12000	2.894	3.089	25,7%	2.961	3.156	26,3%	2.963	3.155	26,3%
Catu	Igarapava	1	12000	2.487	2.767	23,1%	2.554	2.834	23,6%	2.555	2.834	23,6%
Cosmópolis	Cosmópolis TR A/B	1	31500	2.453	1.708	7,8%	2.455	1.709	7,8%	2.456	1.709	7,8%
Jaú	Pederneiras	1	20000	4.044	4.544	22,7%	4.056	4.555	22,8%	4.059	4.558	22,8%
Jaú	Us. Gavião Peixoto	1	20000	3.059	3.620	18,1%	3.072	3.631	18,2%	3.075	3.634	18,2%
Jaú	Pederneiras	2	20000	3.804	4.339	21,7%	3.817	4.351	21,8%	3.824	4.351	21,8%
Jaú	Jaú TR 138/69 kV	1	20000	1.279	618	6,4%	1.279	619	6,4%	1.279	619	6,4%
Jardim Paulista	Barretos	1	20000	-	-	-	2.614	2.981	14,9%	-	-	-
Jardim Paulista	Mirassol	1	12000	939	645	7,8%	3.373	3.679	30,7%	3.435	3.767	31,4%
Laranjeiras	Corrego Rico	1	8000	3.362	3.563	44,5%	3.385	3.586	44,8%	-	-	-
Laranjeiras	Taquaritinga	1	8000	3.362	3.563	44,5%	3.385	3.586	44,8%	3.387	3.585	44,8%
Lins	Penápolis (CTEEP)	1	31500	3.246	3.705	11,8%	3.170	3.624	11,5%	3.181	3.633	11,5%
Lins	Lins TR 138/69 kV	1	31500	620	497	2,0%	515	414	1,6%	515	414	1,6%
Lins	Presidente Alves	1	31500	3.154	3.619	11,5%	3.170	3.624	11,5%	3.181	3.634	11,5%
Lins	Presidente Alves	2	31500	2.979	3.434	10,9%	2.725	3.182	10,1%	2.736	3.192	10,1%
Igarapava	Igarapava TR A/B	1	20000	1.483	876	7,4%	1.493	879	7,5%	1.493	879	7,5%
São Joaquim da Barra	São Joaquim da Barra TR A/B	1	20000	2.806	2.520	14,0%	2.868	2.568	14,3%	2.868	2.568	14,3%
Macatuba	Macatuba TR A/B	1	19000	1.365	843	7,2%	1.366	843	7,2%	1.367	843	7,2%
Miguelópolis	Miguelópolis TR	1	20000	1.332	969	6,7%	1.345	975	6,7%	1.346	975	6,7%
Mirassol	Jardim Paulista	1	8000	2.653	3.103	38,8%	2.756	3.208	40,1%	3.092	3.621	45,3%
Mirassol	Monte Aprazível	1	8000	2.652	3.102	38,8%	2.755	3.207	40,1%	3.432	3.947	49,3%
Monte Alto	Monte Alto TR A/B	1	28000	1.416	988	5,1%	1.459	1.007	5,2%	1.536	1.038	5,5%
Morro do Cipó	Us. Dourados	1	20000	4.328	4.472	22,4%	4.354	4.490	22,4%	4.354	4.490	22,4%
Morro do Cipó	Morro do Cipó TR 138/69 kV	1	8000	1.353	603	16,9%	1.376	586	17,2%	1.367	556	17,1%
Morro do Cipó	Bonfim Paulista	1	20000	4.944	4.983	24,9%	4.970	5.001	25,0%	4.971	5.001	25,0%
Morro do Cipó	Serrana	1	20000	4.232	4.477	22,4%	4.259	4.496	22,5%	4.259	4.496	22,5%
Pederneiras	Pederneiras TR A/B	1	31500	1.978	1.307	6,3%	1.981	1.308	6,3%	1.981	1.308	6,3%
Pioneiros	Pioneiros TR 138/69 kV	1	20000	941	938	4,7%	941	938	4,7%	941	938	4,7%
Pioneiros	Catu	1	20000	3.709	4.121	20,6%	3.817	4.253	21,3%	3.818	4.250	21,2%
Pioneiros	Catu	2	31500	3.709	4.121	20,6%	3.817	4.253	21,3%	3.818	4.250	21,2%
Pioneiros	São Joaquim da Barra	1	20000	3.709	4.121	20,6%	3.817	4.253	21,3%	3.818	4.250	21,2%
Pioneiros	Us. São Joaquim	1	20000	2.806	3.187	15,9%	2.915	3.319	16,6%	2.917	3.317	16,6%
Piracicaba	Beira Rio	1	20000	4.460	4.856	24,3%	4.461	4.857	24,3%	4.463	4.858	24,3%
Piracicaba	Carioba	1	12000	3.220	3.723	31,0%	3.215	3.719	31,0%	3.216	3.720	31,0%
Piracicaba	Us. Gavião Peixoto	1	12000	4.444	4.843	40,4%	-	-	-	-	-	-
Piracicaba	Piracicaba TR 138/69 kV	1	20000	1.444	882	7,2%	1.430	879	7,2%	1.430	879	7,2%
Pirangi	Jardim Paulista	1	8000	3.242	3.303	41,3%	3.487	3.525	44,1%	3.489	3.491	43,6%
Pirangi	Laranjeiras	2	20000	2.593	2.823	14,1%	2.839	3.054	15,3%	3.511	3.610	18,1%
Pirangi	Pirangi TR 138/69 kV	1	20000	650	1	3,2%	650	1	3,2%	1.414	703	7,1%
Presidente Alves	Bauru	1	31500	981	730	3,1%	738	525	2,3%	739	525	2,3%
Presidente Alves	Lins	2	28000	1.482	985	5,3%	1.088	715	3,9%	1.088	715	3,9%
Presidente Alves	Lins	1	4000	1.805	1.233	45,1%	-	-	-	-	-	-
Souzas	Tanquinho	1	20000	426	541	2,7%	426	541	2,7%	426	541	2,7%
Souzas	Itatiba	1	20000	2.779	2.675	13,9%	2.788	2.681	13,9%	2.790	2.682	13,9%
Santa Adélia	Santa Adélia TR A/B	1	20000	1.622	1.092	8,1%	1.670	1.112	8,3%	1.755	1.145	8,8%
Tanquinho	Tanquinho TR 138/69 kV	1	20000	2.074	1.693	10,4%	2.076	1.694	10,4%	2.077	1.695	10,4%
Tanquinho	Souzas	1	20000	4.901	5.453	27,3%	4.938	5.490	27,4%	4.945	5.496	27,5%
Tanquinho	Trevo	1	20000	3.756	4.430	22,2%	3.778	4.454	22,3%	3.781	4.457	22,3%
Tanquinho	Tanquinho TR 138-11,9 kV	1	20000	5.291	5.855	29,3%	5.328	5.892	29,5%	5.335	5.898	29,5%

Barra de Referência	Barra de Contribuição	Circ.	Disjuntor (A)	2004			2006			2008		
				CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%	CC3F (A)	CC1F (A)	%
Trevo	Tanquinho	1	8000	4.352	4.607	57,6%	4.368	4.620	57,7%	4.375	4.627	57,8%
Trevo	Us. Americana	1	8000	4.619	4.792	59,9%	4.647	4.813	60,2%	4.658	4.823	60,3%
Trevo	Trevo TR 138/69 kV	1	8000	2.895	2.109	36,2%	2.902	2.111	36,3%	2.903	2.112	36,3%
Us. São Joaquim	Us. Dourados	1	20000	2.156	2.223	11,1%	2.206	2.264	11,3%	2.207	2.264	11,3%
Us. São Joaquim	Pioneiros	1	20000	1.128	1.287	6,4%	1.128	1.287	6,4%	1.128	1.287	6,4%
Us. Dourados	Morro do Cipó	1	20000	1.694	1.833	9,2%	1.713	1.849	9,2%	1.714	1.849	9,2%
Us. Dourados	Us. São Joaquim	1	20000	1.164	1.294	6,5%	1.165	1.295	6,5%	1.165	1.295	6,5%
Us. Dourados	Us. Dourados TR	1	8000	2.547	2.530	31,8%	2.568	2.545	32,1%	2.568	2.545	32,1%
Us. Americana	Cosmópolis	1	8000	5.862	6.098	76,2%	5.879	6.110	76,4%	5.882	6.112	76,4%
Us. Americana	Carioba	1	20000	2.511	3.007	15,0%	2.513	3.009	15,0%	2.514	3.010	15,0%
Us. Americana	Trevo	1	20000	4.779	5.155	25,8%	4.787	5.161	25,8%	4.788	5.162	25,8%
Us. Americana	Trevo	2	20000	4.779	5.155	25,8%	4.787	5.161	25,8%	4.788	5.162	25,8%
Us. Gavião Peixoto	Laranjeiras	1	28000	4.684	4.634	16,7%	4.693	4.641	16,8%	4.693	4.641	16,8%
Us. Gavião Peixoto	Us. Gavião Peixoto TR 138/69 kV	1	20000	2.149	1.376	10,7%	2.151	1.376	10,8%	2.151	1.376	10,8%
Us. Gavião Peixoto	Piracicaba	1	8000	4.990	4.829	62,4%	4.999	4.835	62,5%	4.999	4.836	62,5%
Us. Gavião Peixoto	Bauru	1	8000	4.353	4.334	54,4%	4.360	4.339	54,5%	4.361	4.339	54,5%
Us. Gavião Peixoto	Jau	1	8000	3.943	4.031	50,4%	3.951	4.037	50,5%	3.952	4.037	50,5%
Us. Gavião Peixoto	Us. Gavião Peixoto TR 69/34,5 kV	1	20000	4.991	4.728	25,0%	4.999	4.735	25,0%	5.000	4.735	25,0%

