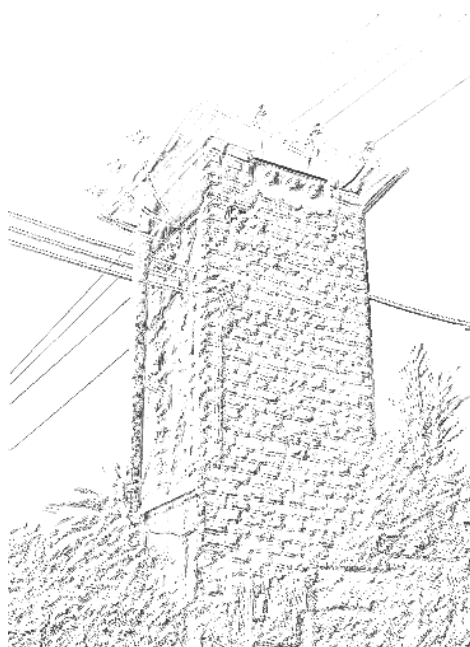




Qualidade de Serviço 2005



Relatório Síntese

Edição n.º1

Funchal, Agosto 2006

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1-3
2	SUMÁRIO	2-4
2.1	Continuidade de Serviço	2-4
2.2	Qualidade da Onda de Tensão	2-5
2.3	Qualidade Comercial	2-6
3	INDICADORES DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO	3-8
3.1	Introdução	3-8
3.2	Continuidade de Serviço – Rede de Transporte	3-8
3.2.1	Indicadores Gerais	3-9
3.2.2	Indicadores Individuais	3-9
3.2.3	Ocorrências	3-12
3.3	Continuidade de Serviço - Rede de Distribuição	3-13
3.3.1	Indicadores Gerais – Ilha da Madeira	3-14
3.3.2	Comparação com os Padrões	3-14
3.3.3	Indicadores Individuais – Ilha da Madeira	3-17
3.3.4	Indicadores Gerais – Ilha do Porto Santo	3-17
3.3.5	Comparação com os Padrões	3-18
3.3.6	Indicadores Individuais – Ilha do Porto Santo	3-20
4	QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO	4-21
4.1	Introdução	4-21
4.2	Plano de Monitorização	4-21
4.3	Ilha da Madeira	4-22
4.3.1	Distorção Harmónica	4-22
4.3.2	Tremulação (Flicker)	4-26
4.3.3	Desequilíbrio de Fases	4-28
4.3.4	Valor Eficaz da Tensão	4-29
4.3.5	Frequência	4-31
4.3.6	Cavas e Sobretensões	4-32
4.3.7	Conclusão	4-33
4.4	Ilha do Porto Santo	4-33
4.4.1	Distorção Harmónica	4-33
4.4.2	Tremulação (Flicker)	4-36
4.4.3	Desequilíbrio de Fases	4-37
4.4.4	Valor Eficaz da Tensão	4-38
4.4.5	Frequência	4-39
4.4.6	Cavas e Sobretensões	4-40
4.4.7	Conclusão	4-41
5	QUALIDADE COMERCIAL	5-42
5.1	Introdução	5-42
5.2	Inquérito de Satisfação dos Clientes	5-42
5.3	Tempos de Atendimento Presencial	5-44
5.4	Atendimento Telefónico	5-45
Anexo I	Convenções e Definições	5-48
Anexo II	Classificação das causas das interrupções	5-55
Anexo III	Pontos de entrega da Rede de Transporte	5-56
Anexo IV	Continuidade de Serviço da Rede de Distribuição	5-58
Anexo V	Qualidade da Onda de Tensão	5-94

1 INTRODUÇÃO

O Regulamento da Qualidade de Serviço (RQS) do Sistema Eléctrico de Serviço Público da Região Autónoma da Madeira (Decreto Regional n.º 15/2004/M), publicado a 9 de Dezembro de 2004, prevê a determinação de indicadores gerais e individuais da qualidade de serviço e a sua comparação com padrões estabelecidos. A aplicação efectiva deste regulamento far-se-á a partir do início do ano de 2007.

No período transitório, desde a publicação do RQS até à sua efectiva aplicação, deverão ser elaborados relatórios de progresso, com descrição das acções mais relevantes. Neste âmbito, a EEM optou por elaborar um relatório anual, nos moldes definidos no RQS, com os indicadores de desempenho relativos à qualidade de serviço disponível, fazendo o ponto de situação do progresso das medidas tomadas nas áreas onde ainda não existe informação com o detalhe exigido.

Assim, o presente documento procura caracterizar a qualidade do serviço prestada pela entidade concessionária do transporte e distribuidor vinculado do Sistema Eléctrico de Serviço Público da Região Autónoma da Madeira (SEPM), referente ao ano de 2005, nas vertentes técnica e comercial. Paralelamente, faz-se referência às medidas que a EEM está a tomar para o cumprimento integral das obrigações decorrentes da aplicação do RQS, de forma a permitir que findo o período transitório, estejam operacionais os sistemas necessários, sendo de destacar:

- Call Center – Projecto visando o atendimento comercial da EEM, com integração no SAP-ISU, a partir do qual se obterão alguns indicadores de qualidade para o serviço comercial;
- SIT-GeoEEM – Plataforma integrada de SIG (Sistema de Informação Geográfica), para efeitos de cadastro, planeamento, exploração e apoio ao cliente;
- DMS – (Distribution Management System): Sistema de gestão da rede de distribuição MT (manobras e reconfiguração), permitindo os registos em tempo real das subestações e de manobras dos equipamentos da rede de distribuição;
- SGI - Sistema de Gestão de Indisponibilidades: Ferramenta de gestão integrada de incidentes (envolvendo o sistema SCADA, Call Center, Sistema Comercial e Sistema de Informação Técnica).

2 SUMÁRIO

Este documento compreende, essencialmente, três capítulos:

- **Continuidade de Serviço**
- **Qualidade de Onda de Tensão**
- **Qualidade Comercial**

As questões técnicas de continuidade de serviço reportam-se às redes de transporte e de distribuição MT. As questões relativas à Qualidade de Onda de Tensão das redes AT, MT e BT, foram tratadas num capítulo separado. No capítulo Qualidade Comercial aborda-se os aspectos de relacionamento comercial da EEM com os seus clientes.

2.1 Continuidade de Serviço

De acordo com o RQS, a EEM deverá proceder à caracterização da continuidade de serviço técnica das redes de transporte e distribuição que explora, por ilha. Os indicadores de continuidade de serviço, gerais e individuais, disponíveis referentes a 2005, são os seguintes:

Rede de Transporte da ilha da Madeira (RTM)

Os indicadores gerais de continuidade de serviço da RTM, calculados nos termos do RQS, para interrupções superiores a 3 minutos, são os seguintes:

Indicadores gerais de continuidade de serviço da RTM

Energia não fornecida (ENF)	77,93	MWh
Tempo de interrupção equivalente (TIE)	48,14	Minutos
Frequência média das interrupções do sistema (SAIFI)	3,94	
Duração média das interrupções do sistema (SAIDI)	192,92	Minutos
Tempo médio de reposição do serviço do sistema (SARI)	48,96	Minutos

Na rede de transporte ocorreram 197 interrupções com uma duração superior a 3 minutos ($T_{int} > 3 \text{ min}$), afectando 34 dos 50 pontos de entrega (PdE) da RTM.

Refira-se que dos pontos de entrega alvo de interrupções, 8 ultrapassam o padrão de 6 interrupções por PdE estabelecido no RQS.

Quanto à duração das interrupções, verifica-se que 22% dos PdE, num total de 11, sofreram interrupções com duração superior ao valor padrão (2 horas).

Rede de Distribuição

Os indicadores gerais de continuidade de serviço da Rede de Distribuição de MT, calculados de acordo com o estabelecido no RQS, considerando todas as interrupções no sistema, por ilha, apresentam os seguintes valores:

	Madeira	Porto Santo
Energia não distribuída - END (MWh)	236,34	4,91
Tempo de interrupção equivalente da potência instalada -TIEPI (minutos)	146,02	75,07
Frequência média das interrupções do sistema - SAIFI (nº)	5,22	0,58
Duração média das interrupções do sistema - SAIDI (minutos)	141,74	59,14

Para o ano 2005 não foi possível apurar os indicadores gerais relativos à rede BT, pelo facto de ainda não estarem concluídas as condições para o efeito, nomeadamente:

- o cadastro da rede BT;
- o Sistema de Gestão de Indisponibilidades (envolvendo o sistema SCADA, Call Center, Sistema Comercial e Sistema de Informação Técnica).

Os indicadores gerais das redes de distribuição MT das ilhas da Madeira e Porto Santo (TIEPI, SAIFI e SAIDI) encontram-se dentro dos valores padrão.

No que se refere aos indicadores individuais MT, verifica-se que apenas a duração das interrupções – DI, excede o valor padrão em 2 PdE na Zona B e em 7 na Zona C, na ilha da Madeira.

2.2 Qualidade da Onda de Tensão

O plano de monitorização da qualidade de onda de tensão, compreende nove pontos de medição fixos nas ilhas da Madeira (7) e Porto Santo (2). A taxa de realização do plano para a ilha da Madeira foi de 98,9% e no Porto Santo de 100%.

Os resultados das campanhas levadas a cabo demonstram que, de uma forma geral, estão a ser cumpridas as condições estipuladas na NP EN 50 160 e no RQS, conforme abaixo sintetizado:

- Distorção harmónica – Todos os pontos de medição registaram valores de acordo com a norma;
- Tremulação – Os valores de Pit e Pst foram excedidos uma vez no ponto de medição a 30 kV na Subestação da Vitória (SE CTV) e ao nível dos 60 kV na Subestação do Caniçal (SE CNL).

- Desequilíbrio de fases - Todos os pontos de medição registaram valores de acordo com a norma;
- Valor eficaz da tensão - Ao nível dos 60kV, a variação da tensão eficaz atingiu um valor ligeiramente superior a 5%, em relação aos valores da tensão declarada, no nó do Caniçal (CNL), em 4 semanas de um total de 52;
- Frequência - Todos os pontos de medição registaram valores de acordo com a norma;
- Cavas e sobretensões - A maioria das cavas apresenta uma duração inferior a 500 milissegundos e um afundamento do valor eficaz da tensão inferior a 40%.

Na Ilha da Madeira, os resultados demonstram que o impacto da sazonalidade e da variação dos regimes hídrico e eólico na qualidade de onda de tensão é mínimo.

No que se refere à ilha do Porto Santo, também parece não haver uma relação directa entre a sazonalidade e a variação de regime eólico.

2.3 Qualidade Comercial

Os indicadores de desempenho relativos à Qualidade de Serviço Comercial não estão ainda, totalmente, disponíveis nos moldes definidos no RQS.

Tendo em vista colmatar algumas dessas lacunas, a EEM irá proceder durante o ano de 2006, à execução de projectos visando melhorar a qualidade de serviço comercial e o apuramento dos indicadores segundo o RQS, a saber:

- Alargamento das funcionalidades dos serviços comerciais na plataforma web;
- Conclusão da implementação do sistema de atendimento de *front e back* Office;

Inquérito de Satisfação a Clientes

Durante o ano de 2005, a EEM levou a cabo um inquérito aos seus clientes (612 inquéritos), através do preenchimento confidencial de um formulário nas lojas da empresa (13 lojas), referente à satisfação nas áreas de: atendimento, instalações, factura/recibo e outras opiniões. Os resultados globais obtidos foram os seguintes:

- 7% dos inquiridos – Fraco.
- 53 % dos inquiridos – Satisfatório;
- 27% dos inquiridos – Bom;
- 13% dos inquiridos – Muito Bom;

Atendimento Telefónico

No atendimento telefónico, os indicadores obtidos indicam a necessidade de proceder à reformulação dos serviços, uma vez que os valores médios, embora melhores comparativamente ao ano anterior, permanecem abaixo do valor padrão, tendo registado em 2005 os seguintes valores:

- Facturação e comunicação de leituras – Capacidade de Resposta 77,6%;
- Piquete de avarias – Capacidade de Resposta 82,0%.

Atendimento Presencial

Os indicadores disponíveis sobre atendimento presencial, em 2005, foram obtidos com base no sistema implementado na Loja do Cidadão. Trata-se de um sistema comum a vários serviços públicos, não se encontrando exactamente nos moldes definidos pelo RQS, tendo sido apurados valores médios, mínimos e máximos de atendimento presencial. Em média, obtiveram-se tempos de espera na ordem dos 4 minutos e tempos de atendimento na ordem dos 3 minutos.

Em 2006, procedeu-se à instalação de dois novos sistemas de monitorização da qualidade de serviço do atendimento presencial (Sede e Machico), dando cumprimento ao estipulado no RQS (normas complementares), perfazendo um total de três lojas.

3 INDICADORES DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

3.1 Introdução

Conforme estabelecido no RQS, a EEM deverá proceder, por ilha, à caracterização da qualidade de serviço técnica das redes de transporte e distribuição que explora.

Neste capítulo, descreve-se de forma sintética, o conjunto de indicadores relativos à continuidade de serviço para as redes de transporte e distribuição das ilhas da Madeira e Porto Santo. Os indicadores da rede de transporte referem-se apenas à ilha da Madeira, devido ao facto de ainda estar a decorrer a integração da rede de transporte da ilha do Porto Santo no sistema de Despacho, prevendo-se a sua conclusão durante o corrente ano.

Os indicadores referentes à continuidade de serviço da rede de distribuição referem-se apenas à média tensão - MT. Ao nível da baixa tensão - BT, não foi possível apurar os respectivos indicadores pelo facto de ainda não estarem reunidas as condições para o efeito, nomeadamente:

- o cadastro da rede BT;
- O SGI-Sistema de Gestão de Indisponibilidades (envolvendo o sistema SCADA, Call Center, Sistema Comercial e Sistema de Informação Técnica).

Actualmente, decorrem os trabalhos de realização do cadastro da rede.

No que se refere ao SGI encontra-se em preparação o processo de concurso.

3.2 Continuidade de Serviço – Rede de Transporte

A continuidade de serviço na Rede de Transporte é caracterizada, de acordo com o RQS, por indicadores individuais e por indicadores gerais.

Indicadores gerais:

- Energia não fornecida (ENF);
- Tempo de interrupção equivalente (TIE);
- Frequência média de interrupção do sistema (SAIFI);
- Duração média das interrupções do sistema (SAIDI);
- Tempo médio de reposição de serviço do sistema (SARI).

Indicadores individuais:

- Frequência das interrupções por ponto de entrega (FI);
- Duração total das interrupções por ponto de entrega (DI).

Estes indicadores encontram-se caracterizados no anexo III.

Para efeitos de determinação dos indicadores gerais e individuais, foram consideradas as interrupções de longa duração (interrupções com duração superior a três minutos).

3.2.1 Indicadores Gerais

No quadro seguinte, apresentam-se os indicadores gerais por origem/tipo dos incidentes no ano de 2005.

Ilha da Madeira		ENF (MWh)	TIE (min)	SAIFI	SAIDI (min)	SARI (min)
Acidentais	Produção	5,36	3,31	0,14	3,10	22,14
	Transporte	44,05	27,21	2,30	97,56	42,42
	Distribuição	0,85	0,53	0,22	5,90	26,82
Previstas	Produção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Transporte	26,54	16,40	1,16	73,94	63,74
	Distribuição	1,13	0,70	0,12	12,42	103,50
Total 2005		77,93	48,14	3,94	192,92	48,96

Os indicadores gerais referentes à Rede de Transporte da ilha da Madeira assumem, no ano de 2005, os seguintes valores:

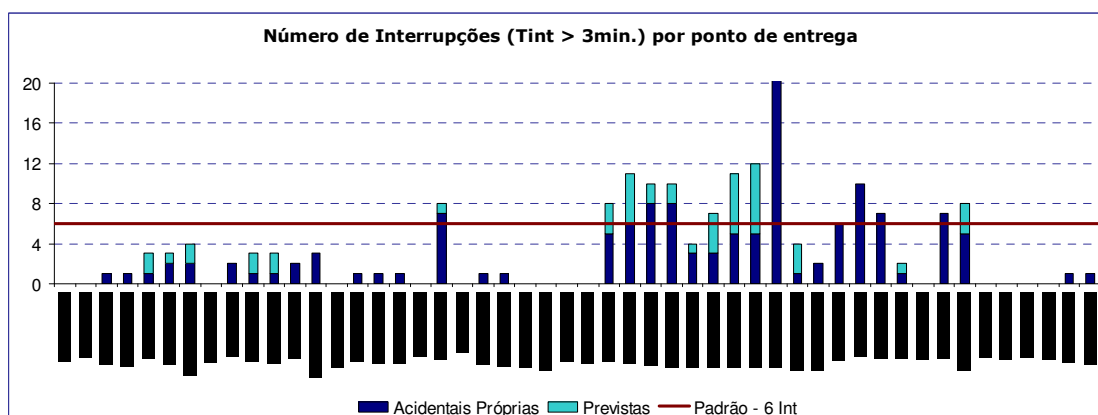
- Energia não fornecida (ENF): 77,93 MWh;
- Tempo de interrupção equivalente (TIE): 48,14 minutos;
- Frequência média das interrupções do sistema (SAIFI): 3,94;
- Duração média das interrupções do sistema (SAIDI): 192,92 minutos;
- Tempo médio de reposição do serviço do sistema (SARI): 48,96 minutos.

3.2.2 Indicadores Individuais

No decurso de 2005, verificaram-se 197 interrupções, com uma duração superior a 3 minutos ($T_{int} > 3 \text{ min}$) no fornecimento de energia eléctrica, tendo afectado 34 dos 50 pontos de entrega (PdE) da RTM, com a seguinte distribuição por origem.

Ilha da Madeira		Int. p/ Origem
Acidentais	Produção	7
	Transporte	115
	Distribuição	11
Previstas	Produção	0
	Transporte	58
	Distribuição	6
Total 2005		197

A figura abaixo, representa o número de interrupções longas por ponto de entrega, incluindo as previstas e as acidentais, bem como a sua comparação com o valor padrão.



Dos pontos de entrega alvo de interrupções, 8 ultrapassam o valor padrão de 6 interrupções por PdE estabelecido no RQS.