A5 Impedâncias Equivalentes de Falta (dez/2004)

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
3M*	69	3,5125	9,3322	4,9189	21,0380
3M*	11,9	0,1044	1,1199	0,0000	0,8497
Aeroporto	138	5,4232	18,6061	7,2009	42,3941
Aeroporto	13,8	0,0543	1,2902	0,0000	1,1084
Agudos	138	4,8158	18,9027	15,3355	63,6324
Agudos	13,8	0,0538	1,1331	0,0000	1,0665
Air Liquide 1*	138	1,5752	5,8927	4,2870	16,2602
Air Liquide 2*	138	1,7937	6,1952	4,2492	15,0664
Alpargatas Santista-1*	138	1,2298	4,6854	3,2989	12,1087
Alpargatas Santista-2*	138	1,2609	4,7310	3,3002	11,7724
Altair	69	33,7078	61,3763	46,1356	160,5768
Altair	13,8	1,3486	5,3289	0,0000	2,9861
Altinópolis	69	23,0316	42,5238	35,7477	119,1533
Altinópolis	13,8	0,8317	3,1397	0,0094	1,8029
América	138	4,7547	16,8149	12,9543	54,0002
América A	13,8	0,0474	1,3264	0,0000	1,1592
América B	13,8	0,0476	1,3047	0,0000	1,1375
Americana 1	138	1,9458	8,0949	6,3906	25,7078
Americana 1	11,9	0,0145	0,8658	0,0000	0,8053
Americana 2	138	3,1606	8,0483	6,8056	23,4863
Americana 2	11,9	0,0235	0,8634	0,0000	0,8053
Américo Brasiliense 1	138	2,2962	9,5878	5,8346	24,0990
Américo Brasiliense 1	11,9	0,0171	0,9098	0,0000	0,8383
Américo Brasiliense 2	138	2,2939	8,7768	5,4817	21,9698
Américo Brasiliense 2	11,9	0,0273	0,7944	0,0000	0,8383
Amparo	138	5,2095	15,8054	14,2884	50,1268
Amparo A	11,9	0,0387	0,9317	0,0000	0,8150
Amparo B	11,9	0,0388	0,9710	0,0000	0,8543
Andorinha	138	0,8793	5,1343	3,4283	15,6448
Andorinha A	11,9	0,0066	0,9005	0,0000	0,8620
Andorinha B	11,9	0,0066	0,9005	0,0000	0,8620
Anhanguera	138	3,2586	16,3567	13,3355	70,7791
Anhanguera A	13,8	0,0296	1,1958	0,0000	1,1503
Anhanguera B	13,8	0,0326	1,3253	0,0000	1,1617
Antonina	138	4,6783	16,5372	6,2640	29,2940
Antonina	13,8	0,0467	1,3378	0,0000	1,1744
Araçatuba	69	1,5460	14,8410	0,4350	7,8293
Araçatuba	138	6,1828	19,6240	5,9111	35,0603
Araçatuba	34,5	0,3873	23,3575	0,0000	26,0093
Araçatuba	11,9	0,0460	0,9376	0,0000	0,7958
Araraquara	138	1,2981	5,9595	3,8898	17,0246
Araraquara A	11,9	0,0097	0,8305	0,0000	0,8468
Araraquara B	11,9	0,0238	0,7833	0,0113	0,8122
Athenas	138	5,4990	17,3866	14,4452	57,8506
Athenas	13,8	0,0551	1,3428	0,0000	1,1712
Austa	138	3,2842	13,0158	9,7689	40,5657
Austa	13,8	0,0329	1,3456	0,0000	1,2156
Auxiliadora	138	2,3488	9,6787	3,6133	14,8789
Auxiliadora	34,5	0,1475	7,7557	0,0000	7,1486
Auxiliadora	11,9	0,0176	0,8822	0,0000	0,8100

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Baguaçu	69	10,8227	29,7172	14,4053	57,6053
Baguaçu	11,9	0,3220	1,6304	0,0000	0,2698
Bandeirantes	138	1,6390	5,9603	5,7819	19,1023
Bandeirantes	11,9	0,0122	0,8954	0,0000	0,8507
Barão Geraldo	138	2,2189	7,5638	5,0052	19,5366
Barão Geraldo A	11,9	0,0165	0,9083	0,0000	0,8525
Barão Geraldo B	11,9	0,0165	0,8941	0,0000	0,8383
Barbarese 1	138	1,0665	4,6706	2,8937	12,2510
Barbarese 1	11,9	0,0080	0,8958	0,0000	0,8610
Barbarese 2	138	1,0536	4,5964	2,8675	12,1398
Barbarese 2	11,9	0,0078	0,8953	0,0000	0,8610
Barbosa	69	11,5023	36,6344	16,6410	68,8909
Barbosa	13,8	0,4602	4,5932	0,0000	3,1346
Bariri	69	6,8660	16,3824	10,9202	42,2558
Bariri A	13,8	0,2747	2,6768	0,0000	2,0440
Bariri B	13,8	0,2746	3,0594	0,0000	2,4285
Bariri//	13,8	0,2747	1,7501	0,0000	1,1099
Barra Bonita	138	2,3780	10,2121	2,7983	16,3882
Barra Bonita	13,8	0,0237	1,2460	0,0000	1,1451
Barreiro	138	7,5923	27,3345	12,1827	58,6218
Barretos	69	0,7728	13,4946	0,3323	7,7676
Barretos 1	138	4,0951	15,8704	13,1849	51,7264
Barretos 2	138	3,0909	13,7246	4,5525	34,3022
Barrinha	13,8	0,0536	1,7079	0,0000	2,0617
Barrinha	138	4,8181	14,7725	14,4307	58,4428
Batatais	138	4,6689	17,9831	12,8870	54,8578
Batatais	13,8	0,0466	1,3287	0,0000	1,1491
Bauru	69	1,2049	8,7810	0,3021	7,1494
Bauru	138	0,7762	8,0639	1,4835	13,4588
Bauru A	13,8	0,0482	1,8915	0,0000	1,5426
Bauru B	13,8	0,0483	1,9105	0,0000	1,5616
Bauru C	13,8	0,0077	1,2554	0,0000	1,1744
Bauru//	13,8	0,0481	1,1253	0,0000	0,7760
Bebedouro	138	3,0116	11,3436	10,1508	44,4274
Bebedouro A	13,8	0,0300	1,1944	0,0000	1,0817
Bebedouro B	13,8	0,0301	1,2491	0,0000	1,1364
Beira Rio 1	69	2,6314	10,0923	2,3989	12,5756
Beira Rio 1A	11,9	0,0781	1,7773	0,0000	1,4802
Beira Rio 1B	11,9	0,0781	1,7773	0,0000	1,4802
Beira Rio 2	69	2,8004	10,6700	2,4960	12,8526
Beira Rio 2A	11,9	0,0833	1,7946	0,0000	1,4802
Beira Rio 2B	11,9	0,0833	1,7946	0,0000	1,4802
Beira Rio1//	11,9	0,0782	1,0386	0,0000	0,7402
Beira Rio2//	11,9	0,0832	1,0560	0,0000	0,7402
Bela Vista	138	2,5719	8,7130	7,2247	27,5389
Bela Vista	34,5	0,6277	12,5566	1,9017	14,1774
Bela Vista A	11,9	0,0274	0,7967	0,0000	0,8393
Bela Vista B	11,9	0,0192	0,9018	0,0000	0,8373
Belgo Mineira*	138	1,5938	5,6261	4,5224	18,6364
Bemaf*	138	0,9891	4,2621	3,4643	11,9633
Bertin*	138	2,8696	14,4068	6,1856	37,0032
Bethânia	138	2,9573	10,1327	8,5125	32,5169
Bethânia	11,9	0,0219	0,9247	0,0000	0,8497

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Birigui	69	11,2227	37,0735	16,6591	71,7586
Birigui A	11,9	0,3339	2,6791	0,0000	1,5765
Birigui B	11,9	0,3339	2,5612	0,0000	1,4576
Birigui//	11,9	0,3336	1,8691	0,0000	0,7573
Boa Esperança do Sul	69	9,9740	20,6042	12,8516	52,5996
Boa Esperança do Sul	13,8	0,3991	3,8054	0,0000	3,0356
Boa Vista	138	1,2683	5,2145	3,8084	15,4586
Boa Vista	11,9	0,0094	0,8385	0,0000	0,7997
Bocaina	69	4,9302	12,8713	8,7080	34,9779
Bocaina	13,8	0,1973	3,5450	0,0000	3,0470
Bonfim Paulista	69	6,8280	16,5634	8,9576	35,5043
Bonfim Paulista	13,8	0,2733	2,6818	0,0000	2,0415
Bosch*	138	1,4268	5,6386	4,1877	16,9342
Botucatu	138	2,5745	10,2149	4,8368	19,2846
Botucatu	11,9	0,0272	0,8515	0,0000	0,7987
Brahma*	13,8	0,5643	2,6240	3,2503	9,1328
Braúna	69	12,1434	38,6065	18,0362	76,7172
Braúna	13,8	0,4853	4,5224	0,0000	2,9861
Brodosqui	138	4,1889	15,7027	10,4828	45,6604
Brodosqui	13,8	0,0418	2,0476	0,0000	1,8916
Brotas	69	27,1551	51,6786	41,6789	147,7821
Brotas	13,8	1,0432	3,9084	0,0091	1,9390
C.B.T*	34,5	10,8290	24,9656	15,0362	57,7662
Cafelândia	69	7,5299	19,5551	7,0287	34,2413
Cafelândia	34,5	1,8833	14,6101	0,9919	11,8121
Cafelândia	11,9	0,2238	2,0237	0,0000	1,4614
Caiçara	138	2,2979	9,3607	8,1809	37,6474
Cajobi	69	20,7759	32,2026	28,9457	70,0194
Cajobi A	13,8	0,8308	4,1885	0,0000	2,9861
Cajobi B	13,8	0,8308	4,1885	0,0000	2,9861
Cajobi//	13,8	0,8311	2,7412	0,0000	1,4930
Cajuru	138	9,4121	27,3560	8,0222	54,3916
Cajuru	13,8	0,0941	1,4576	0,0038	0,3740
Cambará	69	9,3405	22,5102	11,6822	45,8647
Cambará	13,8	0,3739	3,9156	0,0000	3,0470
Campinas	138	0,9561	5,7843	4,3219	19,6406
Campinas A	11,9	0,0071	0,8630	0,0000	0,8195
Campinas B	11,9	0,0071	0,8861	0,0000	0,8426
Campinas C	11,9	0,0072	0,8931	0,0000	0,8497
Campo Verde	69	1,0738	5,8406	1,0727	7,2819
Campo Verde A	11,9	0,0319	1,1289	0,0000	0,9559
Campo Verde B	11,9	0,0326	1,0915	0,0090	0,9162
Canavial	69	3,5107	11,4633	4,4746	19,5526
Canavial A	13,8	0,1407	3,5521	0,0000	3,1004
Canavial B	13,8	0,1407	3,5521	0,0000	3,1004
Canavial//	13,8	0,1405	2,0040	0,0000	1,5502
Capivari	138	3,8503	14,6957	10,5422	45,6271
Capivari A	11,9	0,0320	0,8723	0,0000	0,8450
Capivari B	11,9	0,0286	0,9416	0,0000	0,8327
Cargill*	138	2,7914	10,7373	9,5857	42,4661
Carioba	138	0,4537	2,7770	1,4912	7,1009
Carioba	69	0,6214	5,0229	0,1695	3,9146
Caterpillar 1*	138	2,7801	8,8872	6,2898	24,3385

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Caterpillar 2*	138	2,1612	7,5319	5,7774	22,7987
Catu	69	1,0875	13,7507	0,5721	11,1403
Catu	138	4,2624	17,7776	5,7462	40,1739
Celpav-1*	138	4,9768	18,6701	18,8556	70,3211
Celpav-2*	138	6,4570	21,3955	18,9173	70,6989
Chao Preto	69	5,0165	19,8275	6,6226	30,7606
Chao Preto A	13,8	0,2004	2,8372	0,0000	2,0440
Chao Preto B	13,8	0,2004	2,8094	0,0000	2,0162
Chao Preto//	13,8	0,2004	1,8122	0,0000	1,0150
Chapadão	138	2,0537	7,2048	5,8635	22,4619
Chapadão	11,9	0,0153	0,8832	0,0000	0,8298
Charqueada	69	10,0286	22,6448	13,0614	52,7392
Charqueada	11,9	0,2984	2,8935	0,0000	2,2516
Cidade Jardim	138	1,1645	4,9979	3,6604	15,1418
Cidade Jardim A	11,9	0,0087	0,8861	0,0000	0,8487
Cidade Jardim B	11,9	0,0087	0,8587	0,0000	0,8213
Cillos	138	0,8937	5,6554	3,6985	16,8918
Cillos	11,9	0,0066	0,8657	0,0000	0,8232
Citrosuco 1*	138	2,6785	11,1009	8,8256	37,3058
Citrosuco 2*	138	2,9905	11,6916	8,8890	37,4278
Cobrasma*	138	0,8821	4,0219	3,1104	11,3310
Codistil Dedini*	138	2,1278	6,9553	5,7481	22,4524
Coimbra Frutesp* 1	13,8	0,1075	1,2902	0,6280	2,7662
Colina	138	4,0206	15,0989	10,6628	48,2162
Colina	13,8	0,0403	1,3039	0,0000	1,1541
Colômbia	138	4,3944	17,3521	10,4065	41,0358
Colômbia	13,8	0,0439	1,2407	0,0000	1,0665
Colonial	138	4,2862	12,8870	13,7869	49,9510
Colonial	11,9	0,0318	0,9161	0,0000	0,8213
Congonhas	138	5,1709	17,9402	12,6963	53,7093
Congonhas A	13,8	0,0518	1,2954	0,0000	1,1173
Congonhas B	13,8	0,0517	1,4510	0,0000	1,2731
Coroados	69	9,4424	33,4192	13,7922	59,7407
Coroados	11,9	0,2808	3,2022	0,0000	2,2091
Córrego Rico	69	7,1635	22,3867	10,4704	45,4971
Córrego Rico A	13,8	0,2868	3,8697	0,0000	2,9861
Córrego Rico B	13,8	0,2868	3,8697	0,0000	2,9861
Córrego Rico//	13,8	0,2863	2,3834	0,0000	1,4930
Cosmópolis	69	6,6097	15,4899	10,6450	36,0989
Cosmópolis//	11,9	0,1704	1,0292	0,0000	0,7364
Costa Pinto	138	2,5622	8,1437	7,1972	26,6002
Costa Pinto	11,9	0,0190	0,9172	0,0000	0,8572
Cravinhos	138	3,5605	11,5016	7,4585	33,2042
Cravinhos	13,8	0,0355	2,1642	0,0000	2,0516
Cruzeiro	138	4,1638	12,5412	11,5210	41,8837
Cruzeiro	11,9	0,0310	0,9409	0,0000	0,8487
Cutrale I*	138	3,9992	15,2814	10,3835	47,9848
Cutrale II1*	138	1,3464	6,3855	4,1527	18,1171
Cutrale II2*	138	1,6400	7,3367	5,1649	21,7137
Degussa-1*	138	1,8493	6,6442	5,2219	18,8680
Degussa-2*	138	2,1578	7,0398	5,1422	17,1072
Descalvado	138	3,4946	10,5803	6,1614	26,8590
Descalvado	11,9	0,0261	0,9765	0,0008	0,2902

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Diamante	138	5,8454	21,0044	15,1544	62,4026
Diamante	13,8	0,0585	1,3685	0,0000	1,1592
DIC	138	1,6420	5,9941	5,8507	19,9561
DIC A	11,9	0,0122	0,8814	0,0000	0,8365
DIC B	11,9	0,0122	0,8814	0,0000	0,8365
Dobrada 1	138	3,9728	14,0885	11,3682	47,1345
Dobrada 1	13,8	0,0398	1,3182	0,0000	1,1783
Dobrada 2	138	3,8086	13,8125	11,3391	47,1219
Dobrada 2	13,8	0,0381	1,3156	0,0000	1,1783
Dois Córregos	138	4,5648	14,7948	7,3025	28,4827
Dois Córregos	13,8	0,0456	1,2931	0,0000	1,1464
Duartina	138	6,3920	21,7878	17,7081	71,1292
Duartina	13,8	0,0641	2,1232	0,0000	1,9069
Dupont	138	1,9880	6,6073	4,7985	16,1167
Duratex I *	138	5,4634	17,9955	11,9391	47,7787
Duratex II *	138	4,9137	19,1402	15,5768	64,4361
Eaton *	138	2,4751	8,0803	7,3670	25,9999
Elias Fausto	138	3,2619	13,1301	10,5462	45,1765
Elias Fausto	11,9	0,0243	0,8999	0,0000	0,8022
Esmeralda	138	0,6845	4,2260	2,4430	11,3376
Esmeralda A	11,9	0,0051	0,8599	0,0000	0,8280
Esmeralda B	11,9	0,0051	0,8674	0,0000	0,8355
Esperança	138	5,4183	16,9026	12,9327	58,4804
Esperança	13,8	0,0541	1,3196	0,0000	1,1541
Estoril	138	3,4141	14,4115	9,9005	42,5112
Estoril A	13,8	0,0340	1,2426	0,0000	1,0983
Estoril B	13,8	0,0342	1,3422	0,0000	1,1979
Eucatex *	138	6,2651	20,1027	13,7901	55,2269
Fazenda Córrego Rico *	69	38,2472	67,9713	52,4301	181,8867
Fazenda Velha	138	0,9298	5,5365	3,7484	16,6466
Fazenda Velha	11,9	0,0069	0,8931	0,0000	0,8515
Ferraz Sales	69	15,4339	30,0272	21,9348	84,6938
Ferraz Sales	13,8	0,6173	3,1285	0,0000	1,9907
Fiação Jauense *	138	4,7559	17,5736	6,7036	33,5785
Fibra I-1 *	138	0,6317	3,2330	1,9548	8,6956
Fibra I-2 *	138	0,6365	3,2144	1,9548	8,6956
Fibra II *	138	0,8428	3,7869	2,4362	10,6368
Ficap-1 *	138	1,3169	4,9003	3,5072	12,6637
Ficap-2 *	138	1,3447	4,9474	3,5178	12,4234
Fidusa *	138	0,8558	3,8244	2,4622	10,7676
Figueira	69	3,0224	9,9609	4,0676	18,5314
Figueira A	11,9	0,0898	2,5117	0,0000	2,2204
Figueira B	11,9	0,0898	2,5117	0,0000	2,2204
Figueira //	11,9	0,0898	1,4028	0,0000	1,1102
Fischer *	138	8,7561	22,9738	13,3205	58,7253
Fortilit *	138	1,4654	6,3957	4,9433	19,9450
Franca	138	3,2176	11,9398	9,9703	42,4753
Franca A	13,8	0,0322	1,1904	0,0000	1,0716
Franca B	13,8	0,0322	1,2742	0,0000	1,1554
Frutesp Bebedouro *	138	5,5200	18,3251	16,2028	69,5722
Gaivota	138	8,8370	33,3947	29,6492	119,1822
Gaivota	13,8	0,0884	1,4651	0,0000	1,1299
Galvani *	11,9	0,1328	1,1203	1,6429	5,0956