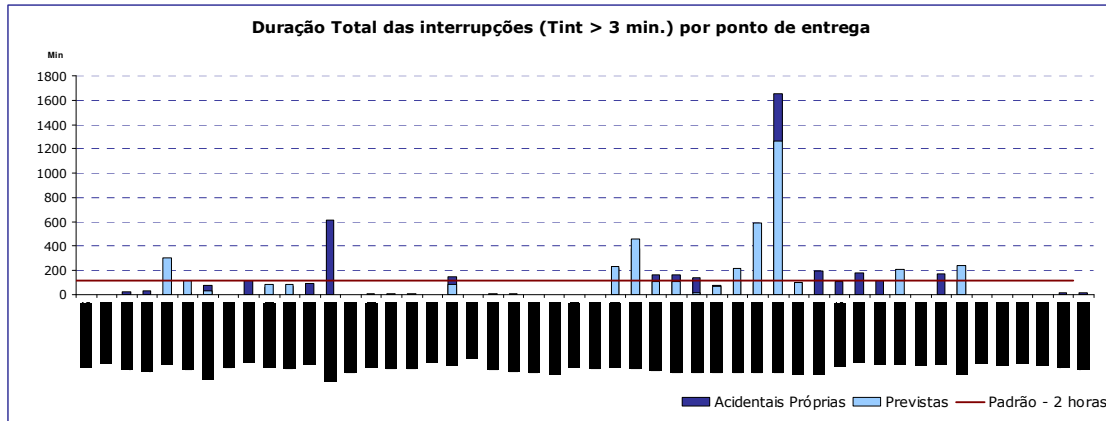
O número total de interrupções nos PdE's ocorridas nos anos 2003, 2004 e 2005 consta no quadro seguinte:

Número de Interrupções por Ponto de Entrega																						
Ano	1 seg < Ti < 1 min					1 min <= Ti <= 3 min					3 min < Ti < 10 min					Ti >= 10 min				Total		
	Próp.	Próp.	FFM	RS	FIC	Prev.	Próp.	FFM	RS	FIC	Prev.	Próp.	FFM	RS	FIC	Prev.	> 1min	> 3min	Geral			
2003	2	24				3	55					103				11	196	169	198			
2004	10	58				2	44					52				19	175	115	185			
2005	31	91	7			5	48			1		85				63	300	197	331			

Refira-se que do conjunto das 331 interrupções registadas em 2005 (superiores a 1s), 69 foram interrupções previstas e 255 foram interrupções acidentais próprias. Em relação aos anos anteriores, verifica-se um acréscimo do número total de interrupções,

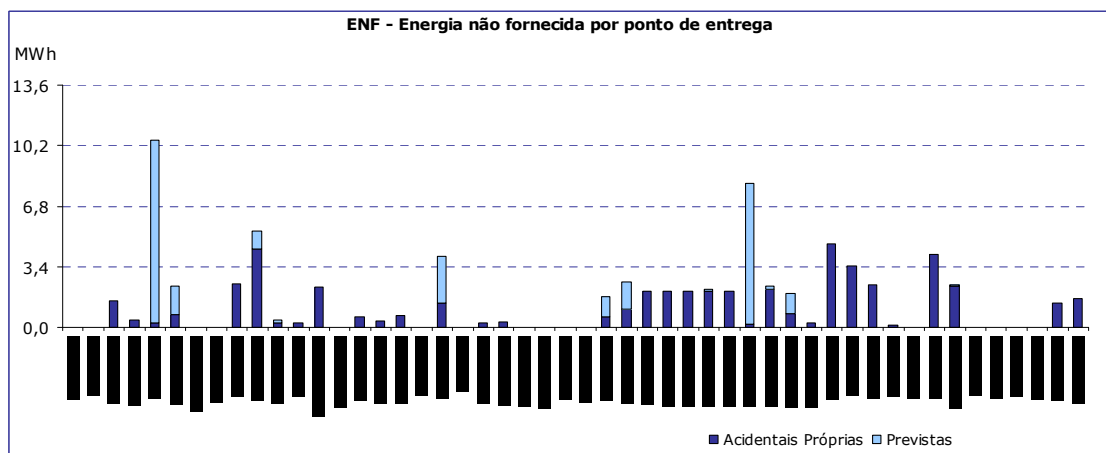
destacando-se as interrupções previstas motivadas pelo grande volume de trabalhos de remodelação/ampliação da rede de transporte.

Os gráficos seguintes, apresentam a duração total das interrupções e a energia não fornecida (ENF) por PdE.



Verifica-se que 11 PdE (22% dos PdE's afectados por interrupções) sofreram interrupções com duração superior ao padrão (duas horas), definido no RQS.

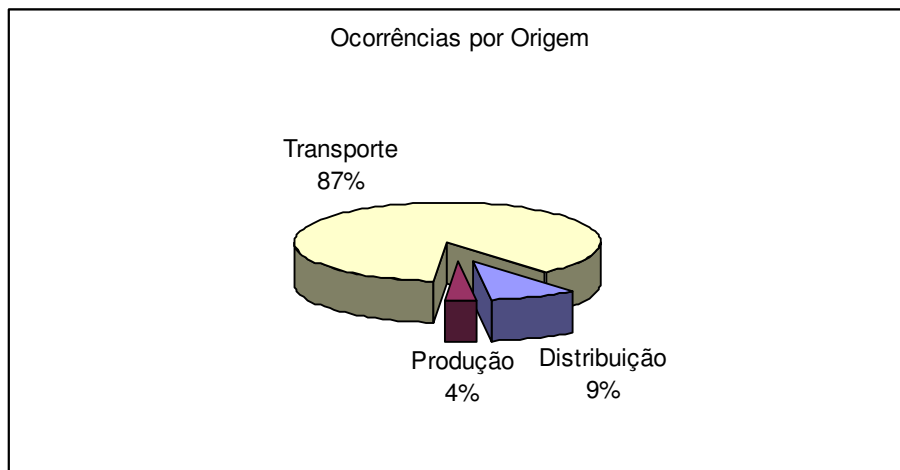
O ponto de entrega mais afectado, em termos de duração total das interrupções em 2005, foi o PT7030_DBUS devido à dificuldade de reparação de uma avaria na linha de 30 kV que alimenta esse PdE, face às condições climatéricas adversas que se faziam sentir na altura e às difíceis condições de acesso ao local.



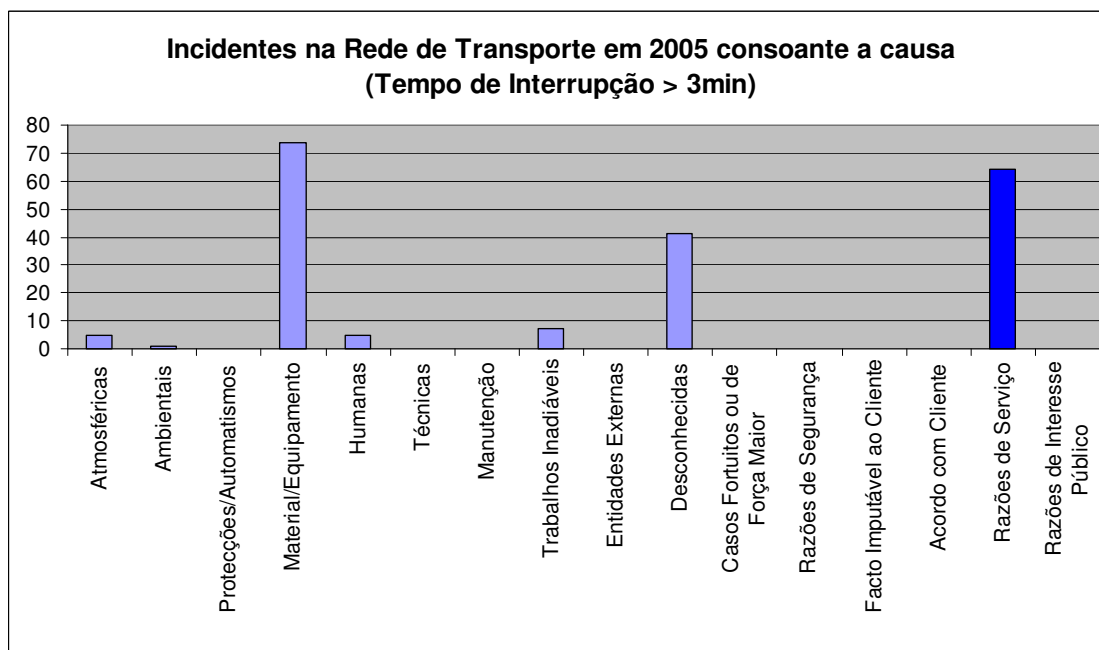
Pela observação do gráfico acima, verifica-se que as maiores parcelas de energia não fornecida devem-se a trabalhos programados.

3.2.3 Ocorrências

Em 2005, verificaram-se 197 ocorrências, afectando de forma directa ou indirecta a RTM. Destas, 173 tiveram origem na RTM e as restantes 24 tiveram origem em sistemas exteriores à RTM, das quais 17 com origem na rede de distribuição e 7 com origem no sistema electroprodutor.



Grande parte das ocorrências do ano de 2005 deveu-se a falha de material/equipamento e a razões de serviço.



3.3 Continuidade de Serviço - Rede de Distribuição

Este capítulo aborda os aspectos da continuidade de serviço na rede de distribuição do SEPM, caracterizada de acordo com o Regulamento da Qualidade de Serviço (RQS), por indicadores gerais e por indicadores individuais.

Indicadores gerais MT:

- Tempo de interrupção equivalente da potência instalada (TIEPI);
- Frequência média de interrupções do sistema (SAIFI);
- Duração média das interrupções do sistema (SAIDI);
- Energia não distribuída (END).

Indicadores gerais BT:

- Frequência média de interrupções do sistema (SAIFI);
- Duração média das interrupções do sistema (SAIDI).

A determinação dos indicadores gerais deverá ser efectuada para as diferentes zonas geográficas (Zona A, Zona B e Zona C), discriminada por interrupções previstas e acidentais.

Indicadores individuais:

- Frequência das interrupções por PdE (FI);
- Duração total da interrupção por PdE (DI).

Para efeitos de verificação do cumprimento dos padrões de continuidade de serviço estabelecidos no RQS, não são consideradas as seguintes situações:

- Casos fortuitos ou de força maior - FFM;
- Razões de interesse público - RIP;
- Razões de serviço - RSO;
- Razões de segurança - RSEG;
- Acordo com o cliente - AC;
- Facto imputável ao cliente - FIC.

Conforme já referido, não foi possível apurar os indicadores de continuidade de serviço para as redes de distribuição BT, no ano 2005, por não estarem reunidas as condições adequadas.

3.3.1 Indicadores Gerais – Ilha da Madeira

Nas tabelas seguintes apresentam-se os valores dos indicadores gerais referentes a 2005 para a rede distribuição da ilha da Madeira, considerando a totalidade das interrupções, com discriminação por tipo (acidentais e previstas) e por origem.

Ilha da Madeira		END (MWh)	TIEPI (min)	SAIFI MT (nº)	SAIDI (min)
Acidentais	Produção	0,110	0,070	0,030	0,100
	Transporte	12,55	7,75	0,90	16,16
	Distribuição	161,88	100,02	2,74	77,15
Previstas	Produção	-	-	-	-
	Transporte	33,04	20,41	0,48	26,98
	Distribuição	28,76	17,77	1,07	21,34
Total 2005		236,34	146,02	5,22	141,74

Para interrupções longas (superiores a 3 minutos), os indicadores são:

Ilha da Madeira		END (MWh)	TIEPI (min)	SAIFI MT (nº)	SAIDI (min)
Acidentais	Produção	0,050	0,030	0,008	0,039
	Transporte	11,85	7,32	0,51	15,58
	Distribuição	159,89	98,78	1,30	75,80
Previstas	Produção	-	-	-	-
	Transporte	32,90	20,33	0,41	29,91
	Distribuição	28,48	17,59	0,31	21,04
Total 2005		233,17	144,05	2,54	142,37

A desagregação destes indicadores, por zona de qualidade de serviço assume os seguintes valores:

Ilha da Madeira	Zona A		Zona B		Zona C	
	Acidentais	Previstas	Acidentais	Previstas	Acidentais	Previstas
END MT (MWh)	17,45	2,11	89,29	5,31	67,80	54,38
TIEPI MT (min)	10,78	1,30	55,17	3,28	41,89	33,60
SAIFI MT (nº)	0,27	0,02	0,45	0,17	2,96	1,36
SAIDI MT (min)	7,59	0,93	22,09	2,58	63,72	44,83

3.3.2 Comparação com os Padrões

Para efeitos de comparação com o padrão, consideram-se apenas as interrupções longas, excluídas as abrangidas pelo nº 1 do artº 13 do RQS (FFM, RIP, RSO, RSEG, AC, FIC), tendo-se obtido os seguintes valores:

Ilha da Madeira	Zona A		Zona B		Zona C	
	Padrão	Real	Padrão	Real	Padrão	Real
TIEPI (h)	3	0,12	6	0,89	18	1,07
SAIFI MT (nº)	4	0,11	7	0,19	10	1,38
SAIDI MT (h)	3	0,08	6	0,34	18	1,00

Pela tabela, verifica-se que em todas as zonas (A, B e C) os valores dos indicadores são inferiores ao padrão estabelecido no RQS.

Os indicadores gerais por trimestre (das interrupções longas), discriminados por interrupções acidentais e previstas foram os seguintes:

Ilha da Madeira	TIEPI MT (min)			
	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	4ºTrimestre
Acidentais	61,23	13,20	7,28	24,43
Previstas	4,61	17,50	6,98	8,84
Total	65,84	30,70	14,26	33,27

Ilha da Madeira	END MT (MWh)			
	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	4ºTrimestre
Acidentais	92,36	20,94	12,39	40,93
Previstas	6,95	27,75	11,88	14,81
Total	99,31	48,69	24,27	55,74

Ilha da Madeira	SAIFI MT (nº)			
	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	4ºTrimestre
Acidentais	0,49	0,28	0,29	0,76
Previstas	0,16	0,26	0,12	0,18
Total	0,65	0,54	0,40	0,94

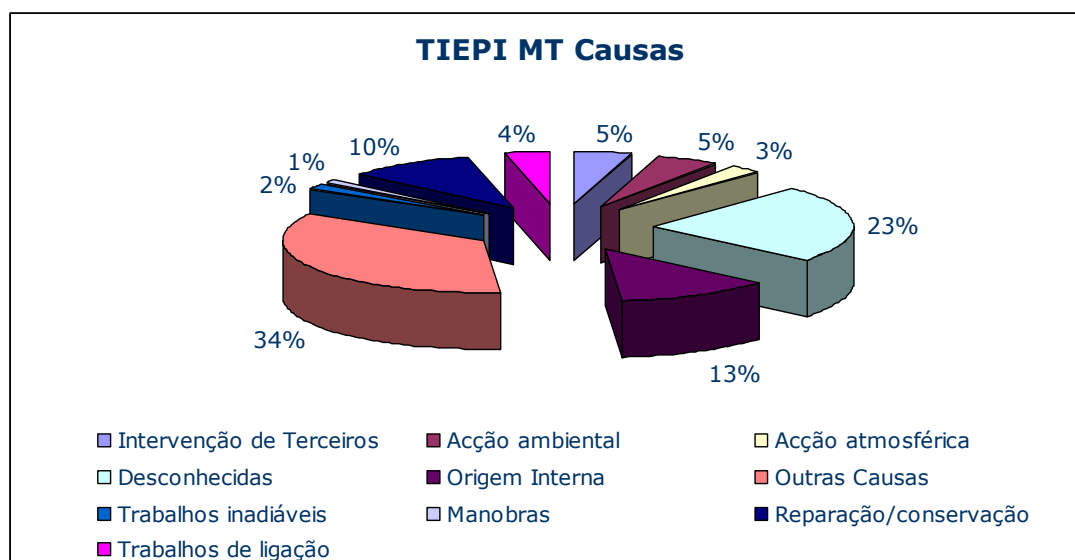
Ilha da Madeira	SAIDI MT (min)			
	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	4ºTrimestre
Acidentais	35,49	13,65	7,40	34,89
Previstas	6,50	18,87	8,75	13,88
Total	41,98	32,52	16,15	48,77

Pela análise dos quadros, verifica-se que o 1º e o 4º trimestre foram os mais desfavoráveis, sendo as interrupções acidentais as maiores responsáveis pelos valores obtidos.

A tabela seguinte apresenta os indicadores das interrupções longas, por tipo de causa, com origem na Rede de Distribuição MT.

Interrupções Com Origem na Rede de Distribuição					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	5,61	9,08	0,11	5,04
PR	Acção ambiental	5,79	9,37	0,11	9,06
	Acção atmosférica	2,93	4,75	0,07	4,03
	Desconhecidas	27,54	44,58	0,60	27,79
	Origem Interna	14,85	24,03	0,28	15,91
	Outras Causas	40,27	65,19	0,01	11,54
	Trabalhos inadiáveis	1,78	2,89	0,12	2,43
RSO	Manobras	1,33	2,16	0,05	1,78
	Reparação/conservação	12,16	19,68	0,21	14,82
	Trabalhos de ligação	4,10	6,64	0,05	4,48
Total 2005		116,38	188,37	1,62	96,89

As causas mais relevantes nos indicadores gerais foram: Outras Causas com 34%, Desconhecidas com 23% e Origem Interna com 13%.



É de referir, que as interrupções classificadas como Outras Causas, tiveram origem nas instalações de um cliente MT. O TIEPI e a END resultantes apresentam valores consideráveis devido aos tempos elevados de regularização e às potências instaladas em jogo. No entanto, esta causa afectou apenas esse cliente.

3.3.3 Indicadores Individuais – Ilha da Madeira

O quadro seguinte, sintetiza a frequência e duração das interrupções (FI e DI), bem como a sua comparação com os valores padrão estabelecidos.

Indicadores Individuais - Estatística dos Pde superiores ao padrão							
Ilha da Madeira	PdE afectados	Padrão FI (nº)	Nº Pde > Padrão FI	% de incumprimento	Padrão DI (h)	Nº Pde > Padrão DI	% de incumprimento
Zona A	113	9	0	0	4	0	0,0
Zona B	116	20	0	0	9	2	1,7
Zona C	538	34	0	0	18	7	1,3
Total	767	63	0	0	31	9	3,0

Assim, verifica-se que o indicador frequência das interrupções - FI não apresenta violações ao padrão nos diversos PdE, enquanto que o indicador duração das interrupções - DI excede o valor padrão em 2 PdE na Zona B e em 7 na Zona C.

No anexo IV, apresentam-se os indicadores por PdE, considerando todas as interrupções, discriminados por origem, bem como a verificação do seu cumprimento com os padrões.

3.3.4 Indicadores Gerais – Ilha do Porto Santo

Nas tabelas seguintes, apresenta-se os valores dos indicadores gerais para a rede distribuição da ilha do Porto Santo, considerando a totalidade das interrupções registadas durante o ano de 2005. Refira-se que todas as interrupções ocorridas na rede do Porto Santo, tiveram duração superior a 3 minutos.

Os indicadores gerais, com discriminação por interrupções acidentais e previstas, bem como por origem, são os seguintes:

Ilha do Porto Santo		END MT (MWh)	TIEPI MT (min)	SAIFI MT (nº)	SAIDI (min)
Acidentais	Produção	-	-	-	-
	Transporte	-	-	-	-
	Distribuição	1,96	30,05	0,41	30,81
Previstas	Produção	-	-	-	-
	Transporte	-	-	-	-
	Distribuição	2,94	45,02	0,17	28,32
Total 2005		4,91	75,07	0,58	59,14

Os indicadores gerais, por zona de qualidade de serviço apresentam os seguintes valores:

Ilha do Porto Santo	Zona A		Zona B		Zona C	
	Acidentais	Previstas	Acidentais	Previstas	Acidentais	Previstas
END MT (MWh)	-	-	0,71	1,86	1,26	1,08
TIEPI MT (min)	-	-	10,84	28,48	19,21	16,54
SAIFI MT (nº)	-	-	0,17	0,04	0,25	0,13
SAIDI MT (min)	-	-	11,90	9,94	18,92	18,39

3.3.5 Comparação com os Padrões

Os indicadores gerais por zona de qualidade de serviço e os respectivos padrões são os seguintes:

Ilha do Porto Santo	Zona A		Zona B		Zona C	
	Padrão	Real	Padrão	Real	Padrão	Real
TIEPI (h)	3	-	6	0,08	18	0,02
SAIFI MT (nº)	4	-	7	0,10	10	0,15
SAIDI MT (h)	3	-	6	0,08	18	0,22

Pela tabela, verifica-se que em todas as zonas (B e C) os valores dos indicadores, são inferiores ao padrão estabelecido no RQS.