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Gávea	138	7,5409	24,1682	21,6725	83,6207
Gávea	13,8	0,0755	1,3879	0,0000	1,1478
Gessy Lever*	138	2,9362	9,3057	7,8675	29,2597
Getulina	69	10,9231	26,3765	13,9550	54,7876
Getulina	13,8	0,4371	3,9770	0,0000	2,9556
Gevisa*	138	1,2012	5,0846	3,6998	14,9950
Glicério	69	5,5692	27,5915	8,1961	40,4657
Glicério	11,9	0,1654	6,2749	0,0000	5,4520
Goodyear-1*	138	1,4029	5,1158	3,7035	13,2021
Goodyear-2*	138	1,4256	5,1443	3,7194	12,9798
Guanabara	138	5,6209	18,1280	15,0503	60,4082
Guanabara	13,8	0,0561	1,2973	0,0000	1,1179
Guará	69	6,1905	18,5830	7,8392	33,9281
Guará	13,8	0,2475	2,7793	0,0000	2,0467
Guarani	138	5,8404	18,8581	10,8794	43,3127
Guarani A	11,9	0,0434	1,0102	0,0000	0,8713
Guarani B	11,9	0,0435	1,6282	0,0000	1,4897
Guarantã	69	8,8170	20,9257	9,7225	41,1935
Guarantã	11,9	0,2625	5,2243	0,0000	4,6345
Guararapes	69	9,2225	27,1020	11,8269	49,1493
Guararapes A	13,8	0,3690	3,0627	0,0000	1,9882
Guararapes B	13,8	0,3690	3,0627	0,0000	1,9882
Guararapes//	13,8	0,3689	2,0792	0,0000	0,9941
Hipódromo	138	3,3340	14,3754	8,0653	36,5615
Hipódromo A	13,8	0,0332	1,2775	0,0000	1,1337
Hipódromo B	13,8	0,0334	1,3106	0,0000	1,1668
Hortolândia	138	0,6930	4,8026	2,7596	14,0527
Hortolândia	11,9	0,0051	0,8913	0,0000	0,8553
Humaitá	138	3,5374	13,0821	12,2682	49,1686
Humaitá	13,8	0,0353	1,2883	0,0000	1,1579
Hutchinson Cestari*	138	3,9950	14,2121	10,2572	49,7049
Ibaté	138	4,6559	16,2798	13,6460	55,8509
Ibaté	11,9	0,0465	0,8274	0,0000	0,8260
Ibitinga	138	4,9341	19,8554	8,2394	39,5430
Ibitinga	13,8	0,0494	1,2921	0,0000	1,0945
Icem	69	25,1765	54,6516	35,6240	135,6941
Icem	13,8	1,0073	5,1097	0,0000	2,9861
Igarapé Tietê	69	1,4969	31,1421	1,6559	15,7818
Igarapé Tietê	13,8	0,0599	4,2872	0,0000	3,0356
Igarapava	69	7,2758	26,0808	19,9177	80,3034
Igarapava A	13,8	0,2908	3,0392	0,0000	1,9907
Igarapava B	13,8	0,2908	3,0392	0,0000	1,9907
Igarapava//	13,8	0,2911	2,0508	0,0000	0,9954
Iguapé	138	1,0191	5,2551	4,5595	20,0362
Ipanema	138	2,5786	9,3987	6,5512	27,8438
Ipanema	13,8	0,0434	1,0324	0,0000	1,0804
Ipê	138	1,2856	4,8126	3,6285	14,0506
Ipê A	11,9	0,0096	0,8722	0,0000	0,8365
Ipê B	11,9	0,0095	0,8655	0,0000	0,8298
Ipiranga	138	2,8850	10,0376	8,2361	33,2555
Ipiranga	13,8	0,0288	1,2523	0,0000	1,1527
Iporã	138	5,6036	18,1016	7,5605	36,2219
Iporã	11,9	0,0417	0,9845	0,0000	0,8525

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Ipuã	138	5,9356	19,9338	13,5058	58,7807
Ipuã	13,8	0,0592	3,6088	0,0000	3,4127
Itacolomi	138	3,9310	14,0457	10,1199	49,1694
Itacolomi	13,8	0,0394	1,2342	0,0000	1,0956
Itaipava	138	6,5934	19,6252	7,8223	43,5615
Itaipava	13,8	0,0659	2,2333	0,0000	2,0440
Itambé	34,5	0,4366	28,4291	0,0000	26,0093
Itambé	138	6,9866	25,4906	20,9848	85,7578
Itambé A	13,8	0,0698	1,3693	0,0000	1,1146
Itambé B	13,8	0,0699	1,4152	0,0000	1,1605
Itapira	138	3,6554	12,0208	8,0362	34,6155
Itapira	11,9	0,0272	0,9236	0,0000	0,8355
Itápolis	138	8,2095	28,5106	15,9373	70,3757
Itápolis	13,8	0,0820	1,4293	0,0000	1,1464
Itatiba	69	11,8310	26,7053	13,8592	54,6105
Itatiba A	11,9	0,3520	3,0122	0,0000	2,2516
Itatiba B	11,9	0,3518	2,9841	0,0000	2,2233
Itatiba//	11,9	0,3519	1,8918	0,0000	1,1187
Itatinga	34,5	12,1645	25,6685	17,8309	76,6845
Itatinga	11,9	1,4472	5,3350	0,0000	2,3536
Ituverava	69	2,5782	16,0076	2,8205	19,2864
Ituverava//	13,8	0,1048	1,6545	0,0068	1,0200
Jaboticabal	138	4,3194	14,1096	10,9718	46,7785
Jaboticabal	13,8	0,0432	1,2841	0,0000	1,1451
Jardim	138	1,2348	4,6906	3,3078	13,1300
Jardim A	11,9	0,0092	0,8920	0,0000	0,8572
Jardim B	11,9	0,0092	0,9595	0,0000	0,9247
Jardim Marajó	138	1,9119	6,6281	6,3918	20,8675
Jardim Marajó A	11,9	0,0143	0,9089	0,0000	0,8591
Jardim Marajó B	11,9	0,0143	0,9525	0,0000	0,9028
Jardim Paulista	69	19,8211	40,8337	27,1798	97,6101
Jardim Paulista	138	8,0497	29,9114	23,8924	110,4135
Jardim Paulista	13,8	0,0805	1,3984	0,0000	1,1007
Jardinópolis	69	4,8755	14,4809	7,9023	32,9154
Jardinópolis //	13,8	0,1951	2,0575	0,0000	1,4854
Jardinópolis A	13,8	0,1953	3,5544	0,0000	2,9861
Jardinópolis B	13,8	0,1949	3,5239	0,0000	2,9556
Jaú	69	1,7613	9,8353	0,3682	6,6266
Jaú	138	3,8996	14,5562	4,2448	22,3582
Jaú	13,8	0,0389	1,2251	0,0000	1,0817
José Bonifácio	69	4,6918	16,6546	6,1339	24,5108
José Bonifácio A	13,8	0,1878	3,7124	0,0000	3,0470
José Bonifácio B	13,8	0,1879	3,6515	0,0000	2,9861
José Bonifácio//	13,8	0,1878	2,1767	0,0000	1,5081
Kaiser*	11,9	0,2171	1,4376	1,2652	4,1280
Laranjeiras	69	0,5252	11,8264	0,6234	9,8260
Laranjeiras 1	138	2,1057	8,1217	5,1611	27,3404
Laranjeiras 2	138	2,1057	8,1217	5,1611	27,3404
Leão XIII	138	1,1352	6,2676	3,4488	18,1479
Leão XIII A	13,8	0,0114	1,1876	0,0000	1,1249
Leão XIII B	13,8	0,0114	1,1417	0,0000	1,0788
Lençóis Paulista	138	8,7308	32,6208	26,4927	111,0329
Lençóis Paulista	13,8	0,0873	1,4424	0,0000	1,1160

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Lindóia	138	8,4106	30,2682	12,7643	62,6824
Lindóia	11,9	0,0626	1,0282	0,0000	0,8053
Lins	138	2,7718	14,1052	5,8174	36,5231
Lins	69	1,6382	12,2521	0,4593	7,7087
Lins	11,9	0,0206	0,9587	0,0000	0,8543
Lwarcel*	138	9,1225	34,6314	31,4413	126,2918
Macatuba	69	11,5348	26,9311	23,4559	80,4735
Macatuba//	13,8	0,3657	1,6802	0,0118	1,3795
Marília	138	5,9309	23,2165	18,8872	78,3694
Marília	13,8	0,0592	1,3005	0,0000	1,0678
Matão	69	9,8799	23,5105	18,5545	73,2729
Matão A	13,8	0,3954	4,0590	0,0000	3,1537
Matão B	13,8	0,3954	3,8922	0,0000	2,9861
Mercedes Benz*	138	1,8157	6,4513	6,3131	21,5471
Mercocitrício*	138	7,1312	21,0402	9,0942	48,5946
Metropolitana	138	1,5407	7,8542	8,7293	36,5849
Metropolitana A	13,8	0,0153	1,2539	0,0000	1,1744
Metropolitana B	13,8	0,0155	1,2506	0,0000	1,1712
Miguelópolis	69	10,5590	29,1159	14,6289	62,0780
Miguelópolis	13,8	0,4226	3,1866	0,0000	2,0390
Minerva	138	5,5556	19,5137	16,4793	63,1293
Minerva	13,8	0,0555	1,3377	0,0000	1,1426
Mirassol	69	1,4845	15,0003	0,4931	8,4745
Mirassol	138	5,9368	19,9845	6,6785	42,9422
Mirassol	13,8	0,0593	1,3119	0,0000	1,1173
Monte Alto	69	10,2787	27,3725	14,9946	63,1852
Monte Alto A	13,8	0,4108	4,2251	0,0000	3,1575
Monte Alto B	13,8	0,4111	4,3047	0,0000	3,2375
Monte Alto//	13,8	0,4110	2,6778	0,0000	1,5986
Monte Aprazível	69	8,9847	26,9907	11,6608	48,7583
Monte Aprazível	13,8	0,3594	3,0621	0,0000	1,9907
Monte Azul Paulista	138	7,7369	24,3506	21,3190	90,0455
Monte Azul Paulista	13,8	0,0772	2,2453	0,0000	2,0059
Monte D'Este	138	1,6403	6,1044	3,5216	14,3916
Monte D'Este	11,9	0,0122	0,8665	0,0000	0,8213
Monte Mor	138	1,5343	7,3021	4,5969	21,6269
Monte Mor	11,9	0,0114	0,8917	0,0000	0,8373
Morlan*	13,8	0,2263	1,6012	0,9376	3,3993
Morro Agudo	138	5,7869	24,5965	20,0521	100,5336
Morro Agudo	13,8	0,0579	2,1975	0,0000	1,9526
Morro Azul	138	1,1744	4,7428	4,0801	13,6083
Morro Azul	11,9	0,0087	0,8497	0,0000	0,8138
Morro Cipó	138	1,1179	5,9899	3,3592	17,9322
Morro Cipó	69	0,7245	8,0431	0,4396	7,8624
Morro Cipó A	13,8	0,0111	1,1809	0,0000	1,1211
Morro Cipó B	13,8	0,0289	1,0680	0,0000	3,1028
Morumbi	138	1,2329	4,8475	3,6974	12,7681
Morumbi	11,9	0,0180	0,7157	0,0000	0,8355
Morungaba	34,5	5,4889	13,5915	6,2270	27,3641
Morungaba A	11,9	0,6532	3,5115	0,0000	1,9259
Morungaba B	11,9	0,6528	3,5421	0,0000	1,9571
Morungaba//	11,9	0,6532	2,5791	0,0000	0,9707
Nazaré	138	3,5838	11,3990	10,2277	37,0053

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Nazaré	11,9	0,0267	0,9376	0,0000	0,8535
Notre Dame 1	138	2,3719	7,8748	4,9032	19,7980
Notre Dame 1	11,9	0,0176	0,8829	0,0000	0,8252
Notre Dame 2	138	2,6605	8,6712	5,0263	20,3561
Notre Dame 2	11,9	0,0199	0,8887	0,0000	0,8252
Nova Aparecida	138	0,3989	2,8230	1,6556	7,2989
Nova Aparecida	11,9	0,0029	0,8327	0,0000	0,8114
Nova Granada	69	15,5087	38,0311	21,2970	83,7958
Nova Granada	13,8	0,6205	4,5315	0,0000	3,0470
Nova Odessa	138	2,2331	8,8630	7,1654	28,3800
Nova Odessa	11,9	0,0167	0,9175	0,0000	0,8515
Nova Veneza	138	1,2052	4,8690	3,6827	14,3119
Nova Veneza	11,9	0,0090	0,8624	0,0000	0,8260
Nuporanga	69	8,3922	20,8083	9,0155	40,0373
Nuporanga	13,8	0,3356	2,3698	0,0000	1,5616
Ober*	138	1,3371	6,5597	4,8158	20,3091
Ocaçu	34,5	9,6571	41,0028	13,7195	79,4276
Ocaçu	13,8	1,5455	9,7187	0,0000	3,1194
Oriento*	138	4,6870	14,5915	8,4477	40,1220
Orquidea	138	1,1241	5,9897	4,3228	18,4882
Orquidea	11,9	0,0083	0,8947	0,0000	0,8497
Paineiras	138	0,7926	4,9205	3,0542	14,5564
Paineiras A	11,9	0,0059	0,8923	0,0000	0,8553
Paineiras B	11,9	0,0059	0,9142	0,0000	0,8773
Paíol	138	0,6740	4,2105	1,8723	9,9182
Paíol	11,9	0,0049	0,8849	0,0000	0,8535
Palestina	69	22,4403	49,9265	32,2058	120,1097
Palestina	13,8	0,8979	4,8675	0,0000	2,9213
Paraíso	138	3,6261	12,5168	10,4296	41,1872
Paraíso	11,9	0,0269	0,9394	0,0000	0,8468
Pardinho	34,5	8,4653	19,9158	12,3351	55,2748
Pardinho A	11,9	1,0068	3,7651	0,0000	1,4189
Pardinho B	11,9	1,0068	3,7651	0,0000	1,4189
Patriarca	138	1,4526	7,4759	7,0672	30,4416
Patriarca	13,8	0,0146	1,2310	0,0000	1,1554
Patrocínio Paulista	138	5,4253	20,0152	14,3554	59,6569
Patrocínio Paulista	13,8	0,0541	2,2611	0,0000	2,0619
Paulínia	138	1,8939	6,6651	5,1753	18,8018
Paulínia A	11,9	0,0141	0,8303	0,0000	0,7807
Paulínia B	11,9	0,0141	0,9067	0,0000	0,8572
PCH Salto do Lobo	11,9	3,1756	8,3903	16,1765	53,4779
Pederneiras	69	5,5477	19,6509	11,2027	49,9543
Pederneiras A	13,8	0,2217	2,7892	0,0000	2,0059
Pederneiras B	13,8	0,2221	2,8627	0,0000	2,0796
Pederneiras//	13,8	0,2217	1,8092	0,0000	1,0211
Pedregulho	69	14,7194	36,2050	21,3266	83,6064
Pedregulho	13,8	0,5885	3,3955	0,0000	1,9705
Penápolis	138	2,0977	12,4886	4,7473	20,5793
Penápolis	11,9	0,0157	0,9457	0,0000	0,8515
Petrobrás*	138	2,5299	9,1405	6,8734	28,2170
Piacatu	69	18,9979	43,7545	26,7176	101,0506
Piacatu	13,8	0,7597	4,7212	0,0000	3,0166
Pinhal	138	3,0814	9,9618	5,9656	26,6886