Os indicadores gerais apurados por trimestre, discriminados por interrupções acidentais e previstas, podem sintetizar-se da seguinte forma:

Ilha do Porto Santo	TIEPI MT (min)			
	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	4ºTrimestre
Acidentais	-	19,25	-	10,80
Previstas	-	-	29,32	15,70
Total	-	19,25	29,32	26,50

Ilha do Porto Santo	END MT (MWh)			
	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	4ºTrimestre
Acidentais	-	1,26	-	0,71
Previstas	-	-	1,92	1,03
Total	-	1,26	1,92	1,73

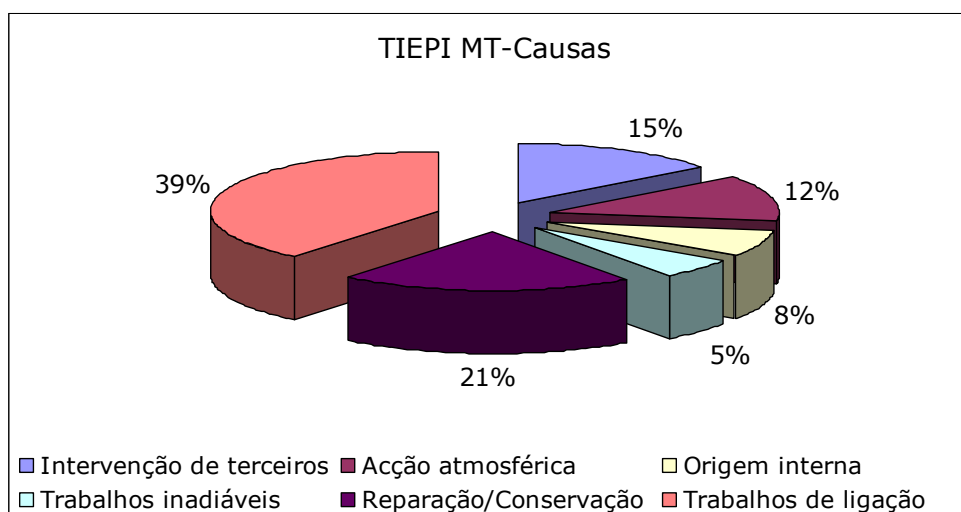
Ilha do Porto Santo	SAIFI MT (nº)			
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
Acidentais	-	0,22	-	0,19
Previstas	-	-	0,06	0,10
Total	-	0,22	0,06	0,30

Ilha do Porto Santo	SAIDI MT (min)			
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre
Acidentais	-	20,13	-	10,68
Previstas	-	-	9,87	18,45
Total	-	20,13	9,87	29,14

Pela análise das tabelas, verifica-se que o 4º trimestre foi o mais desfavorável no que diz respeito aos indicadores da continuidade de serviço.

O impacto das interrupções longas com origem na Rede de Distribuição MT, por tipo de causa, foi o seguinte:

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição					
Tipo de Causas		TIEPI MT (min)	END MT (MWh)	SAIFI MT (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de terceiros	11,13	0,73	0,15	12,77
	Acção atmosférica	9,38	0,61	0,14	9,65
PR	Origem interna	5,64	0,37	0,09	5,29
	Trabalhos inadiáveis	3,90	0,25	0,03	3,10
	Reparação/Conservação	15,70	1,03	0,10	18,45
	Trabalhos de ligação	29,32	1,92	0,06	9,87
Total		75,07	4,91	0,58	59,14



Conforme se infere do gráfico, as causas com maior contribuição para o TIEPI são os Trabalhos de Ligação e Reparação/Conservação.

3.3.6 Indicadores Individuais – Ilha do Porto Santo

O quadro seguinte, sintetiza a estatística dos indicadores individuais e a sua comparação com os valores padrão.

Indicadores Individuais - Estatística dos Pde superiores ao padrão							
Ilha do Porto Santo	PdE afectados	Padrão FI (nº)	Nº Pde > Padrão FI	% de incumprimento	Padrão DI (h)	Nº Pde > Padrão DI	% de incumprimento
Zona A	-	9	-	-	4	-	-
Zona B	9	20	0	0	9	0	0,0
Zona C	7	34	0	0	18	0	0,0
Total	16	63	0	0	31	0	0,0

Como é possível verificar, os indicadores Frequência das Interrupções – FI e Duração das Interrupções DI, não ultrapassam os valores padrão.

No anexo IV, apresentam-se os indicadores por PdE, considerando todas as interrupções longas, discriminados por origem.

4 QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO

4.1 Introdução

Este capítulo, tem por objectivo a caracterização da qualidade da onda de tensão nos diversos níveis de tensão (AT, MT e BT).

Mantiveram-se os equipamentos de medição utilizados nos pontos de monitorização do ano transacto. Estes foram parametrizados de acordo com os limites estabelecidos pela norma NP EN 50 160 para as diferentes grandezas, tendo sido monitorizados os seguintes parâmetros:

- Distorção harmónica;
- Tremulação (*Flicker*);
- Desequilíbrio do sistema trifásico de tensões;
- Valor eficaz da tensão;
- Cavas de tensão e sobretensões;
- Frequência.

No anexo V, apresentam-se os casos mais desfavoráveis verificados por trimestre, para cada um dos parâmetros.

4.2 Plano de Monitorização

Manteve-se o Plano de Monitorização estabelecido em 2003, efectuando medições em 9 pontos fixos, com períodos de monitorização anual. No quadro seguinte, assinalam-se os pontos de medição seleccionados:

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO EM 2005							
Instalação	Código	Tensões Nominais [kV] na instalação	Tensão [kV]				Zona Geográfica
			60	30	6,6	0,4	
Ilha da Madeira							
Central Térmica da Vitória	CE CTV	30 e 6,6		x			Centro
Subestação da Calheta	SE CTA	60 e 30		x			Oeste
Subestação do Caniçal	SE CNL	60 e 6,6	x				Este
Subestação do Palheiro Ferreiro	SE PFE	60, 30 e 6,6		x			Este
Posto de Transformação da Sede	PT Sede	6,6 e 0,4				x	Centro
Posto de Transformação dos Prazeres	PT Praz	6,6 e 0,4				x	Oeste
Posto de Transformação de Santa Cruz	PT Sta Cruz	6,6 e 0,4				x	Este
Nº total de pontos de medida			1	3	0	3	
Ilha do Porto Santo							
Central Térmica do Porto Santo	CTPS	30 e 6,6		x			Centro
Posto de Transformação da Delegação	PT Deleg	6,6 e 0,4				x	Centro
Nº total de pontos de medida				1	0	1	
Total RAM			1	4	0	4	

Os pontos de medição seleccionados tiveram por base os seguintes critérios:

- Caracterização de pontos injectores MT;
- Caracterização da qualidade da onda de tensão nos diversos tipos de redes em zonas de cariz urbano e rural;
- Caracterização da qualidade da onda de tensão durante todas as estações do ano, por forma a avaliar o eventual impacto da sazonalidade associada às produções hídricas e eólicas e ao efeito das descargas atmosféricas.

A taxa de realização do plano de monitorização foi de 98,9%. Os casos de incumprimento do plano ficaram a dever-se à ocorrência de anomalias nalguns equipamentos que determinaram que o período de monitorização fosse inferior a 52 semanas. No quadro seguinte indica-se, em cada caso, o número efectivo de semanas de medição.

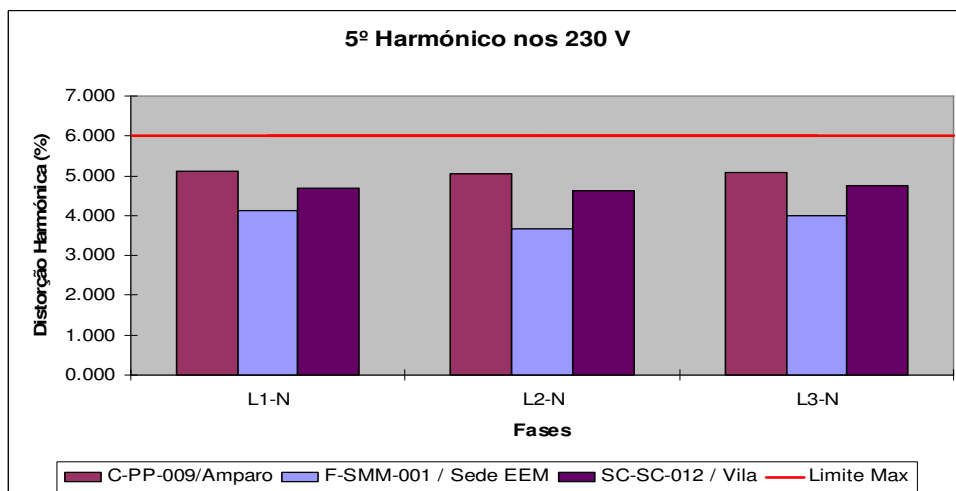
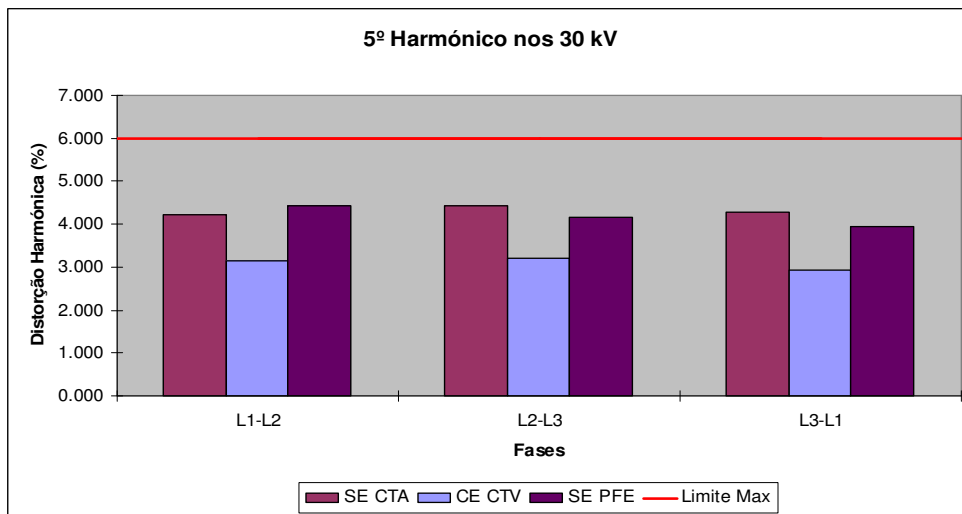
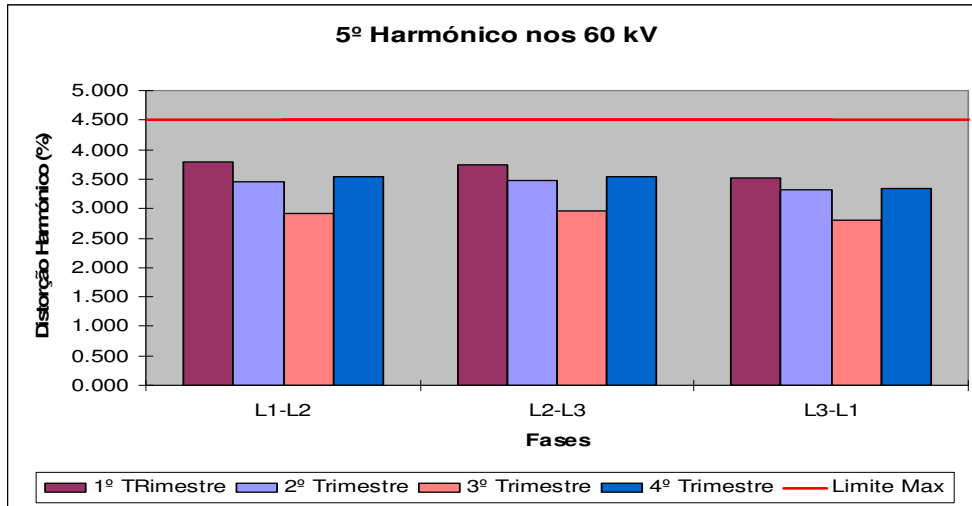
MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO EM 2005				
Designação	Número de períodos de medição efectuados por nível de tensão nominal			
	60	30	6,6	0,4
Ilha da Madeira				
Central Térmica da Vitória		52		
Subestação da Calheta		51		
Subestação do Caniçal	52			
Subestação do Palheiro Ferreiro		52		
Posto de Transformação da Sede				49
Posto de Transformação dos Prazeres				52
Posto de Transformação de Santa Cruz				52
Ilha do Porto Santo				
Central Térmica do Porto Santo		52		
Posto de Transformação da Delegação				52

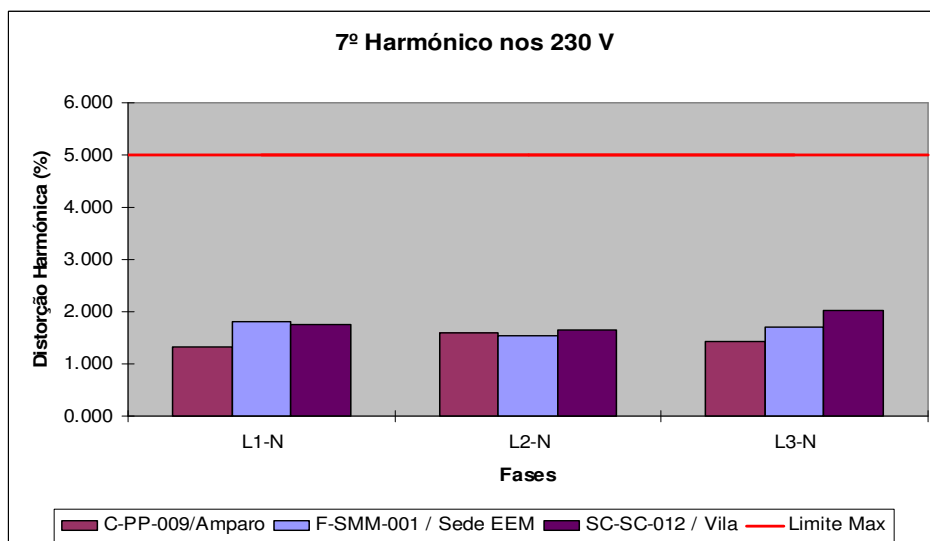
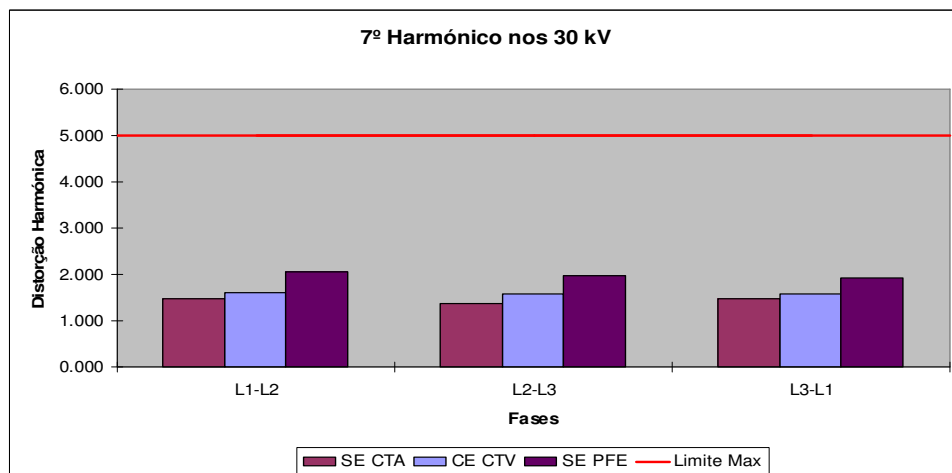
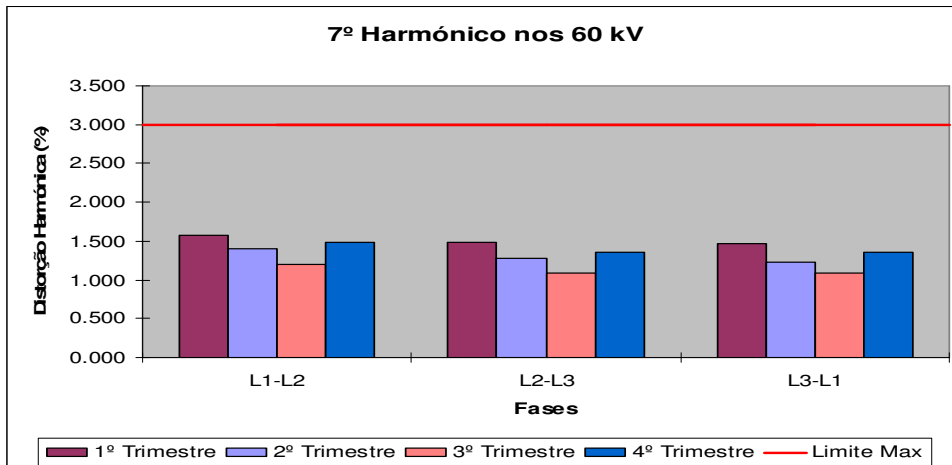
Nos pontos que se seguem apresentam-se graficamente os desvios máximos em cada parâmetro e a sua comparação com o estipulado na norma NP EN 50 160 e no RQS. Nas tabelas do anexo V apresentam-se os valores semanais mais desfavoráveis, por trimestre.

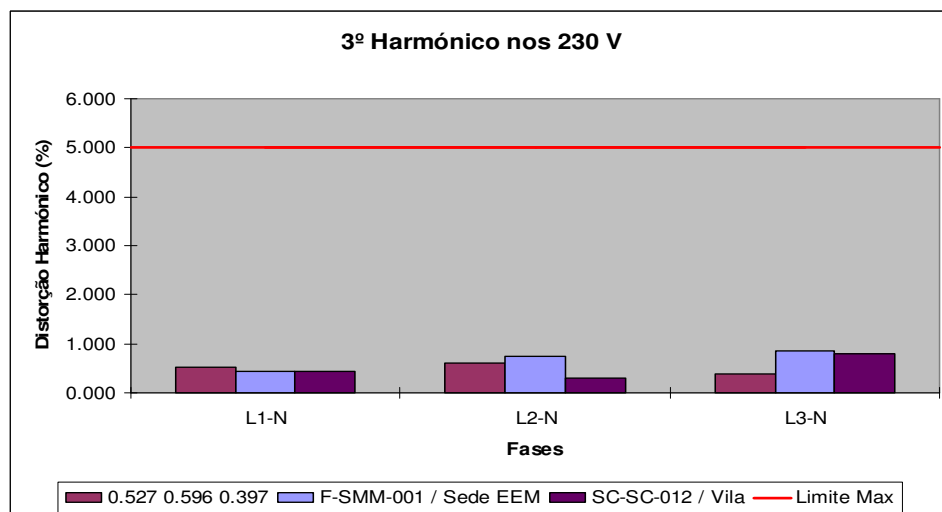
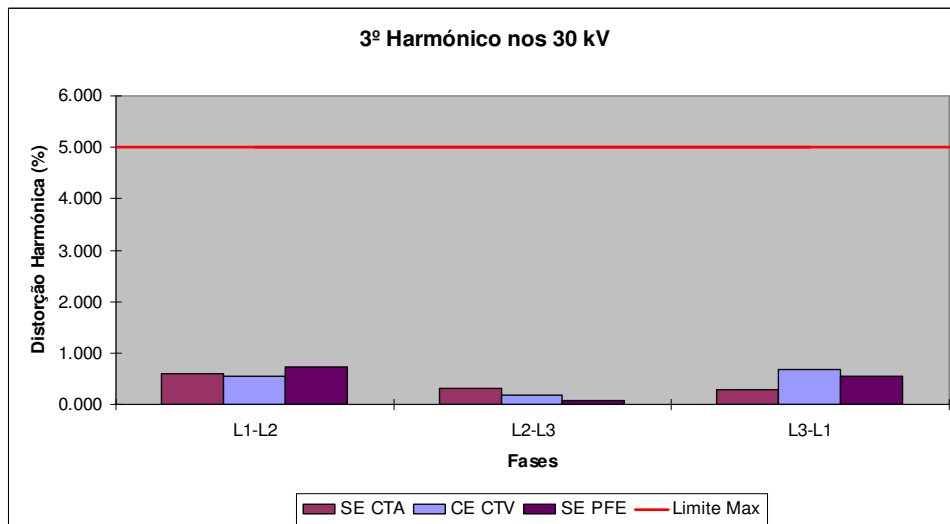
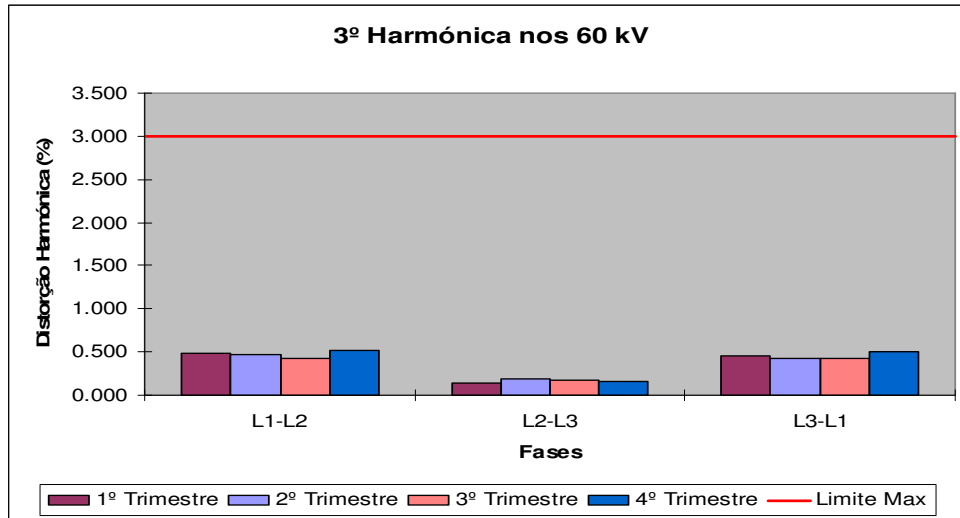
4.3 Ilha da Madeira

4.3.1 Distorção Harmónica

Nas figuras seguintes, constam os valores máximos registados da 5ª, 3ª e 7ª harmónicas, por nível de tensão. Verifica-se que em todos os pontos monitorizados os limites estabelecidos no RQS não foram ultrapassados.