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Pinhal	11,9	0,0229	0,8872	0,0019	0,3758
Pioneiros	138	2,6689	11,7319	4,8925	32,4653
Pioneiros	69	1,2829	10,7113	0,5578	7,5064
Piracicaba	69	1,5863	8,9102	0,4691	6,7586
Piracicaba	138	1,4421	5,2421	4,1223	17,2637
Piracicaba	11,9	0,0107	0,8845	0,0000	0,8458
Piracicamirim 1	138	3,0151	9,8298	7,9545	30,8910
Piracicamirim 1	11,9	0,0224	0,9239	0,0000	0,8515
Piracicamirim 2	138	2,8463	9,9120	7,9504	31,3048
Piracicamirim 2	11,9	0,0211	0,9249	0,0000	0,8515
Pirajuí	69	9,5723	21,0954	12,1443	47,2306
Pirajuí	11,9	0,2848	2,7942	0,0000	2,1978
Pirangi	69	1,0172	12,2569	0,7615	11,5871
Pirangi	138	4,2821	17,8549	7,9733	59,2834
Pirangi	13,8	0,0429	1,3655	0,0000	1,1897
Pirelli I *	138	1,5418	5,6757	5,3867	17,3909
Pirelli II *	138	0,9511	4,3418	3,1487	12,6006
Pitangueiras	138	4,5494	15,2935	14,9074	60,6006
Pitangueiras	13,8	0,0623	1,0992	0,0000	1,1527
Plastipak-1 *	138	2,0867	7,1469	5,4084	19,8240
Plastipak-2 *	138	2,0235	7,0170	5,3820	19,6732
Polyenka-1 *	138	1,1929	4,5957	3,2032	11,8386
Polyenka-2 *	138	1,2178	4,6237	3,2092	11,5408
Pompéia	138	9,8456	36,3897	29,8861	127,0210
Pompéia	13,8	0,0920	1,3215	0,0000	1,0868
Pongai	34,5	11,9747	29,3894	15,9620	70,2004
Pongai	11,9	1,4245	5,7280	0,0000	2,2573
Pontal	138	6,9057	21,8281	18,5335	72,5512
Pontal	13,8	0,0690	1,3411	0,0000	1,1249
Pradópolis	138	4,1701	12,8160	11,3737	46,2707
Pradópolis	13,8	0,0417	2,1162	0,0000	1,9907
Prados	138	5,2836	18,0158	11,4665	50,5927
Prados	11,9	0,0393	0,9537	0,0000	0,8213
Presidente Alves	69	8,5863	18,8477	11,3741	42,9885
Presidente Alves	11,9	0,2557	2,8319	0,0000	2,2997
Primavera	138	4,1678	15,2264	10,8671	46,5879
Primavera A	13,8	0,0417	1,2775	0,0000	1,1261
Primavera B	13,8	0,0418	1,3017	0,0000	1,1503
Progresso 1	138	2,8654	11,3006	8,4870	35,6246
Progresso 1A	13,8	0,0280	1,2341	0,0000	1,1223
Progresso 1B	13,8	0,0240	1,0661	0,0000	1,1592
Progresso 2	138	2,7645	11,1737	8,4101	35,4667
Progresso 2A	13,8	0,0276	1,2341	0,0000	1,1223
Progresso 2B	13,8	0,0277	1,2710	0,0000	1,1592
Promissão	69	8,9056	23,0973	11,1540	46,4955
Promissão	11,9	0,2649	2,1985	0,0000	1,5275
Quilombo	138	0,7743	4,0608	2,6922	11,4963
Quilombo	11,9	0,0057	0,9084	0,0000	0,8780
Química Amparo *	138	5,1196	15,5521	13,9826	49,1842
Reginópolis	34,5	19,6072	41,2344	27,2905	114,3765
Reginópolis	11,9	2,3327	6,8204	0,0000	1,9372
Replan-1 *	138	2,0126	7,1793	5,9461	20,8602
Replan-2 *	138	2,4662	7,8100	5,8585	19,0789

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Resende	138	5,6194	18,1834	15,0917	60,5745
Resende A	13,8	0,0562	1,3137	0,0000	1,1337
Resende B	13,8	0,0563	1,3110	0,0000	1,0739
Rhodia-1*	138	1,7039	6,2225	4,6111	17,4155
Rhodia-2*	138	1,9156	6,5074	4,5795	16,2594
Ribeirão Noroeste	13,8	0,0307	1,2470	0,0000	1,1426
Ribeirão Noroeste	138	3,0721	10,5520	7,1181	29,4902
Ribeirão Preto	138	1,4389	7,7658	4,6921	24,8320
Ribeirão Preto A	13,8	0,0144	1,2142	0,0000	1,1364
Ribeirão Preto B	13,8	0,0145	1,2181	0,0000	1,1402
Rincão	138	3,0409	12,3435	9,3618	37,5479
Rincão	13,8	0,0304	1,2283	0,0000	1,1046
Rio das Pedras	138	3,1840	11,6657	9,8411	40,9597
Rio das Pedras	11,9	0,0237	0,8982	0,0000	0,8119
Rio Pardo*	138	7,1375	21,0589	9,1012	48,6320
Saci 1	138	2,6063	8,4438	7,5031	26,3572
Saci 1	11,9	0,0195	0,8509	0,0000	0,7883
Saci 2	138	2,4373	7,9891	7,2691	25,6713
Saci 2	11,9	0,0182	0,8475	0,0000	0,7883
Saint Gobain*	138	4,3735	16,7633	10,4978	46,9262
Saltinho	138	2,4770	8,8319	8,2030	32,8516
Saltinho	11,9	0,0184	1,6212	0,0000	1,5559
Santa Adélia	69	8,0857	23,9130	13,7963	58,8208
Santa Adélia//	13,8	0,3236	1,9244	0,0000	0,9693
Santa Bárbara d'Oeste	69	2,7416	7,7747	3,8356	16,2258
Santa Bárbara d'Oeste A	11,9	0,0816	2,4224	0,0000	2,1978
Santa Bárbara d'Oeste B	11,9	0,0815	2,4450	0,0000	2,2204
Santa Bárbara d'Oeste//	11,9	0,0814	1,3303	0,0000	1,1046
Santa Cecília 1	138	2,9807	10,2766	8,0428	31,4385
Santa Cecília 1	11,9	0,0222	0,9077	0,0000	0,8317
Santa Cecília 2	138	3,1961	10,1733	8,0449	30,9069
Santa Cecília 2	11,9	0,0237	0,9064	0,0000	0,8317
Santa Terezinha 1	138	2,0230	6,7348	5,6845	22,2525
Santa Terezinha 1	11,9	0,0151	0,8992	0,0000	0,8497
Santa Terezinha 2	138	2,0332	6,7532	5,7033	22,3263
Santa Terezinha 2	11,9	0,0151	0,8994	0,0000	0,8497
Santo Antônio do Aracanguá	34,5	17,0696	39,5931	21,9830	88,8291
Santo Antônio do Aracanguá	11,9	2,0307	6,1593	0,0000	1,4076
São Carlos	138	3,2160	9,7398	7,9292	29,1641
São Carlos A	11,9	0,0240	0,8975	0,0000	0,8260
São Carlos B	11,9	0,0240	0,9032	0,0000	0,8317
São Joaquim da Barra	69	3,3625	13,9355	3,6412	18,6975
São Joaquim da Barra A	13,8	0,1347	2,6172	0,0000	2,0619
São Joaquim da Barra B	13,8	0,1347	2,5993	0,0000	2,0440
São Joaquim da Barra//	13,8	0,1345	1,5841	0,0000	1,0265
São José do Rio Preto	138	3,5518	13,5864	10,9802	45,3866
São José do Rio Preto	13,8	0,0355	1,2112	0,0000	1,0754
São Manuel	138	5,6671	19,5522	14,2480	56,3489
São Manuel	11,9	0,0422	0,9672	0,0000	0,8223
São Pedro	138	6,3758	17,8453	18,5890	62,9974
São Pedro	11,9	0,0475	0,9855	0,0000	0,8543
São Simão	138	6,5760	19,2708	13,0252	58,1282
São Simão	13,8	0,0656	2,1373	0,0000	1,9501

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Serra Negra	138	11,0738	37,4470	19,0981	87,1532
Serra Negra	11,9	0,0824	1,0568	0,0000	0,7807
Serrana	69	4,8188	15,9775	12,0014	49,7978
Serrana A	13,8	0,1925	2,6669	0,0000	2,0314
Serrana B	13,8	0,1925	2,6795	0,0000	2,0440
Serrana//	13,8	0,1926	1,6585	0,0000	1,0189
Sertãozinho	138	3,2316	11,7994	12,0894	47,9176
Sertãozinho	13,8	0,0323	1,2426	0,0000	1,1249
Socorro	138	9,9996	33,9073	17,8953	81,3925
Socorro	11,9	0,0728	1,0588	0,0064	0,8001
Souzas	69	3,2613	14,2378	1,8719	15,9590
Souzas	34,5	0,6799	5,9689	0,2224	3,8929
Souzas	11,9	0,0971	2,6373	0,0000	2,2204
Sumaré	138	2,3719	7,7176	6,6236	24,3287
Sumaré	11,9	0,0176	0,8829	0,0000	0,8260
Tabatinga	34,5	19,6285	30,8924	24,1371	67,2642
Tabatinga	13,8	3,1413	7,9482	0,0000	3,0927
Taiuva	138	5,2689	16,8167	14,0782	56,5486
Taiuva	13,8	0,0528	2,0596	0,0000	1,8943
Tanabi	69	14,1623	35,7612	19,3425	76,6095
Tanabi A	13,8	0,5669	4,4984	0,0000	3,1004
Tanabi B	13,8	0,5663	4,5060	0,0000	3,1080
Tanabi//	13,8	0,5665	2,9690	0,0000	1,5521
Tanquinho	138	0,3506	2,9086	0,1689	2,8516
Tanquinho	69	0,6604	7,5299	0,1244	5,3594
Tanquinho	11,9	0,0198	2,4719	0,0000	2,2488
Taquaral	138	2,7281	8,8775	6,3578	24,1830
Taquaral A	11,9	0,0203	0,8623	0,0000	0,7968
Taquaral B	11,9	0,0202	0,9207	0,0000	0,8553
Taquaral C	11,9	0,0203	0,8882	0,0000	0,8228
Taquaritinga	69	4,7165	18,3432	6,8427	32,3591
Taquaritinga	13,8	0,1889	3,7471	0,0000	3,0166
Tarumã 1	138	6,1175	24,2135	17,3205	74,9041
Tarumã 1	13,8	0,0613	1,3824	0,0000	1,1402
Tarumã 2	138	6,1846	24,3639	17,4700	75,6710
Tarumã 2	13,8	0,0618	1,3839	0,0000	1,1402
Terra Branca	138	1,5219	9,3645	4,9709	24,1947
Terra Branca	13,8	0,0152	1,1737	0,0000	1,0792
Toyobo*	138	0,6943	3,3593	2,0955	9,1128
Três Pontes	138	14,8838	47,7181	26,5936	114,8239
Três Pontes	11,9	0,1107	1,1915	0,0000	0,8393
Trevo	69	1,0698	6,8228	0,5815	6,9984
Trevo	138	0,8485	4,1943	2,9641	12,8799
Trevo A	11,9	0,0063	0,8376	0,0000	0,8062
Trevo B	11,9	0,0064	0,8311	0,0000	0,7997
Trianon	138	7,6068	23,0830	11,5656	51,7416
Trianon	11,9	0,0566	1,0196	0,0000	0,8515
Tropical	138	3,2953	15,8904	7,7428	41,2139
Tropical	11,9	0,0245	0,9431	0,0000	0,8252
Uirapuru 1	138	1,8566	7,7151	5,0597	20,7401
Uirapuru 1	11,9	0,0138	0,8958	0,0000	0,8383
Uirapuru 2	138	2,1549	9,2010	5,7689	23,9190
Uirapuru 2	11,9	0,0160	0,9070	0,0000	0,8383