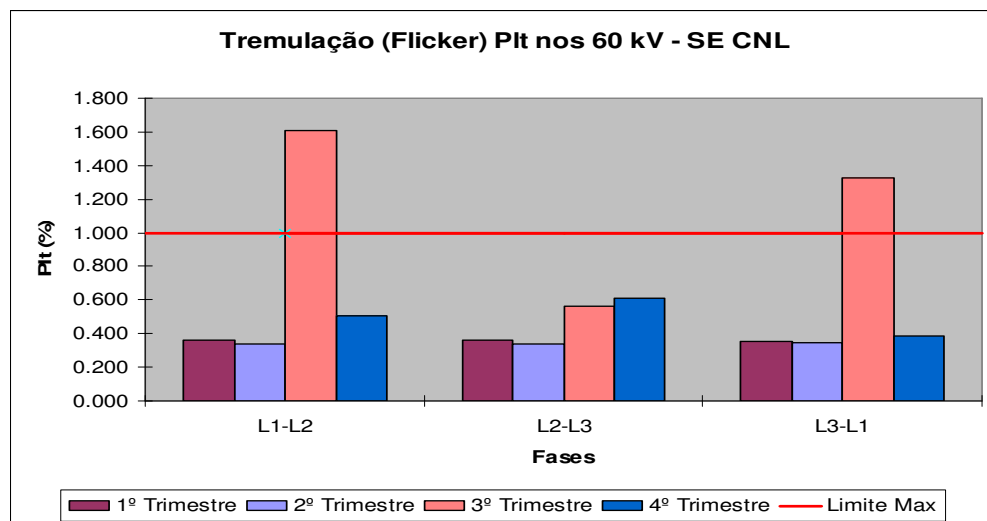
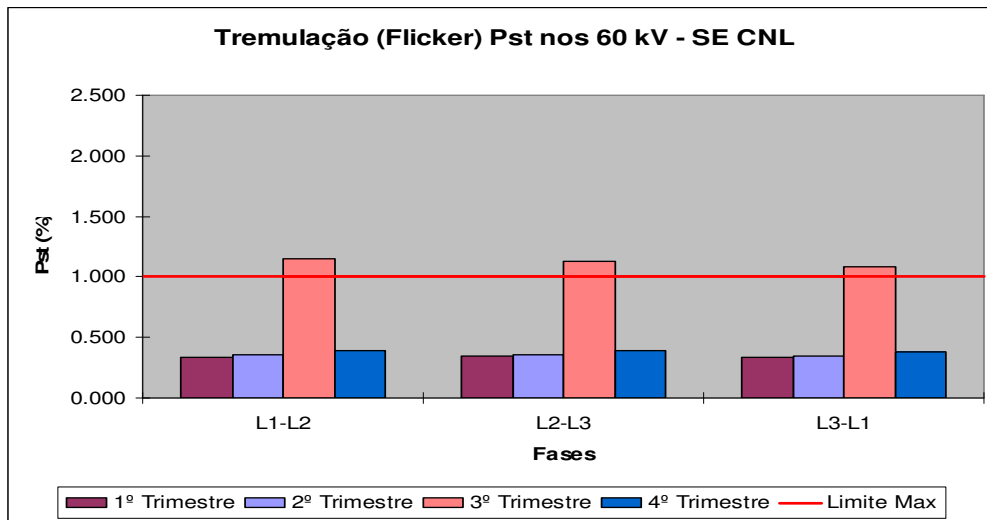


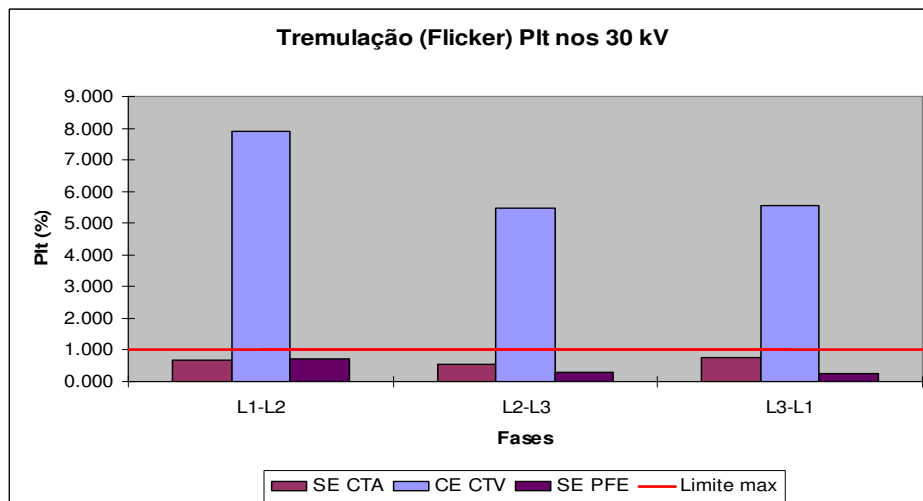
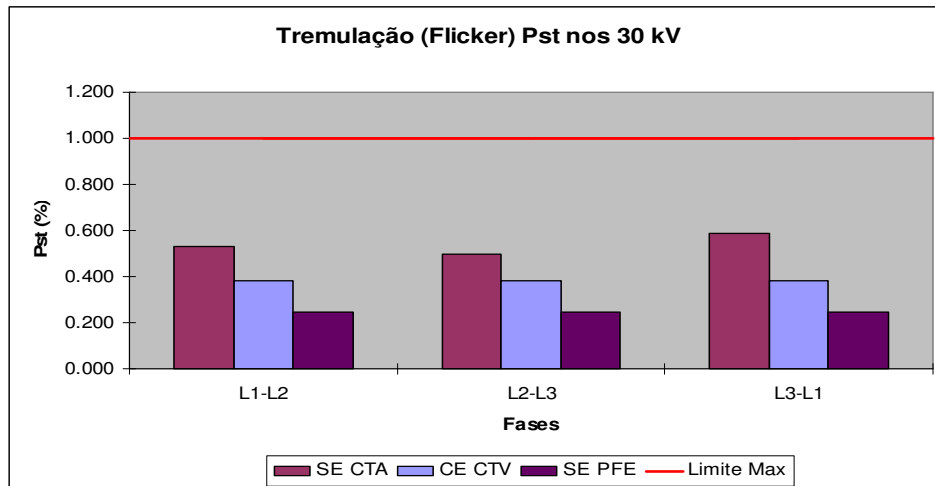


4.3.2 Tremulação (Flicker)

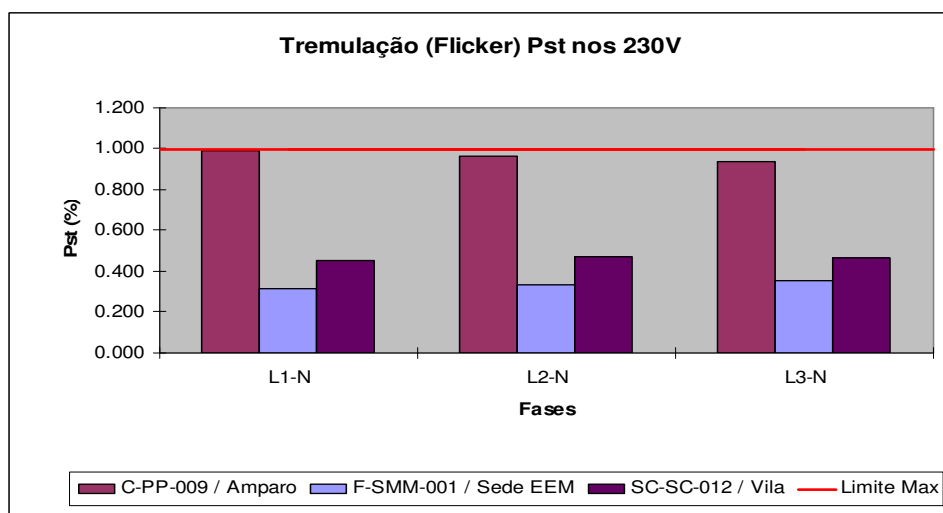
Nas figuras seguintes, estão representados os valores máximos registados de tremulação de curta duração (Pst) e de longa duração (Plt).

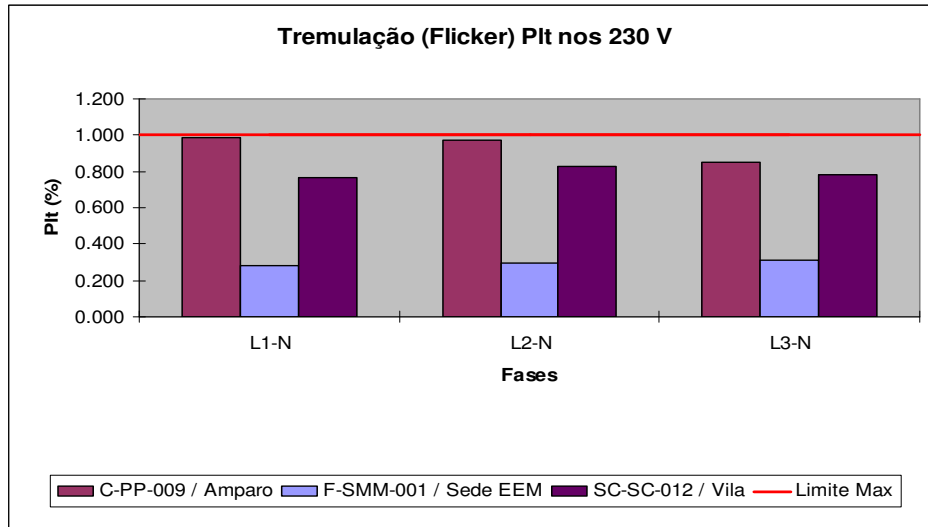
Na Subestação do Caniçal (SE CNL), ao nível dos 60 kV, foram registados valores ligeiramente acima dos valores admissíveis, estando a ser objecto de análise.





Os valores de Plt e Pst foram excedidos uma vez no ponto de medição a 30 kV na subestação da Vitória (SE CTV).

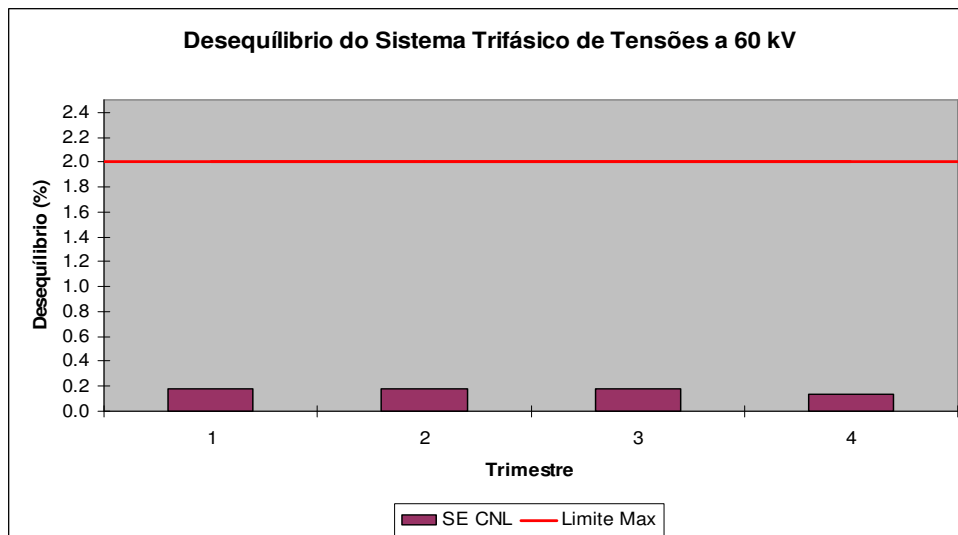


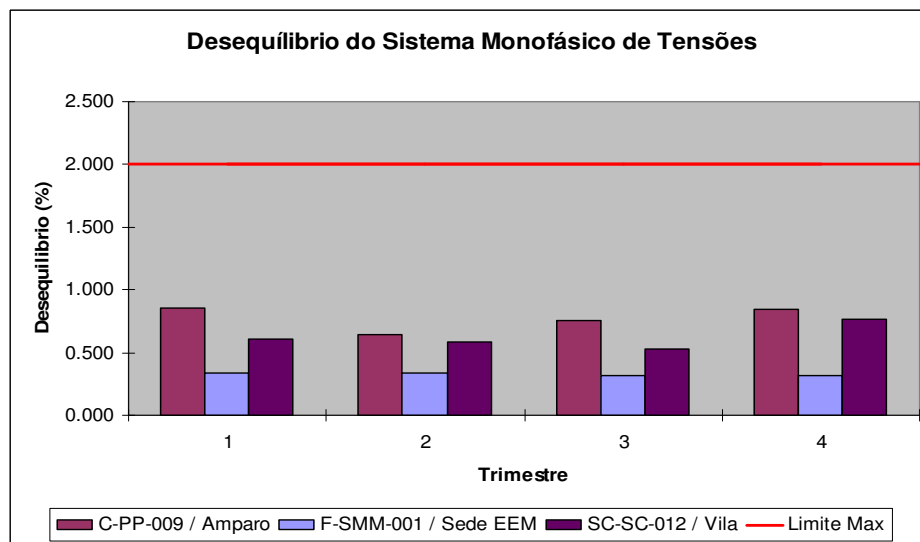
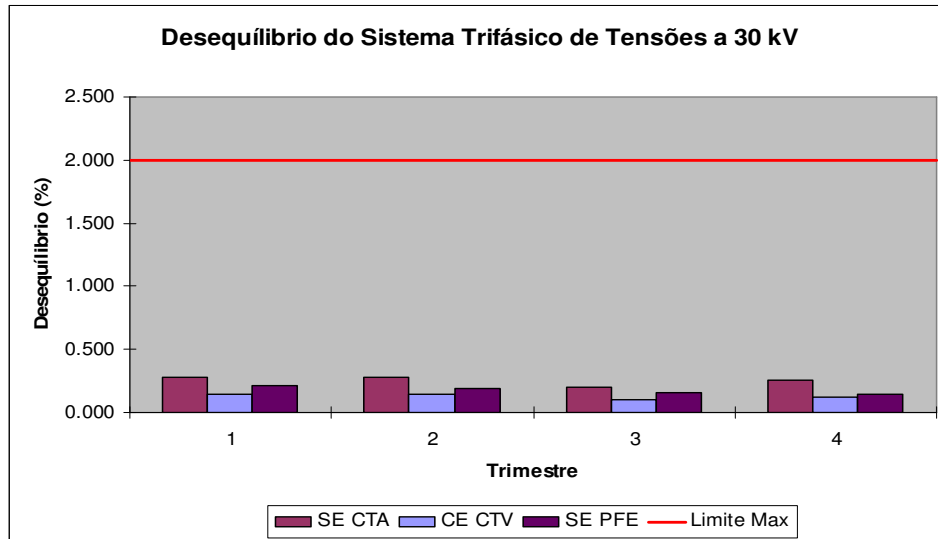


4.3.3 Desequilíbrio de Fases

Nas medições efectuadas não se detectaram valores de desequilíbrio do sistema trifásico de tensões acima do valor limite (2%).

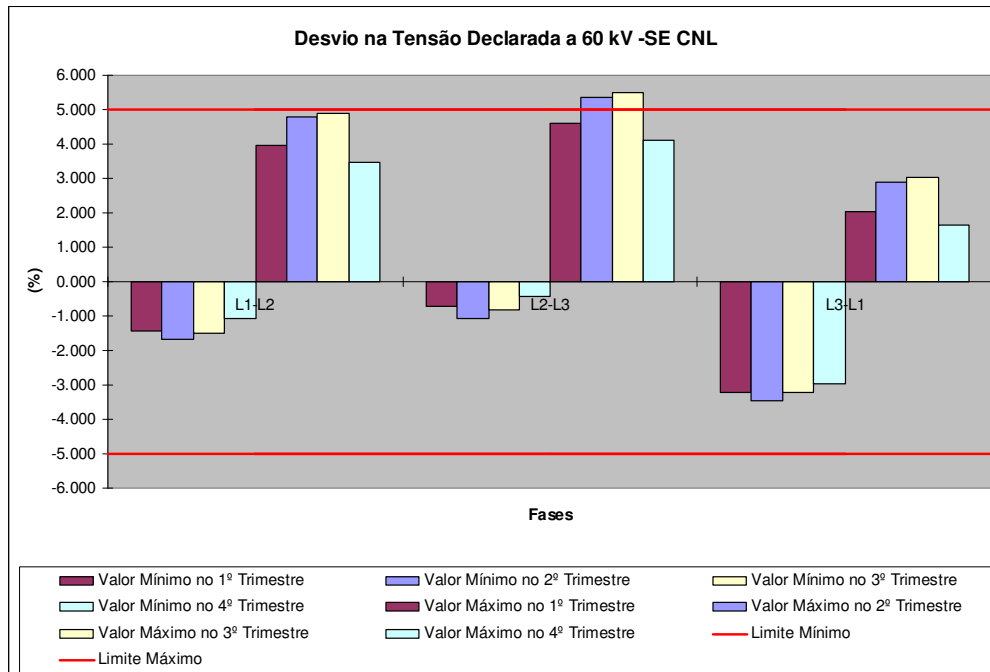
Nas figuras seguintes, encontram-se representados os valores máximos das medições efectuadas.



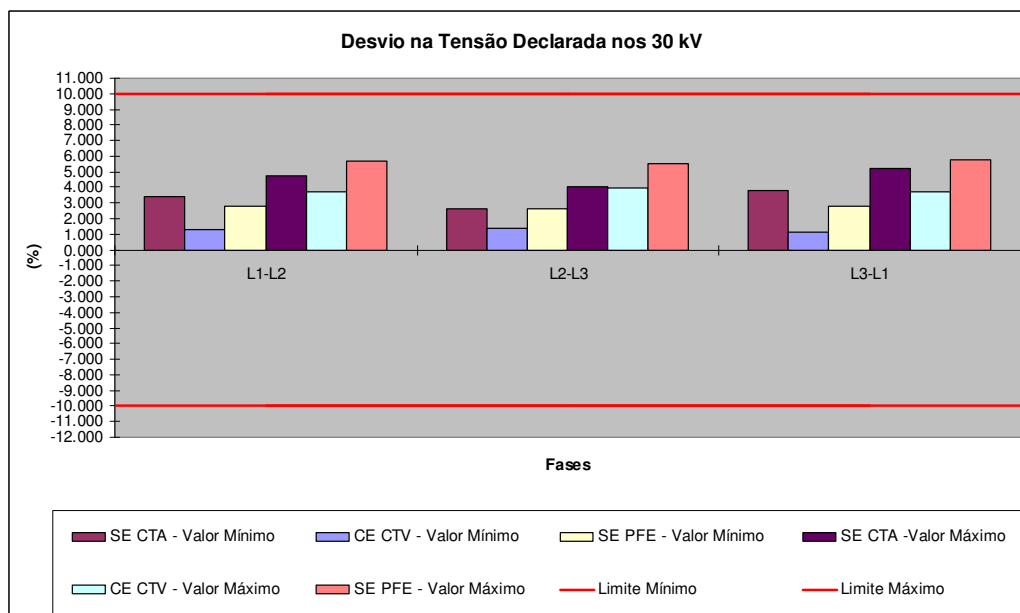


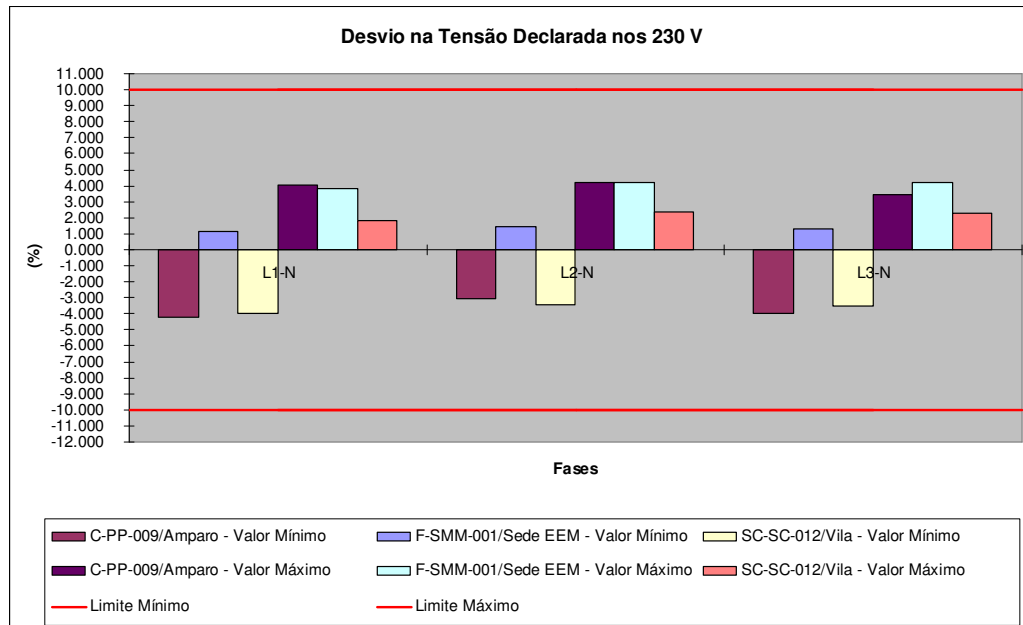
4.3.4 Valor Eficaz da Tensão

Na globalidade das medições efectuadas, não foram excedidos os limites de referência. Seguidamente, apresentam-se os gráficos com os desvios máximos registados.



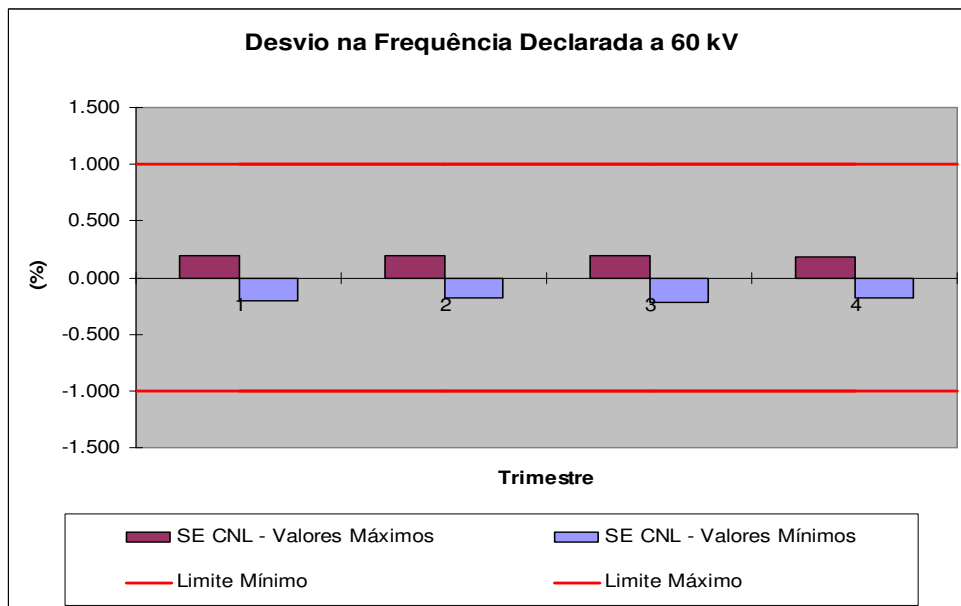
A variação da tensão eficaz atingiu um valor ligeiramente superior a 5%, em relação aos valores da tensão declarada, no nó do Caniçal (CNL), em 4 semanas de um total de 52.

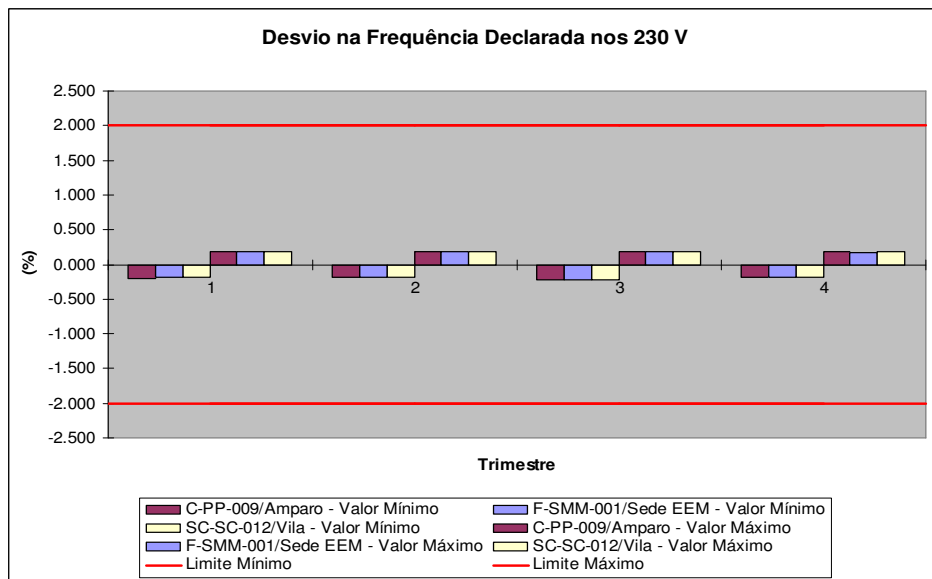
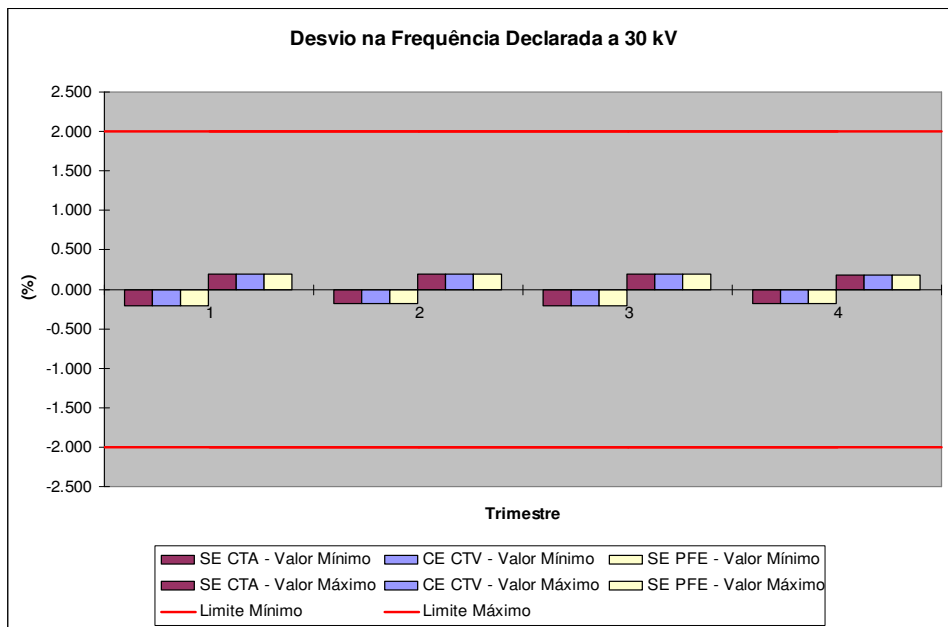




4.3.5 Frequência

Relativamente à frequência, verificam-se desvios muito ligeiros em relação à frequência industrial.





4.3.6 Cavas e Sobretensões.

Durante as medições em contínuo descritas anteriormente, também se efectuaram medições de cavas e sobretensões nas instalações monitorizadas, cujos resultados constam no anexo V.

O estudo das cavas de tensão, teve por base uma agregação temporal de 1 minuto, seguindo a metodologia apresentada no seguinte quadro:

1º Evento	Evento Seguinte	Resultado
Cava	Cava	Cava
Cava	Sobretensão	Não Agrega
Cava	Interupção	Interupção
Sobretensão	Cava	Sobretensão
Sobretensão	Sobretensão	Não Agrega
Sobretensão	Interupção	Interupção
Interupção	Cava	Interupção
Interupção	Sobretensão	Interupção
Interupção	Interupção	Interupção

As principais ilações, de carácter global podem ser assim sintetizadas:

- A maioria das cavas apresenta uma duração inferior a 500 milissegundos e um afundamento do valor eficaz da tensão inferior a 40%;
- O número de eventos agregados verificados ao nível dos 60 kV (Caniçal), foi de 131;
- O número de eventos agregados foi de 81 e 89, ao nível dos 30 kV e da BT, respectivamente.

4.3.7 Conclusão

Em síntese, podemos afirmar que o plano de monitorização preconizado foi cumprido, apesar de alguns problemas pontuais.

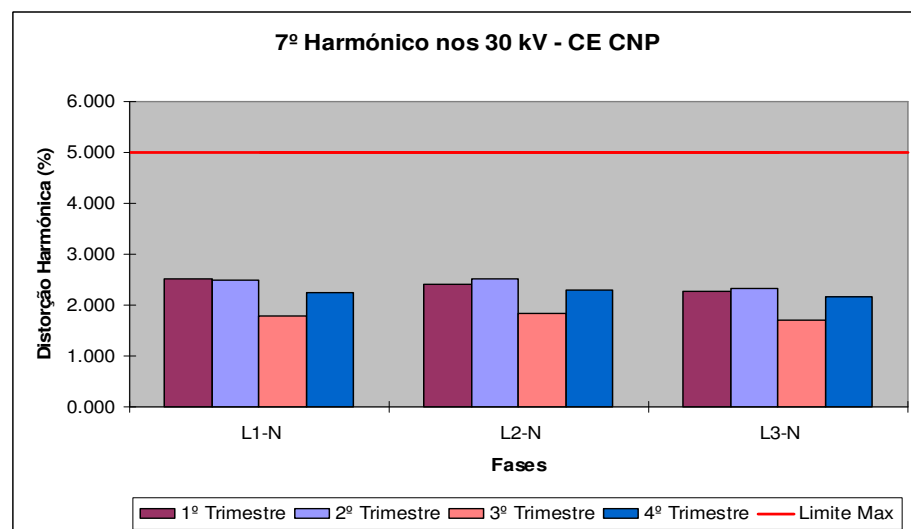
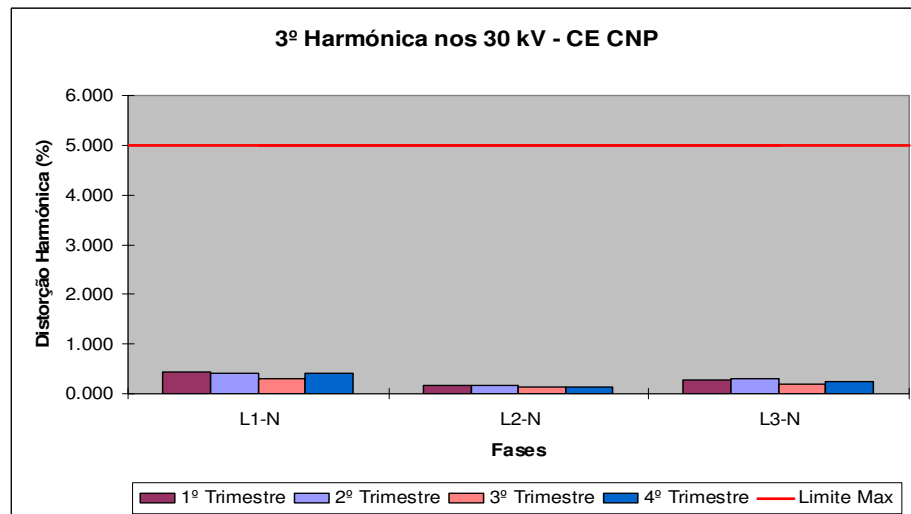
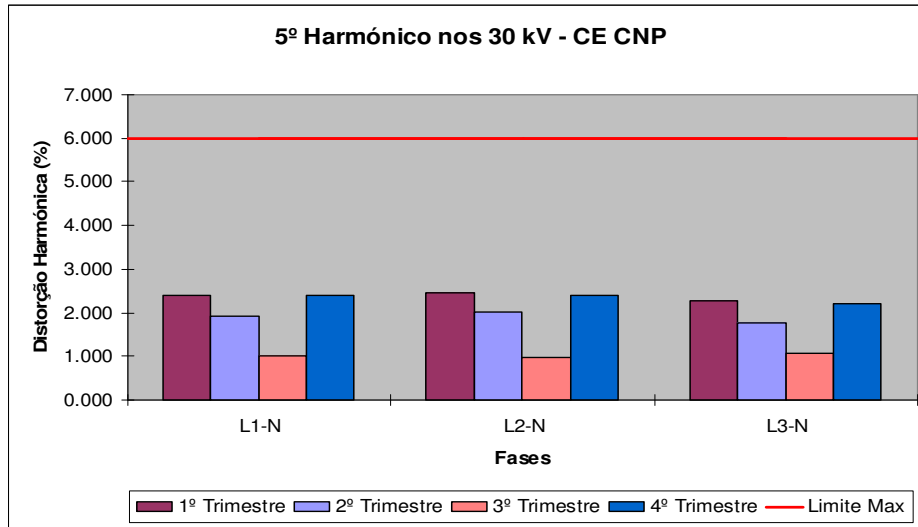
Os resultados das campanhas levadas a cabo demonstram, regra geral, que as condições estipuladas pela NP EN 50 160 e pelo RQS estão a ser cumpridas.

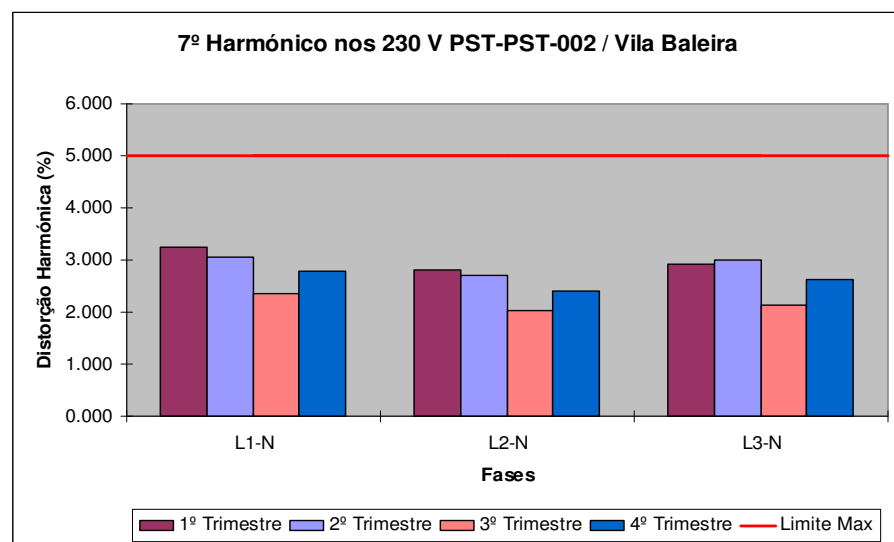
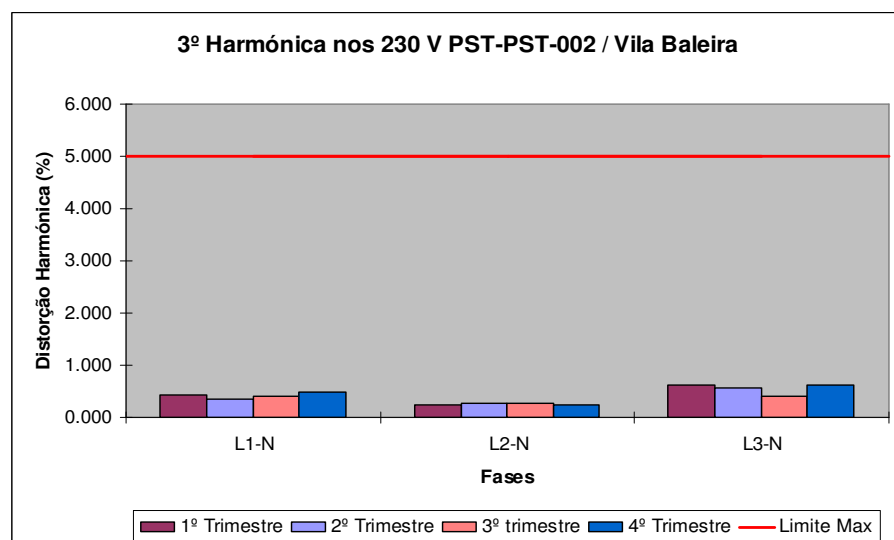
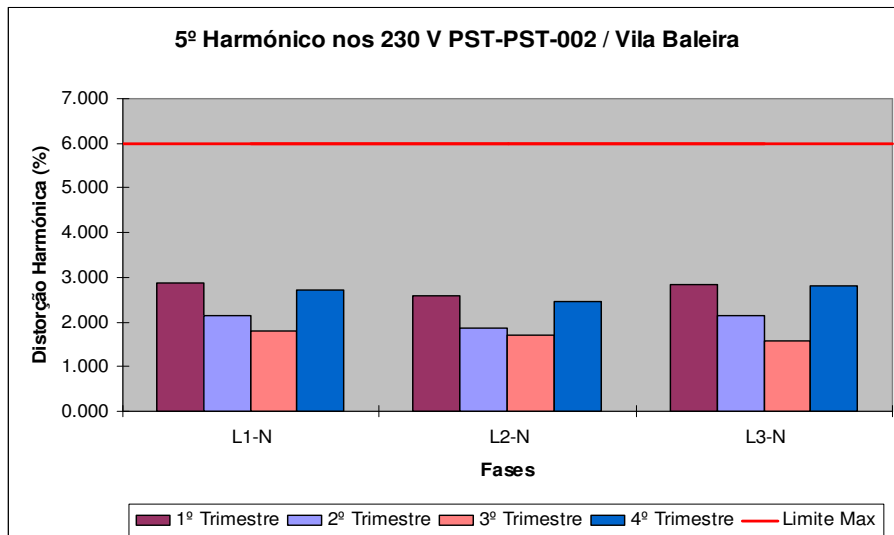
4.4 Ilha do Porto Santo

Nos itens que se seguem, apresenta-se um resumo das medições efectuadas nos pontos de monitorização do Porto Santo. Os gráficos referem-se aos desvios máximos semanais registados.