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Unileste 1	138	2,6599	8,6903	6,2733	24,5394
Unileste 1A	11,9	0,0198	0,8984	0,0000	0,8345
Unileste 1B	11,9	0,0198	0,9154	0,0000	0,8515
Unileste 2	138	2,3959	8,8330	6,2798	25,2055
Unileste 2A	11,9	0,0179	0,9001	0,0000	0,8345
Unileste 2B	11,9	0,0178	0,9171	0,0000	0,8515
Unipac*	13,8	0,6215	2,8618	3,1707	15,3379
Us. Alta Mogiana*	138	3,3902	14,6301	6,8649	40,8479
Us. Americana	69	1,4435	6,6093	0,3837	6,0486
Us. Americana	11,9	0,0431	5,1488	0,0000	4,9564
Us. Barra Grande*	138	7,8924	30,4425	24,9815	105,1870
Us. Buritis	13,8	8,9521	12,4998	1,4246	10,4132
Us. Capão Preto	34,5	9,3767	23,7170	0,7388	13,2567
Us. Capão Preto	11,9	1,1154	5,0383	0,0000	2,3167
Us. Catanduva*	13,8	4,8440	8,8518	7,1519	28,9427
Us. Chibarro	11,9	1,5311	8,9679	0,2949	3,7474
Us. Colombo*	138	3,6029	21,0395	20,3338	108,5481
Us. Corona*	69	11,3331	32,1842	34,6460	131,6881
Us. da Barra*	138	3,1194	12,1890	4,5127	23,2376
Us. Delta*	69	6,3296	24,9698	19,4303	78,9869
Us. Dourados	69	4,9030	15,5292	1,9200	16,0540
Us. Dourados	13,8	0,1960	3,7833	0,0000	3,1842
Us. Eloy Chaves	138	14,6935	44,6217	4,5520	52,1346
Us. Equipav*	138	3,1075	17,2142	9,1868	53,8014
Us. Esmeril	13,8	1,1950	6,9641	0,0245	2,8651
Us. Ester*	11,9	0,3884	1,6131	1,4020	6,2670
Us. Galo Bravo*	13,8	0,3337	1,7646	2,9968	8,1189
Us. Gavião Peixoto	138	5,4645	14,3197	6,1108	33,9624
Us. Gavião Peixoto	69	1,7988	7,9508	0,8070	8,7995
Us. Gavião Peixoto	34,5	0,4497	11,8753	0,0985	7,4265
Us. Gavião Peixoto	13,8	0,0718	3,3704	0,0000	3,0585
Us. Guarani*	138	9,6983	38,5498	35,8124	157,3746
Us. Ibitinga	13,8	0,0267	2,0107	0,0007	0,6355
Us. Jaguari	34,5	1,4038	7,4187	0,1514	4,1691
Us. Jaguari	11,9	0,1666	25,7911	0,0000	24,9234
Us. Lambari*	69	7,8165	19,0008	9,0455	36,1449
Us. Lençóis	13,8	2,2323	6,1182	0,2655	5,2412
Us. MB*	13,8	0,2810	2,4204	4,7014	22,1372
Us. Nardini*	69	3,4436	16,9843	10,2766	46,6242
Us. Nova Avanhandava	13,8	0,0109	1,8414	0,0000	1,7633
Us. Pinhal	138	13,9944	42,9264	4,8246	51,3259
Us. Pitangueiras*	13,8	0,2099	1,9726	3,5628	17,1289
Us. Salto Grande	34,5	5,4009	11,3799	1,6940	10,7932
Us. Salto Grande	11,9	0,6428	3,0491	0,0000	1,7701
Us. Santa Adélia*	138	3,4767	11,7519	9,1043	41,1687
Us. Santa Cândida*	69	4,1575	12,8803	10,9958	44,4319
Us. Santa Cruz*	11,9	0,3061	1,8143	2,5692	11,3176
Us. Santa Elisa*	138	4,3958	16,4983	16,5121	66,0300
Us. Santa Fé*	34,5	12,5152	23,1177	15,1991	45,0333
Us. Santa Lydia*	138	1,9154	7,6654	6,5628	27,2733
Us. Santana	34,5	7,5475	20,8517	0,5908	11,2359
Us. Santana	11,9	0,8974	7,9888	0,0000	5,6219
Us. Santo Antônio*	138	3,3572	12,1534	12,1506	48,3736

Subestação	Tensão (kV)	R1 ohms	X1 ohms	R0 ohms	X0 ohms
Us. São Francisco*	13,8	0,2055	2,2647	1,0829	9,2459
Us. São Joaquim	69	3,2023	12,9848	1,9400	12,6930
Us. São José*	13,8	0,0999	1,3402	4,4947	13,0018
Us. São José Colina*	138	4,1520	15,7990	10,8951	50,0954
Us. São Martinho*	138	4,4218	13,9612	10,5326	44,9059
Us. Socorro	11,9	1,7703	3,9884	0,4146	4,4772
Us. Três Saltos	13,8	2,6647	8,1506	0,6760	10,2859
Us. União São Paulo*	11,9	0,5684	2,0694	3,1850	8,1396
Us. Vale do Rosário*	138	3,0392	18,1500	20,1190	97,8386
Us. Viralcool*	138	4,2534	14,5377	13,3666	55,7618
Us. Zanin*	11,9	0,4779	2,5516	4,8135	19,5822
Usina da Pedra*	69	3,6464	14,6219	11,7972	49,5579
Usina da Serra*	11,9	0,2240	1,8045	3,1761	16,3090
Valinhos	138	2,7491	8,8071	7,4267	27,5245
Valinhos	11,9	0,0205	0,8635	0,0000	0,7987
Valparaíso	13,8	0,0311	2,0239	0,0044	0,4635
Vera Cruz	69	17,3700	30,5470	22,0930	71,5476
Vera Cruz	13,8	0,6944	4,2163	0,0000	3,0851
Vila Albertina	138	2,9258	10,1951	8,0903	33,2128
Vila Albertina	13,8	0,0293	1,2539	0,0000	1,1527
Vila Ventura	138	4,6206	16,2853	13,4167	51,2141
Vila Ventura	13,8	0,0463	1,3270	0,0000	1,1642
Villares*	138	1,1623	4,7791	3,5798	14,0237
Viracopos	138	0,9838	4,3388	4,1758	14,5725
Viracopos	11,9	0,0073	0,8684	0,0000	0,8355
Viradouro	138	3,8721	13,4208	12,4530	52,8862
Viradouro	13,8	0,1049	1,6755	0,0000	1,9526
Vitória	138	8,5990	28,3211	23,1257	92,4084
Vitória	13,8	0,0859	1,4192	0,0000	1,1375
Volkswagen*	138	3,4053	10,1721	8,6778	31,5260
Votorantim Piracicaba 1*	138	1,7840	6,3411	4,8368	19,5594
Votorantim Piracicaba 2*	138	2,1221	7,0572	5,0856	20,3217
White Martins I-1*	138	1,9740	6,6089	5,5388	21,8572
White Martins I-2*	138	1,9762	6,6089	5,5529	21,9126
White Martins II-1*	138	1,4390	5,2075	3,7652	13,4221
White Martins II-2*	138	1,4671	5,2547	3,7778	13,2008
Zillo Lorenzetti*	138	8,1732	31,1108	25,1302	105,8955

A6 Relação de Subestações da CPFL**I - Subestações que operam com transformadores em paralelo**