4.4.1 Distorção Harmónica

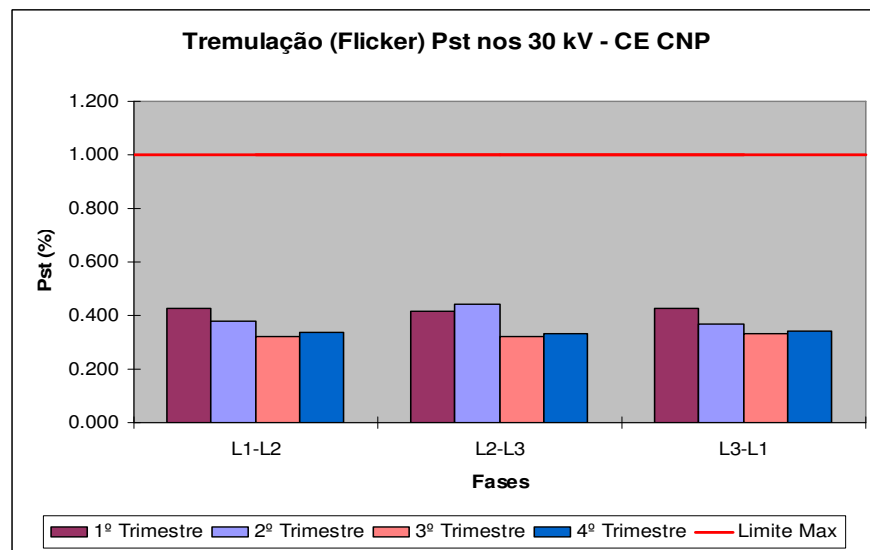
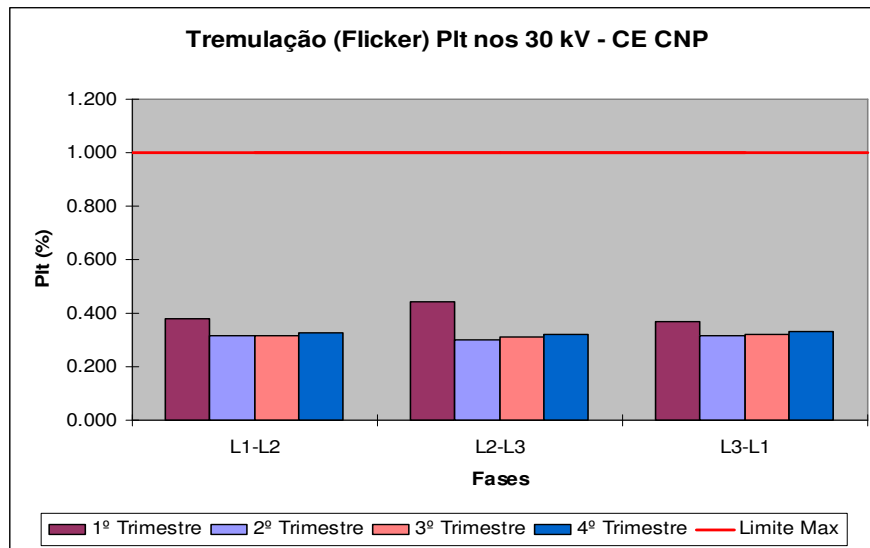
Nas figuras seguintes, estão representados os valores máximos das medições efectuadas, por nível de tensão, da 5ª, 3ª e 7ª, harmónicas, podendo verificar-se que os limites estabelecidos no RQS não foram ultrapassados em qualquer dos pontos de monitorização.

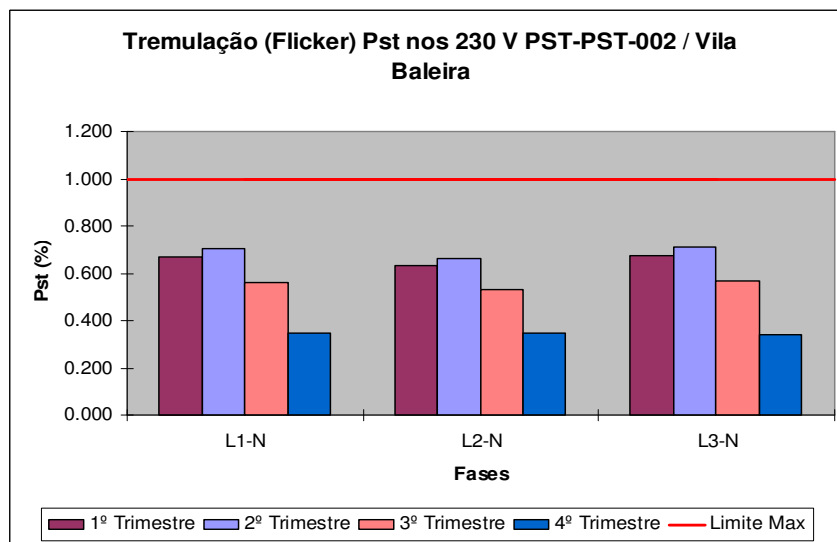
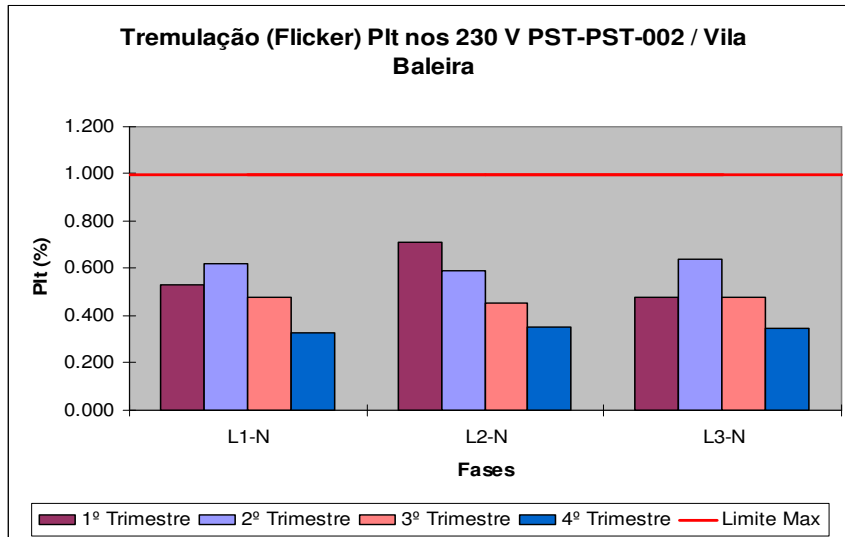




4.4.2 Tremulação (Flicker)

As figuras seguintes correspondem aos valores máximos da tremulação de curta duração (Pst) e de longa duração (Plt). Verifica-se que não foram excedidos os limites nas duas instalações monitorizadas. Os valores mais desfavoráveis medidos variaram entre os 30% e os 40% do valor limite de referência.

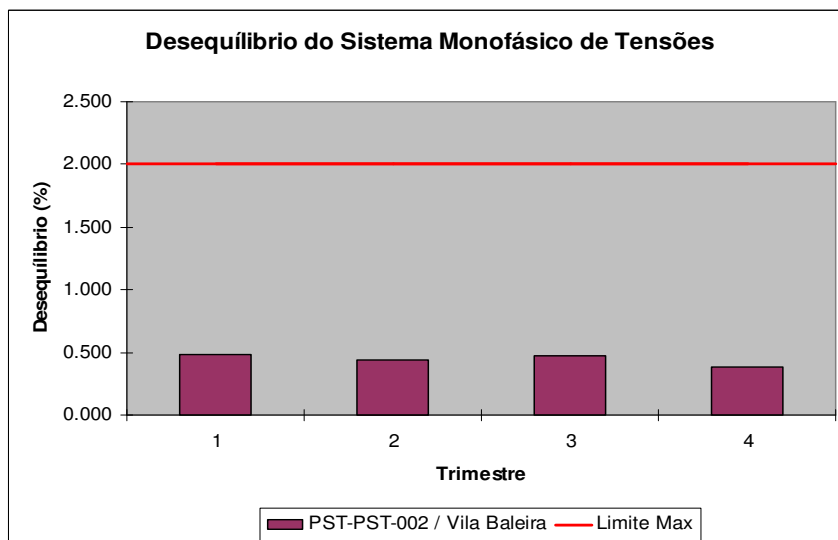
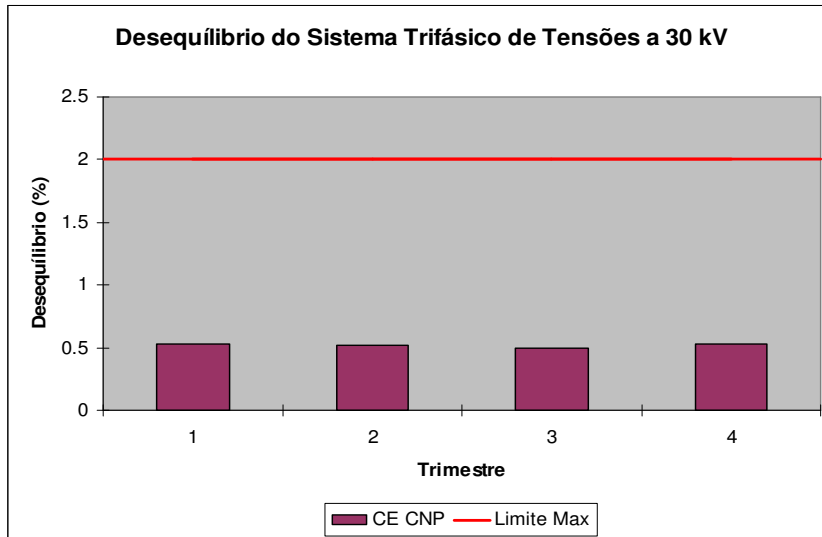




4.4.3 Desequilíbrio de Fases

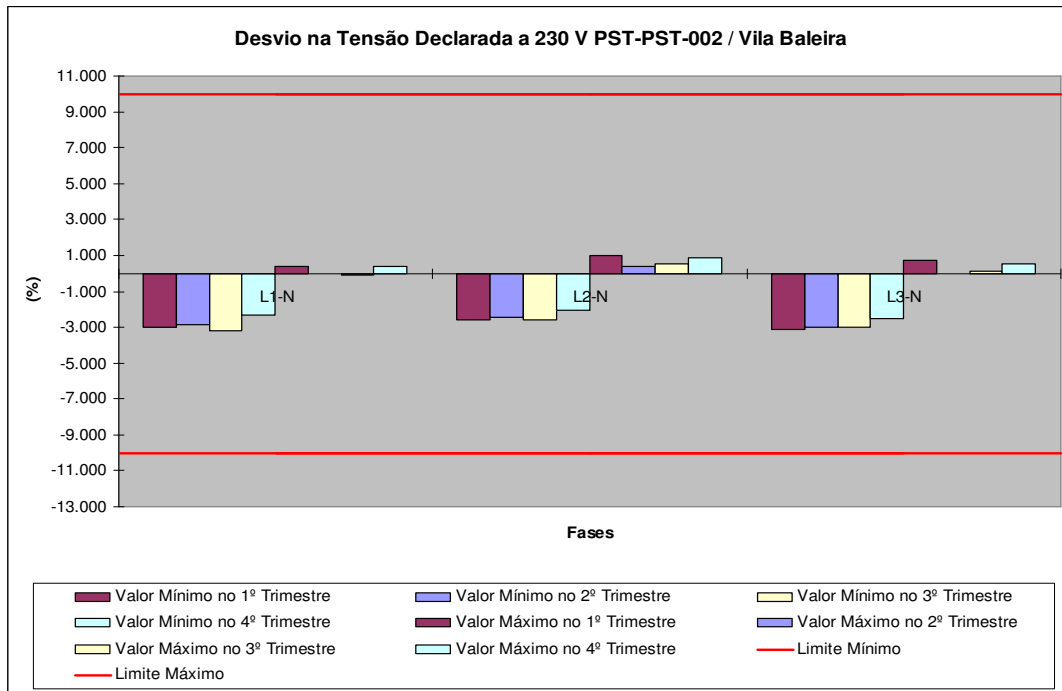
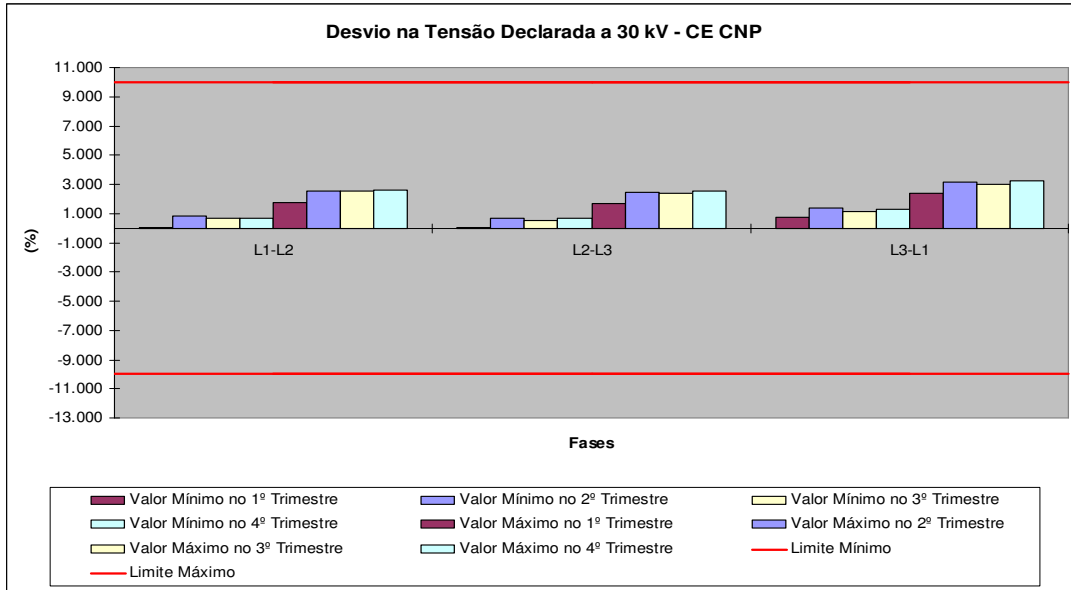
Nas medições efectuadas, não se detectaram valores de desequilíbrio do sistema trifásico ou monofásico de tensões acima do valor limite (2%).

As figuras traduzem os valores máximos das medições efectuadas.



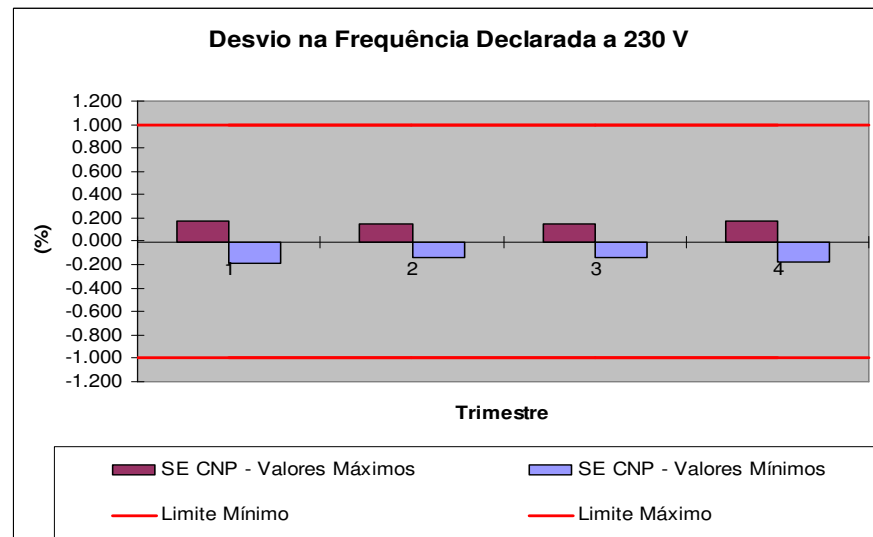
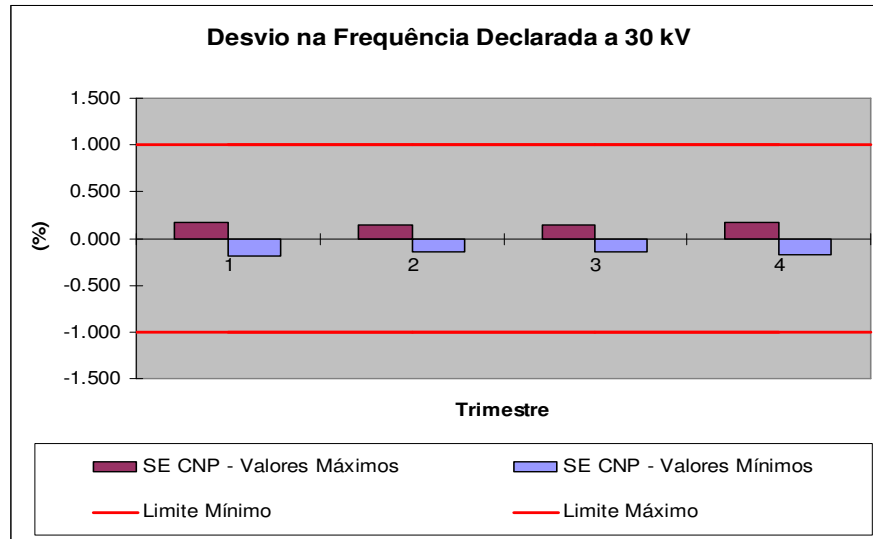
4.4.4 Valor Eficaz da Tensão

Os gráficos seguintes, reflectem os valores máximos registados ao longo do ano e os seus desvios, em relação à tensão declarada.



4.4.5 Frequência

Relativamente à frequência, verificam-se desvios entre -0,2% e +0,2% da frequência nominal (50 Hz).



4.4.6 Cavas e Sobretensões

Durante as medições em contínuo, foram efectuadas medições de cavas e sobretensões, cujos resultados constam no anexo V.

No estudo das cavas de tensão, considerou-se a mesma agregação referida anteriormente.

Resumo das principais ilações de carácter global:

- A maioria das cavas apresenta uma duração inferior a 500 milissegundos e um afundamento do valor eficaz da tensão inferior a 40%;
- O número de cavas ao nível dos 30 kV e BT foi de 14 e 18, respectivamente.

4.4.7 Conclusão

O plano de monitorização preconizado, para a ilha do Porto Santo, foi cumprido.

Os resultados das campanhas levadas a cabo demonstram que, de uma forma geral, estão a ser cumpridas as condições estipuladas pela NP EN 50 160 e pelo RQS.

5 QUALIDADE COMERCIAL

5.1 Introdução

Durante os anos 2005 e 2006, a EEM preparou e procedeu à migração do seu antigo sistema comercial para o SAP IS-U, envolvendo numa primeira fase as funções principais relacionadas com os clientes, encontrando-se actualmente em fase de consolidação e adequação às necessidades de informação decorrentes do RQS.

Por esta razão, este relatório não inclui, ainda, os indicadores gerais e individuais e os respectivos padrões.

Nos pontos seguintes, apresenta-se o resultado de um inquérito de avaliação da satisfação dos clientes bem como alguns indicadores de atendimento presencial e telefónico.

5.2 Inquérito de Satisfação dos Clientes

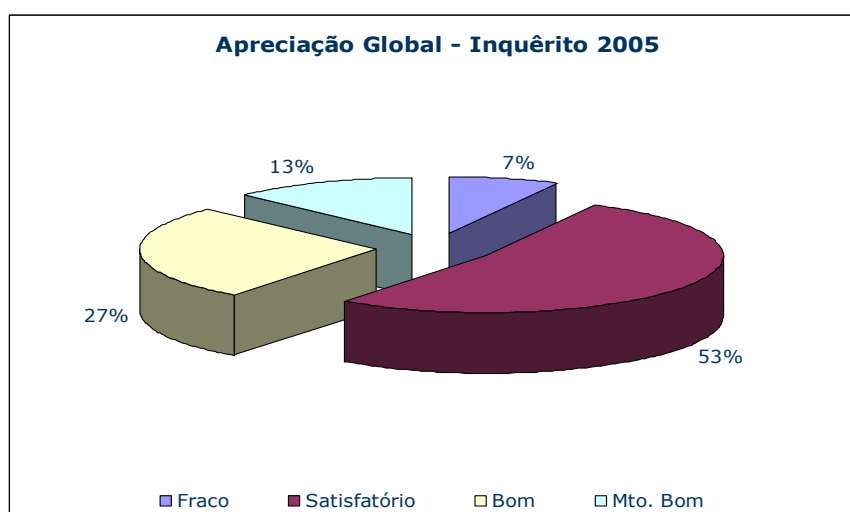
No ano de 2005, entre a primeira quinzena de Janeiro e a última quinzena de Fevereiro, a EEM realizou um inquérito nas lojas de atendimento, tendo em vista avaliar o grau de satisfação dos seus clientes. Tratou-se de um inquérito confidencial realizado através de um formulário disponibilizado no local para o efeito, tendo respondido seiscentos e doze (612) clientes.

A tabela seguinte apresenta, de forma resumida, os resultados do questionário:

		Fraco	Satisfatório	Bom	Mto. Bom	TOTAL
Atendimento	Apresentação dos Funcionários	47 8%	365 60%	144 24%	56 9%	612 100%
	Simpatia	12 2%	234 38%	237 39%	129 21%	612 100%
	Tempo de espera	16 3%	295 48%	191 31%	110 18%	612 100%
	Rapidez do atendimento	14 2%	284 46%	184 30%	130 21%	612 100%
	Desempenho global	38 6%	354 58%	149 24%	71 12%	612 100%
	Instalações	Aspecto Visual	149 24%	348 57%	91 15%	24 4%
Acesso		73 12%	367 60%	130 21%	42 7%	612 100%
Funcionalidade		45 7%	352 58%	141 23%	74 12%	612 100%
Higiene		78 13%	368 60%	105 17%	61 10%	612 100%
Factura e recibo		Facilidade de leitura da factura	16 3%	286 47%	234 38%	76 12%
	Facilidade de leitura do recibo	10 2%	298 49%	231 38%	73 12%	612 100%
Apreciação Global		498 7%	3551 53%	1837 27%	846 13%	6732 100%

Por inspecção do quadro anterior verifica-se que, regra geral, os clientes classificam de satisfatório a bom os pontos questionados. Os principais aspectos a melhorar prendem-se com o aspecto visual das instalações, o acesso e a apresentação dos funcionários.

O gráfico demonstra a apreciação global do inquérito realizado:



Face aos os resultados obtidos, elaborou-se um plano de melhoria das condições de atendimento das lojas.

5.3 Tempos de Atendimento Presencial

Com base em informações do sistema de atendimento da Loja do Cidadão, foi possível obter alguns indicadores de atendimento presencial, embora ainda não corresponda rigorosamente aos moldes definidos no RQS:

Serviço de Atendimento Geral 2005													
Meses	Atendimentos	Desistências	Falhas e/ou atendimentos em		Recuperações	Atendimento			Espera				
						Tempo Médio	Tempo Mínimo	Tempo Máximo	Tempo Médio	Tempo Máximo			
Janeiro	1157	(-89,97%)	129	(~10,03%)	0	(-0,00%)	59	(-0,00%)	00:04:22	00:00:01	00:57:30	00:02:24	02:17:05
Fevereiro	828	(-75,27%)	272	(-24,73%)	0	(-0,00%)	55	(-0,00%)	00:03:56	00:00:01	01:01:12	00:04:01	00:58:02
Março	1097	(-79,32%)	286	(-20,68%)	0	(-0,00%)	28	(-0,00%)	00:04:23	00:00:01	01:21:58	00:04:43	01:25:16
Abril	1172	(-83,06%)	239	(~16,94%)	0	(-0,00%)	47	(-0,00%)	00:04:35	00:00:01	01:21:05	00:03:37	00:37:49
Maio	1205	(-84,09%)	227	(~15,84%)	1	(-0,07%)	55	(-0,07%)	00:04:25	00:00:02	00:38:05	00:03:13	00:55:40
Junho	1323	(-85,58%)	222	(~14,36%)	1	(-0,06%)	28	(-0,06%)	00:04:35	00:00:01	01:11:03	00:04:02	01:12:22
Julho	1363	(-84,61%)	243	(~15,08%)	5	(-0,31%)	32	(-0,31%)	00:05:05	00:00:01	01:54:30	00:05:57	01:40:34
Agosto	1265	(-91,47%)	112	(~8,10%)	6	(-0,43%)	11	(-0,43%)	00:03:24	00:00:01	00:54:02	00:09:50	05:33:26
Setembro	1625	(-85,35%)	275	(~14,44%)	4	(-0,21%)	40	(-0,21%)	00:04:37	00:00:01	00:57:13	00:05:50	03:18:35
Outubro	1460	(-83,96%)	272	(~15,64%)	7	(-0,40%)	33	(-0,40%)	00:04:09	00:00:00	01:08:05	00:03:25	00:37:56
Novembro	1451	(-89,51%)	165	(~10,18%)	5	(-0,31%)	11	(-0,31%)	00:04:07	00:00:00	01:09:21	00:04:21	02:29:30
Dezembro	1311	(-88,46%)	170	(~11,47%)	1	(-0,07%)	17	(-0,07%)	00:03:26	00:00:01	01:22:27	00:07:01	03:08:16

Serviço de Pagamentos 2005													
Meses	Atendimentos	Desistências	Falhas e/ou atendimentos em		Recuperações	Atendimento			Espera				
						Tempo Médio	Tempo Mínimo	Tempo Máximo	Tempo Médio	Tempo Máximo			
Janeiro	4257	(-93,75%)	284	(~6,25%)	0	(-0,00%)	142	(-0,00%)	00:02:36	00:00:01	00:42:17	00:01:39	02:18:37
Fevereiro	3387	(-90,88%)	340	(~9,12%)	0	(-0,00%)	104	(-0,00%)	00:02:33	00:00:01	00:32:57	00:02:00	01:26:02
Março	4680	(-92,82%)	362	(~7,18%)	0	(-0,00%)	90	(-0,00%)	00:02:34	00:00:01	01:00:30	00:02:55	00:45:46
Abril	4023	(-93,95%)	259	(~6,05%)	0	(-0,00%)	69	(-0,00%)	00:02:39	00:00:01	01:07:41	00:02:16	02:16:15
Maio	4347	(-93,93%)	281	(~6,07%)	0	(-0,00%)	99	(-0,00%)	00:02:33	00:00:01	01:08:32	00:01:28	00:27:44
Junho	4593	(-94,60%)	262	(~5,40%)	0	(-0,00%)	63	(-0,00%)	00:02:23	00:00:01	00:49:27	00:02:32	00:24:29
Julho	4542	(-92,04%)	386	(~7,82%)	7	(-0,14%)	53	(-0,14%)	00:02:34	00:00:01	01:30:42	00:05:11	02:09:26
Agosto	4034	(-95,82%)	174	(~4,13%)	2	(-0,05%)	24	(-0,05%)	00:02:37	00:00:01	00:43:12	00:03:11	03:26:50
Setembro	5692	(-97,12%)	165	(~2,82%)	4	(-0,07%)	42	(-0,07%)	00:02:18	00:00:01	00:56:50	00:03:14	00:34:24
Outubro	5547	(-95,87%)	232	(~4,01%)	7	(-0,12%)	66	(-0,12%)	00:02:24	00:00:00	00:59:58	00:02:17	00:18:11
Novembro	5472	(-96,12%)	215	(~3,78%)	6	(-0,11%)	67	(-0,11%)	00:02:27	00:00:00	00:44:42	00:01:56	00:43:13
Dezembro	5300	(-96,08%)	213	(~3,86%)	3	(-0,05%)	39	(-0,05%)	00:02:16	00:00:01	00:51:45	00:03:49	01:06:18

Dos quadros podemos inferir que os tempos de atendimento médio rondam os 3 minutos. Os tempos médios de espera rondam os 4 minutos.

Durante o segundo semestre de 2006 estendeu-se o sistema de monitorização a outras duas lojas da EEM com maior número de atendimento.

5.4 Atendimento Telefónico

Os indicadores disponíveis do atendimento telefónico dizem respeito à Comunicação de Leituras e ao Piquete de Avarias.

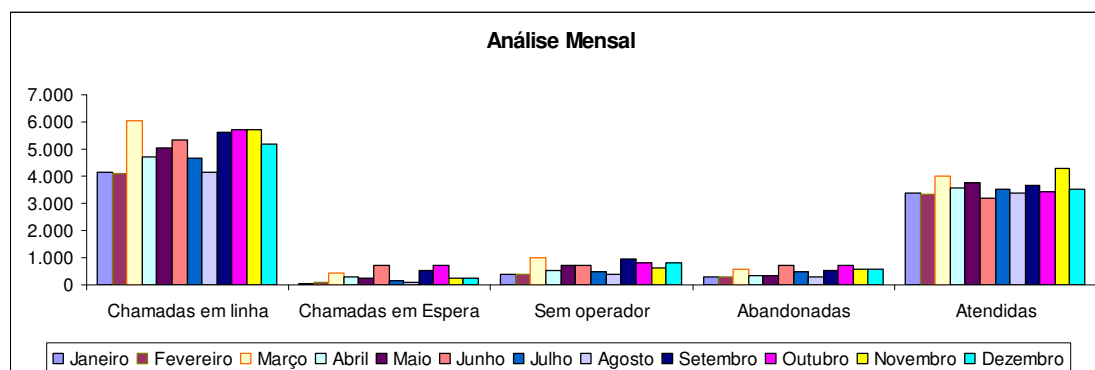
Importa salientar que o atendimento telefónico é feito através de um número limitado de meios, através de alguns números verdes, razão pela qual os indicadores seguidamente apresentados ficam aquém dos níveis adequados.

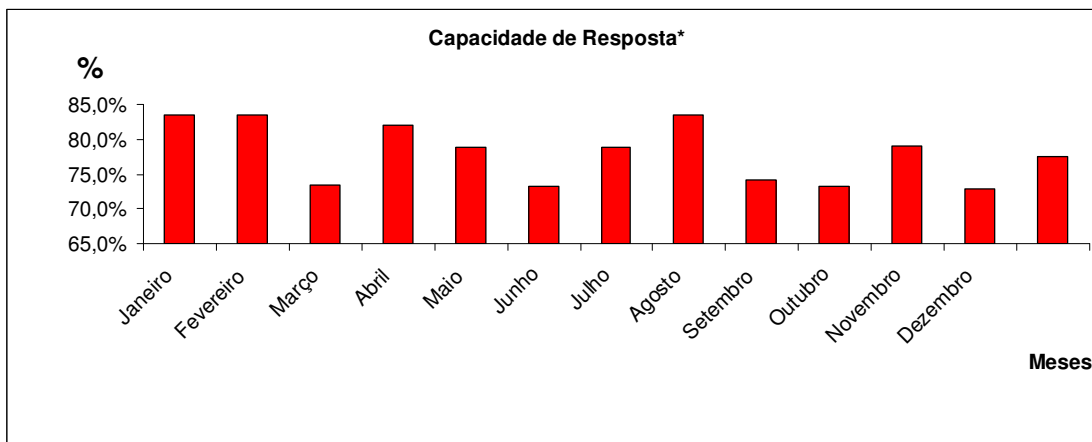
No entanto, prevê-se implementar durante o corrente ano um sistema integrado de Call Center, o qual permitirá disponibilizar a informação prevista no RQS, bem como melhorar a qualidade dos indicadores actuais.

Facturação e Comunicação de Leituras

Meses	Chamadas em linha	Chamadas em Espera	Sem operador	Abandonadas	Atendidas	Capacidade de Resposta*
Janeiro	4.136	55	403	280	3.398	83,5%
Fevereiro	4.095	87	388	284	3.336	83,6%
Março	6.029	438	1.022	576	3.993	73,5%
Abril	4.693	301	512	328	3.552	82,1%
Maio	5.070	231	720	352	3.767	78,9%
Junho	5.329	728	709	714	3.178	73,3%
Julho	4.659	155	493	490	3.521	78,9%
Agosto	4.131	72	384	298	3.377	83,5%
Setembro	5.616	513	949	504	3.650	74,1%
Outubro	5.699	725	819	710	3.445	73,2%
Novembro	5.726	251	632	571	4.272	79,0%
Dezembro	5.183	247	830	579	3.527	72,8%
TOTAL	60.366	3.803	7.861	5.686	43.016	77,6%

*- Percentagem de atendimentos, com tempos de espera até sessenta segundos, no atendimento telefónico centralizado

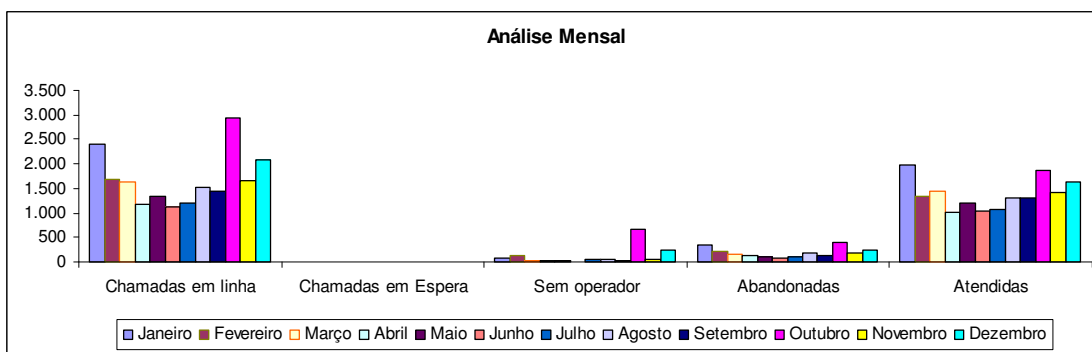


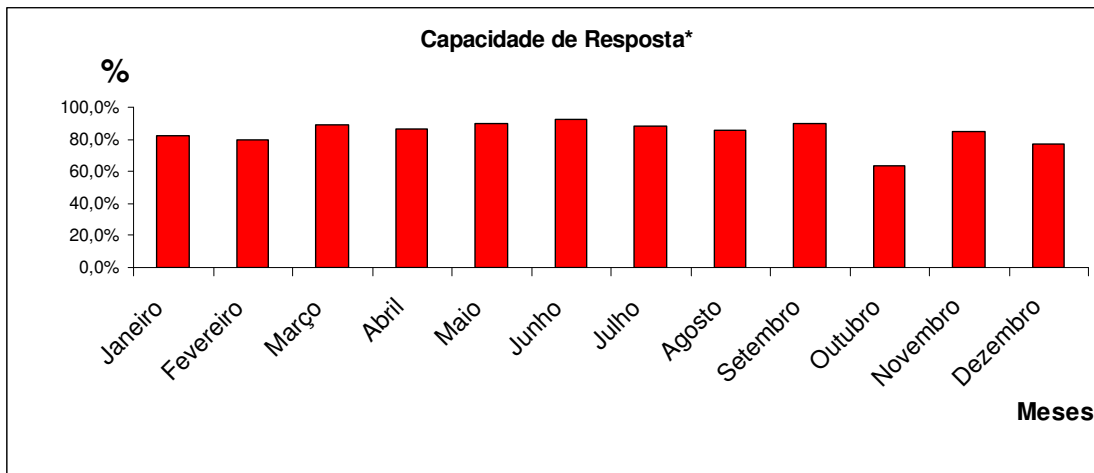


Piquete de Avarias

Meses	Chamadas em linha	Chamadas em Espera	Sem operador	Abandonadas	Atendidas	Capacidade de Resposta*
Janeiro	2.408	0	86	350	1.972	81,9%
Fevereiro	1.681	0	143	202	1.336	79,5%
Março	1.637	0	17	166	1.454	88,8%
Abril	1.170	0	28	126	1.016	86,8%
Mai	1.328	0	16	120	1.192	89,8%
Junho	1.120	0	5	83	1.032	92,1%
Julho	1.204	0	41	101	1.062	88,2%
Agosto	1.534	0	41	183	1.310	85,4%
Setembro	1.453	0	18	130	1.305	89,8%
Outubro	2.929	0	667	396	1.866	63,7%
Novembro	1.668	0	60	189	1.419	85,1%
Dezembro	2.095	0	238	238	1.619	77,3%
TOTAL	20.227	0	1.360	2.284	16.583	82,0%

*- Percentagem de atendimentos, com tempos de espera até sessenta segundos, no atendimento telefónico centralizado





Anexo I Convenções e Definições

Siglas, Abreviaturas e Definições

Alta tensão (AT) – tensão entre fases cujo valor eficaz é superior a 45 kV e inferior a 110 kV.

Avaria – condição do estado de um equipamento ou sistema de que resultem danos ou falhas no seu funcionamento.

Baixa tensão (BT) – tensão entre fases cujo valor eficaz é igual ou inferior a 1 kV.

Carga – valor, num dado instante, da potência activa fornecida em qualquer ponto de um sistema, determinada por uma medida instantânea ou por uma média obtida pela integração da potência durante um determinado intervalo de tempo. A carga pode referir-se a um consumidor, a um aparelho, a uma linha ou a uma rede.

Cava (abaixamento) da tensão de alimentação – diminuição brusca da tensão de alimentação para um valor situado entre 90% e 1% da tensão declarada, U_c (ou da tensão de referência deslizante, U_{rd}), seguida do restabelecimento da tensão depois de um curto lapso de tempo. Por convenção uma cava de tensão dura de 10ms a 1 min.

Centro de condução de uma rede – órgão encarregue da vigilância e da condução das instalações e equipamentos de uma rede.

Cliente – pessoa singular ou colectiva com um contrato de fornecimento de energia eléctrica ou acordo de acesso e operação das redes.

Cliente não vinculado – pessoa singular ou colectiva titular de uma instalação consumidora de energia eléctrica a quem tenha sido concedida autorização de acesso ao Sistema Eléctrico não vinculado (SENVN), nos termos do Regulamento das Relações Comerciais.

Compatibilidade electromagnética (CEM) – aptidão de um aparelho ou de um sistema para funcionar no seu ambiente electromagnético de forma satisfatória e sem ele próprio produzir perturbações electromagnéticas intoleráveis para tudo o que se encontre nesse ambiente.

Condições normais de exploração – condições de uma rede que permitem corresponder à procura de energia eléctrica, às manobras da rede e a eliminação de defeitos pelos sistemas automáticos de protecção, na ausência de condições excepcionais ligadas a influências externas ou a incidentes importantes.

Condução da rede – acções de vigilância, controlo e comando da rede ou de um conjunto de instalações eléctricas asseguradas por um ou mais centros de condução.

Consumidor – entidade que recebe energia eléctrica para utilização própria.

Corrente de curto-circuito – corrente eléctrica entre dois pontos de um circuito em que se estabeleceu um caminho condutor ocasional e de baixa impedância.