Bariri	- Transformadores N ^o de Cia. 39/22510
Bauru A // B	- Transformadores N ^o de Cia. 6212/6213/6215 (A)
	- Transformadores N ^o de Cia. 6314/6413/6415 (B)
Beira Rio	- Transformadores N ^o de Cia. 22515/22516
Birigüi	- Transformadores N ^o de Cia. 22527/22572
Cajobi	- Transformadores N ^o de Cia. 20177/20183
Canavial	- Transformadores N ^o de Cia. 8273/8276
Chão Preto	- Transformadores N ^o de Cia. 83/108
Córrego Rico	- Transformadores N ^o de Cia. 20178/20185
Cosmópolis	- Transformadores N ^o de Cia. 68/69
Figueira	- Transformadores N ^o de Cia. 20181/20186
Guararapes	- Transformadores N ^o de Cia. 22505/22509
Igarapava	- Transformadores N ^o de Cia. 22506/22517
Itatiba	- Transformadores N ^o de Cia. 11302/11300
Ituverava	- Transformadores N ^o de Cia. 27/38
Jardinópolis	- Transformadores N ^o de Cia. 20184/17355
José Bonifácio	- Transformadores N ^o de Cia. 17349/20182
Macatuba	- Transformadores N ^o de Cia. 21/23
Monte Alto	- Transformadores N ^o de Cia. 8281/8275
Morungaba	- Transformadores N ^o de Cia. 22547/22551
Pederneiras	- Transformadores N ^o de Cia. 41/22526
Santa Adélia	- Transformadores N ^o de Cia. 22518/22559
Santa Bárbara D'Oeste	- Transformadores N ^o de Cia. 17356/17344
São Joaquim da Barra	- Transformadores N ^o de Cia. 40/74
Serrana	- Transformadores N ^o de Cia. 22529/22528
Tanabi	- Transformadores N ^o de Cia. 8279/8920

II - Subestações que operam com transformadores independentes

América A	- Transformador N ^o de Cia. 22570
América B	- Transformador N ^o de Cia. 22605
Amparo A	- Transformador N ^o de Cia. 22630
Amparo B	- Transformador N ^o de Cia. 110
Andorinha A	- Transformador N ^o de Cia. 22627
Andorinha B	- Transformador N ^o de Cia. 22629
Araraquara A	- Transformador N ^o de Cia. 123
Araraquara B	- Transformador N ^o de Cia. 107
Bauru C	- Transformador N ^o de Cia. 22594
Bebedouro A	- Transformador N ^o de Cia. 20103
Bebedouro B	- Transformador N ^o de Cia. 112
Bela Vista A	- Transformador N ^o de Cia. 64
Bela Vista B	- Transformador N ^o de Cia. 22583
Campinas Centro A	- Transformador N ^o de Cia. 126
Campinas Centro B	- Transformador N ^o de Cia. 121

Campinas Centro C	- Transformador N ^o de Cia. 22610
Campo Verde A	- Transformadores N ^o de Cia. 6383/6384/6386
Campo Verde B	- Transformadores N ^o de Cia. 6404/6405/6407
Capivari A	- Transformador N ^o de Cia. 63
Capivari B	- Transformador N ^o de Cia. 22643
Cidade Jardim A	- Transformador N ^o de Cia. 53
Cidade Jardim B	- Transformador N ^o de Cia. 22615
Congonhas A	- Transformador N ^o de Cia. 84
Congonhas B	- Transformador N ^o de Cia. 22635
Esmeralda A	- Transformador N ^o de Cia. 22565
Esmeralda B	- Transformador N ^o de Cia. 22618
Estoril A	- Transformador N ^o de Cia. 22549
Estoril B	- Transformador N ^o de Cia. NOVO
Franca A	- Transformador N ^o de Cia. 20106
Franca B	- Transformador N ^o de Cia. 128
Guarani A	- Transformador N ^o de Cia. 22557
Guarani B	- Transformador N ^o de Cia. 19
Hipódromo A	- Transformador N ^o de Cia. 61
Hipódromo B	- Transformador N ^o de Cia. 22599
Ipê A	- Transformador N ^o de Cia. 22580
Ipê B	- Transformador N ^o de Cia. 22533
Itambé A	- Transformador N ^o de Cia. 90
Itambé B	- Transformador N ^o de Cia. 120
Jardim A	- Transformador N ^o de Cia. 18
Jardim B	- Transformador N ^o de Cia. 22637
Jardim Marajó A	- Transformador N ^o de Cia. 22600
Jardim Marajó B	- Transformador N ^o de Cia. 22636
Leão XIII A	- Transformador N ^o de Cia N/D
Leão XIII B	- Transformador N ^o de Cia N/D
Matão A	- Transformador N ^o de Cia. 13925
Matão B	- Transformador N ^o de Cia. 17347
Metropolitana A	- Transformador N ^o de Cia. 22611
Metropolitana B	- Transformador N ^o de Cia. 22609
Morro do Cipó A	- Transformador N ^o de Cia. 116
Morro do Cipó B	- Transformadores N ^o de Cia. 7579/7581/7582
Nazaré A	- Transformador N ^o de Cia. 104
Nazaré B	- Transformador N ^o de Cia. 118
Paineiras A	- Transformador N ^o de Cia. 28
Paineiras B	- Transformador N ^o de Cia. 22638
Pardinho A	- Transformador N ^o de Cia. 20190
Pardinho B	- Transformador N ^o de Cia. 20192
Paulínia A	- Transformador N ^o de Cia. 22553
Paulínia B	- Transformador N ^o de Cia. 22598
Primavera A	- Transformador N ^o de Cia. 51
Primavera B	- Transformador N ^o de Cia. 36
Progresso A	- Transformador N ^o de Cia. 122
Progresso B	- Transformador N ^o de Cia. 22573
Resende A	- Transformador N ^o de Cia. 67
Resende B	- Transformador N ^o de Cia. 22614
Ribeirão Preto A	- Transformador N ^o de Cia. 87

Ribeirão Preto B	- Transformador N ^o de Cia. 22546
São Carlos A	- Transformador N ^o de Cia. 22584
São Carlos B	- Transformador N ^o de Cia. 22578
Taquaral A	- Transformador N ^o de Cia. 20151
Taquaral B	- Transformador N ^o de Cia. 22597
Trevo A	- Transformador N ^o de Cia. 22539
Trevo B	- Transformador N ^o de Cia. 22540
Unileste A	- Transformador N ^o de Cia. 44
Unileste B	- Transformador N ^o de Cia. 22593

III - Subestações que possuem duas fontes de alimentação distintas

Alpargatas Santista 1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Paulínia
Alpargatas Santista 2	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Dupont
Americana 1	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - N. Aparecida C1 e C2
Americana 2	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Nova Aparecida C1
Américo Brasiliense 1	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Iguapé
Américo Brasiliense 2	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CPFL) - Iguapé
Barbarenses 1	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Saltinho
Barbarenses 2	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Piracicaba C3
Barretos 1	- Deriva da LT 138 kV P. Colômbia - Barretos C1 e C2
Barretos 2	- Deriva da LT 138 kV P. Colômbia - Barretos C3
Beira Rio 1	- Deriva da LT 69 kV Piracicaba - Carioba
Beira Rio 2	- Deriva da SE Piracicaba 69 kV
Caterpillar 1	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Saltinho
Caterpillar 2	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Piracicaba C3
CELPV 1	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CPFL) - Iguapé
CELPV 2	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Iguapé
Citrosuco 1	- Deriva da LT 138 kV Laranjeiras - Paiol
Citrosuco 2	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Laranjeiras
Cutrale II-1	- Deriva da LT 138 kV Paiol - Araraquara (CPFL)
Cutrale II-2	- Deriva da SE Araraquara (CPFL) 138 kV
Dedini 1	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Botucatu
Dedini 2	- Deriva da SE Piracicaba 138 kV
Dobrada 1	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Laranjeiras
Dobrada 2	- Deriva da LT 138 kV Laranjeiras - Paiol
FIBRA I-1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - FIBRA II
FIBRA I-2	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Carioba C1
FICAP 1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Paulínia
FICAP 2	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Dupont
Goodyear 1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Paulínia
Goodyear 2	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Dupont
Notre Dame 1	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Valinhos
Notre Dame 2	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Colonial
Oxigênio do Brasil 1	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Paulínia
Oxigênio do Brasil 2	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Dupont
Piracicamirim 1	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Saltinho
Piracicamirim 2	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Saltinho
Plastipak 1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Paulínia
Plastipak 2	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Paulínia

Polienka 1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Paulínia
Polienka 2	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Dupont
Progresso 1	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Laranjeiras
Progresso 2	- Deriva da LT 138 kV Laranjeiras - Paiol
Replan 1	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Paulínia
Replan 2	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Dupont
Rhodia 1	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Paulínia
Rhodia 2	- Deriva da LT 138 kV Tanquinho - Dupont
Saci 1	- Deriva da LT 138 kV Viracopos - Colonial
Saci 2	- Deriva da LT 138 kV Viracopos - Valinhos
Santa Cecília 1	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Saltinho
Santa Cecília 2	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Saltinho
Santa Terezinha 1	- Deriva da LT 138 kV Botucatu - Piracicaba
Santa Terezinha 2	- Deriva da LT 138 kV Araraquara - Piracicaba
Tarumã 1	- Deriva da LT 138 kV Lins - Marília C1
Tarumã 2	- Deriva da LT 138 kV Lins - Marília C2
Uirapuru 1	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Araraquara (CPFL)
Uirapuru 2	- Deriva da LT 138 kV Araraquara (CTEEP) - Iguapé
Unileste 1	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Saltinho
Unilleste 2	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Saltinho
Votorantim 1	- Deriva da LT 138 kV S. Bárbara - Piracicaba C3
Votorantim 2	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Saltinho
White Martins I-1	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Botucatu
White Martins I-2	- Deriva da LT 138 kV Piracicaba - Araraquara
White Martins II-1	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Paulínia
White Martins II-2	- Deriva da LT 138 kV Carioba - Dupont