Consumidor directo da rede de transporte – entidade (eventualmente possuidora de produção própria) que recebe directamente energia eléctrica da rede de transporte para utilização própria.

Contrato de ligação à rede de transporte – contrato entre o utilizador da rede de transporte e a entidade concessionária do transporte e distribuidor vinculado relativo às condições de ligação: prazos, custo, critérios de partilha de meios e de encargos comuns de exploração, condições técnicas e de exploração particulares, normas específicas da instalação, procedimentos de segurança e ensaios específicos.

Concessionária do transporte e distribuidor vinculado do SEPM – entidade a quem cabe, em regime de exclusivo e de serviço público, mediante a celebração de um

contrato de concessão com o Governo Regional da Madeira, a gestão técnica global dos sistemas eléctricos de cada uma das ilhas do arquipélago da Madeira, o transporte e a distribuição de energia eléctrica nos referidos sistemas, bem como a construção e exploração das respectivas infra-estruturas, conforme o disposto no Capítulo V do Regulamento das Relações Comerciais.

Defeito eléctrico – anomalia numa rede eléctrica resultante da perda de isolamento de um seu elemento, dando origem a uma corrente, normalmente elevada, que requer a abertura automática de disjuntores.

Desequilíbrio de tensões – estado no qual os valores eficazes das tensões das fases ou das defasagens entre tensões de fases consecutivas, num sistema trifásico, não são iguais.

Despacho regional de uma rede – órgão que exerce um controlo permanente sobre as condições de exploração e condução de uma rede no âmbito regional.

Disparo – abertura automática de um disjuntor provocando a saída da rede de um elemento ou equipamento, por actuação de um sistema ou órgão de protecção da rede, normalmente em consequência de um defeito eléctrico.

DRCIE – Direcção Regional do Comercio, Indústria e Energia.

Duração média das interrupções do sistema (SAIDI - System Average Interruption Duration System Index) – quociente da soma das durações das interrupções nos pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total dos pontos de entrega nesse mesmo período.

Emissão (electromagnética) – processo pelo qual uma fonte fornece energia electromagnética ao exterior.

Energia não distribuída (END) – valor estimado da energia não distribuída nos pontos de entrega das redes de distribuição em MT, devido a interrupções de fornecimento, durante um determinado intervalo de tempo (normalmente 1 ano civil), dado pela seguinte expressão:

$$END = \frac{TIEPI \times EF}{T}$$

Em que:

- **TIEPI** – Tempo de interrupção equivalente da potência instalada, em horas;
- **EF** – energia entrada na rede de distribuição de MT, em megavátios-horas, no período de tempo considerado;
- **T** – período de tempo considerado, em horas.

Energia não fornecida (ENF) – valor estimado da energia não fornecida, nos pontos de entrega, devido a interrupções de fornecimento, durante um determinado intervalo de tempo (normalmente um ano civil).

Entrada – canalização eléctrica de Baixa Tensão compreendida entre uma caixa de colunas, um quadro de colunas ou uma portinhola e a origem de uma instalação de utilização.

ERSE – Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

Exploração – conjunto das actividades necessárias ao funcionamento de uma instalação eléctrica, incluindo as manobras, o comando, o controlo, a manutenção, bem como os trabalhos eléctricos e os não eléctricos.

Flutuação de tensão – série de variações de tensão ou variação cíclica da envolvente de uma tensão.

Fornecedor – entidade responsável pelo fornecimento de energia eléctrica, nos termos de um contrato.

Fornecimento de energia eléctrica – venda de energia eléctrica a qualquer entidade que é cliente da entidade concessionária do transporte e distribuidor vinculado.

Frequência da tensão de alimentação (f) - taxa de repetição da onda fundamental da tensão de alimentação num dado intervalo de tempo (em regra 1 segundo).

Frequência média de interrupções do sistema (SAIFI - System Average Interruption Frequency Index) – quociente do número total de interrupções nos pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total dos pontos de entrega nesse mesmo período.

Imunidade (a uma perturbação) – aptidão de um dispositivo, dum aparelho ou dum sistema para funcionar sem degradação na presença duma perturbação electromagnética.

Incidente – acontecimento que provoca a desconexão (não programada) de um elemento de rede, podendo originar uma ou mais interrupções de serviço.

Instalação eléctrica – conjunto dos equipamentos eléctricos utilizados na produção, no transporte, na conversão, na distribuição ou na utilização da energia eléctrica, incluindo fontes de energia eléctrica, bem como as baterias, os condensadores e outros equipamentos de armazenamento de energia eléctrica.

Instalação eléctrica eventual – instalação eléctrica provisória, estabelecida com o fim de realizar, com carácter temporário, um evento de natureza social, cultural ou desportiva.

Instalação de utilização – instalação eléctrica destinada a permitir aos seus utilizadores a aplicação de energia eléctrica pela sua transformação noutra forma de energia.

Interrupção acidental – interrupção do fornecimento ou da entrega de energia eléctrica provocada por defeitos permanentes ou transitórios, na maior parte das vezes ligados a acontecimentos externos, a avarias ou a interferências.

Interrupção breve (ou de curta duração) – interrupção acidental com duração igual ou inferior a 3 minutos.

Interrupção do fornecimento ou da entrega – situação em que o valor eficaz da tensão de alimentação no ponto de entrega é inferior a 1% da tensão declarada U_c , nas fases, dando origem a cortes de consumo nos clientes.

Interrupção longa – interrupção acidental com uma duração superior a 3 minutos.

Interrupção prevista – interrupção do fornecimento ou da entrega que ocorre quando os clientes são informados com antecedência, para permitir a execução de trabalhos programados na rede.

Licença vinculada – licença mediante a qual o titular assume o compromisso de alimentar o SEPM ou ser por ele alimentado, dentro das regras de funcionamento daquele sistema.

Limite de emissão (duma fonte de perturbação) – valor máximo admissível do nível de emissão.

Limite de imunidade – valor mínimo requerido do nível de imunidade.

Manobras – acções destinadas a realizar mudanças de esquemas de exploração de uma rede eléctrica, ou a satisfazer, a cada momento, o equilíbrio entre a produção e o consumo, ou o programa acordado para o conjunto de interligações, ou ainda a regular os níveis de tensão ou a produção de energia reactiva nos valores mais convenientes, bem como as acções destinadas a colocar em serviço ou fora de serviço qualquer instalação eléctrica ou elemento dessa rede.

Manutenção – combinação de acções técnicas e administrativas, compreendendo as operações de vigilância, destinadas a manter uma instalação eléctrica num estado de operacionalidade que lhe permita cumprir a sua função.

Manutenção correctiva (reparação) – combinação de acções técnicas e administrativas realizadas depois da detecção de uma avaria e destinadas à reposição do funcionamento de uma instalação eléctrica.

Manutenção preventiva (conservação) – combinação de acções técnicas e administrativas realizadas com o objectivo de reduzir a probabilidade de avaria ou degradação do funcionamento de uma instalação eléctrica.

Média Tensão (MT) – tensão entre fases cujo valor eficaz é superior a 1kV e igual ou inferior a 45 kV.

Nível de compatibilidade (electromagnética) – nível de perturbação especificado para o qual existe uma forte e aceitável probabilidade de compatibilidade electromagnética.

Nível de emissão – nível duma dada perturbação electromagnética, emitida por um dispositivo, aparelho ou sistema particular medido duma maneira especificada.

Nível de imunidade – nível máximo duma perturbação electromagnética de determinado tipo incidente sobre um dispositivo, aparelho ou sistema não susceptível de provocar qualquer degradação do seu funcionamento.

Nível de perturbação – nível de uma dada perturbação electromagnética, medido de uma maneira especificada.

Nível de planeamento – objectivo de qualidade interno da entidade concessionária do transporte e distribuidor vinculado relativamente a uma perturbação na onda de tensão, mais exigente ou, no limite, igual ao respectivo nível de referência associado a um grau de probabilidade de ocorrência.

Nível de referência (de uma perturbação) – nível máximo recomendado para uma perturbação electromagnética em determinados pontos de uma rede eléctrica (normalmente os pontos de entrega).

Nível (duma quantidade) – valor duma quantidade avaliada duma maneira especificada.

Ocorrência – acontecimento que afecte as condições normais de funcionamento de uma rede eléctrica.

Operador automático (OPA) – dispositivo electrónico programável destinado a executar automaticamente operações de ligação ou desligação de uma instalação ou a sua reposição em serviço na sequência de um disparo parcial ou total da instalação.

Operação – acção desencadeada localmente ou por telecomando que visa modificar o estado de um órgão ou sistema.

Perturbação (electromagnética) – fenómeno eléctrico susceptível de degradar o funcionamento dum dispositivo, dum aparelho ou dum sistema.

Ponto de Entrega (PdE) – ponto (da rede) onde se faz a entrega de energia eléctrica à instalação do cliente ou a outra rede.

Nota: Na rede de transporte o ponto de entrega é, normalmente, o barramento de uma subestação a partir da qual se alimenta a instalação do cliente. Podem também constituir pontos de entrega:

Os terminais dos secundários de transformadores de potência de ligação a uma instalação do cliente;

A fronteira de ligação de uma linha à instalação do cliente.

Ponto de ligação – ponto da rede electricamente identificável, a que se liga uma carga, uma outra rede, um grupo gerador ou um conjunto de grupos geradores.

Ponto de interligação (de uma instalação eléctrica à rede) – é o nó de uma rede do sistema eléctrico de serviço público (SEPM) electricamente mais próximo do ponto de ligação de uma instalação eléctrica.

Ponto de medida – ponto da rede onde a energia ou a potência é medida.

Posto (de uma rede eléctrica) – parte de uma rede eléctrica, situada num mesmo local, englobando principalmente as extremidades de linhas de transporte ou de distribuição, a aparelhagem eléctrica, edifícios e, eventualmente, transformadores.

Posto de transformação – posto destinado à transformação da corrente eléctrica por um ou mais transformadores estáticos cujo secundário é de baixa tensão.

Potência nominal – é a potência máxima que pode ser obtida em regime contínuo nas condições geralmente definidas na especificação do fabricante, e em condições climáticas precisas.

Produtor – entidade responsável pela ligação à rede e pela exploração de um ou mais grupos geradores.

Ramal – canalização eléctrica, sem qualquer derivação, que parte do quadro de um posto de transformação ou de uma canalização principal e termina numa portinhola, quadro de colunas ou aparelho de corte de entrada de uma instalação de utilização.

Rede – conjunto de subestações, linhas cabos e outros equipamentos eléctricos ligados entre si com vista a transportar a energia eléctrica produzida pelas centrais até aos consumidores.

Rede de distribuição – parte da rede utilizada para condução de energia eléctrica, dentro de uma zona de distribuição e consumo, para o consumidor final.

Rede de transporte – parte da rede utilizada para o transporte da energia eléctrica, em geral e na maior parte dos casos, dos locais de produção para as zonas de distribuição e de consumo.

Severidade da tremulação – intensidade do desconforto provocado pela tremulação definida pelo método de medição UIE-CEI da tremulação e avaliada segundo os seguintes valores:

- **severidade de curta duração (Pst)** medida num período de dez minutos;
- **severidade de longa duração (Plt)** calculada sobre uma sequência de 12 valores de Pst relativos a uma intervalo de duas horas, segundo a seguinte expressão:

$$P_{lt} = \sqrt[3]{\sum_{i=1}^{12} \frac{P_{st}^3}{12}}$$

Sobretensão temporária à frequência industrial – sobretensão ocorrendo num dado local com uma duração relativamente longa.

Sobretensão transitória – sobretensão, oscilatória ou não, de curta duração, em geral fortemente amortecida e com uma duração máxima de alguns milisegundos.

Subestação – posto destinado a algum dos seguintes fins:

- Transformação de corrente eléctrica por um ou mais transformadores estáticos, cujo secundário é de alta ou média tensão;
- Compensação do factor de potência por compensadores síncronos ou condensadores, em alta ou média tensão.

Taxa de cumprimento do plano de monitorização (Tcpm) – determinada pela soma do índice de realização do plano de monitorização das estações móveis (lrpm_m) e do índice do plano de monitorização das estações fixas (lrpm_f), considerando que o período de monitorização das instalações móveis é de 4 semanas e de 52 semanas para as instalações fixas:

$$T_{cpm} = \left[\left(lrpm_m \frac{N^{\circ}mv}{T_{inst}} \right) + \left(lrpm_f \frac{N^{\circ}fx}{T_{inst}} \right) \right] \times 100\%$$

$N^{\circ}mv$ – número de estações móveis

$N^{\circ}fx$ – número de estações fixas

T_{inst} – total de instalações (móveis+fixas)

em que o índice de realização do plano de monitorização das estações móveis (lrpm_m) calculado por:

$$lrpm_m = \frac{N^{\circ} \text{semanas de monitorização}}{N^{\circ} \text{instalações previstas} \times 4} \times 100\%$$

e do índice do plano de monitorização das estações fixas (lrpm_f) é calculado por:

$$lrpm_f = \frac{N^{\circ} \text{semanas de monitorização}}{N^{\circ} \text{instalações previstas} \times N^{\circ} \text{semanas anuais}} \times 100\%$$

Tempo de interrupção equivalente (TIE) – quociente entre a energia não fornecida (ENF) num dado período e a potência média do diagrama de cargas nesse período, calculada a partir da energia total fornecida e não fornecida no mesmo período.

Tempo de interrupção equivalente da potência instalada (TIEPI) – quociente entre o somatório do produto da potência instalada nos postos de transformação de serviço público e particular pelo tempo de interrupção de fornecimento daqueles postos e o somatório das potências instaladas em todos os postos de transformação, de serviço público e particular, da rede de distribuição.

Tempo médio de reposição de serviço do sistema (SARI - System Average Restoration Index) – quociente da soma dos tempos de interrupção em todos os pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total de interrupções de alimentação nos pontos de entrega nesse mesmo período.

Tensão de alimentação – valor eficaz da tensão entre fases presente num dado momento no ponto de entrega, medido num dado intervalo de tempo.

Tensão de alimentação declarada (Uc) – tensão nominal U_n entre fases da rede, salvo se, por acordo entre o fornecedor e o cliente, a tensão de alimentação aplicada no ponto de entrega diferir da tensão nominal, caso em que essa tensão é a tensão de alimentação declarada (Uc).

Tensão de referência deslizante (aplicável nas cavas de tensão) – valor eficaz da tensão num determinado ponto da rede eléctrica calculado de forma contínua num determinado intervalo de tempo, que representa o valor da tensão antes do início de uma cava, e é usado como tensão de referência para a determinação da amplitude ou profundidade da cava.

Nota: O intervalo de tempo a considerar deve ser muito superior à duração da cava de tensão.

Tensão harmónica – tensão sinusoidal cuja frequência é um múltiplo inteiro da frequência fundamental da tensão de alimentação. As tensões harmónicas podem ser avaliadas:

Individualmente, segundo a sua amplitude relativa (U_h) em relação à fundamental (U_1), em que “h” representa a ordem da harmónica;

Globalmente, ou seja, pelo valor da distorção harmónica total (THD sigla em inglês) calculado pela expressão seguinte:

$$THD = \sqrt{\sum_{h=2}^{40} U_h^2}$$

Tensão inter-harmónica – tensão sinusoidal cuja frequência está compreendida entre as frequências harmónicas, ou seja, cuja frequência não é um múltiplo inteiro da frequência fundamental.

Tensão nominal de uma rede (Un) – tensão entre fases que caracteriza uma rede e em relação a qual são referidas certas características de funcionamento.

Tremulação (flicker) – impressão de instabilidade da sensação visual provocada por um estímulo luminosa, cuja luminância ou repartição espectral flutua no tempo.

Utilizador da rede de transporte – produtor, distribuidor ou consumidor que está ligado fisicamente à rede de transporte ou que a utiliza por intermédio de terceiros para transporte e ou regulação de energia, ou ainda para apoio (reserva de potência).

Varição de tensão – aumento ou diminuição do valor eficaz da tensão provocada pela variação da carga total da rede ou parte desta.

Anexo II Classificação das causas das interrupções

Origem das Interrupções	Tipo de Interrupções	Causas das Interrupções	Descrição
Produção - interrupções do fornecimento ou da entrega de energia eléctrica com origem em centros produtores	Acidentais (imprevistas) - interrupções do fornecimento ou da entrega de energia eléctrica provocada por (defeitos eléctricos) permanentes ou transitórios, na maior parte das vezes ligados a acontecimentos externos, a avarias ou a interferências	Fortuitas ou Força Maior (FFM)_RQS	Greve geral, alteração da ordem pública, incêndio, terramoto, inundação, vento de intensidade excepcional, descarga atmosférica directa, sabotagem, malféitoria e intervenção de terceiros devidamente comprovada.
		Razões de Segurança (RSE)_RRC	Desastres de cargas, automáticos ou manuais, efectuados para garantir a segurança ou estabilidade do sistema eléctrico.
Facto Imputável ao Cliente (FIC)_RRC		Não pagamento, no prazo estipulado, dos montantes devidos.	
		Falta de prestação ou de actualização da caução quando exigida.	
		Cedência de energia eléctrica a terceiros, quando não autorizada.	
		Impossibilidade de acordar data para recolha de indicações dos equipamentos de medição.	
		Impedimento do acesso aos equipamentos de medição ou controlo.	
		Falta de celebração de contrato de fornecimento de energia eléctrica nos casos de transmissão da instalação de utilização de energia eléctrica.	
Transporte - interrupções do fornecimento ou da entrega de energia eléctrica com origem na rede de transporte		A instalação abastecida seja causa de perturbações que afectem a qualidade técnica do fornecimento a outros utilizadores da rede.	
		Alteração da instalação de utilização não aprovada pela entidade competente.	
	Incumprimento das disposições legais e regulamentares relativas à instalações eléctricas, no que respeita a segurança de pessoas e bens.		
	Impedimento de instalação de equipamento de controlo e potência.		
	Próprias	Atmosféricas (ATM)	Interrupções devidas a fenómenos atmosféricos, designadamente, descargas atmosféricas indirectas, chuva, inundação, neve gelo granizo, nevoeiro, vento ou poluição desde que não sejam passíveis de ser classificadas como causas de força maior.
		Ambientais (AMB)	Interrupções provocadas por animais, arvoredo, movimentos de terras ou interferências de corpos estranhos desde que não sejam passíveis de ser classificadas como causas de força maior.
Origem Interna (OI)		Inclui, designadamente, erros de projecto ou de montagem, falhas ou uso inadequado de equipamentos ou de materiais, actividades de manutenção, obras próprias ou erro humano.	
Trabalhos Inadiáveis (TI)		Interrupções provocadas por Razões de Serviço sem cumprimento do disposto no RRC.	
Outras Causas (OC)		Inclui, designadamente, interrupções originadas em instalações de clientes	
Distribuição- Interrupções do fornecimento ou da entrega de energia eléctrica com origem nas redes de distribuição	Previstas (programadas) - interrupção do fornecimento ou da entrega que ocorre quando os clientes são informados com antecedência, para permitir a execução de trabalhos programados na rede.	Acordo com o Cliente (ACC)_RRC	Quando é estabelecida a ocasião da interrupção de acordo com o(s) cliente(s) a afectar.
		Razões de Serviço (RSO)_RRC	Necessidade imperiosa de realizar manobras, trabalhos de ligação, reparação ou conservação da rede.
		Razões de Interesse Público (RIP)_RRC	Planos de Emergência Energética.

Anexo III Pontos de entrega da Rede de Transporte

Nº	Código	Ponto de Entrega	Tensão (kV)
Ilha da Madeira			
1	AEP030 BUS	Aeroporto	30
2	ALE6.6 BUS	Alegria	6,6
3	AMP6.6 BUS1	Amparo 1	6,6
4	AMP6.6 BUS2	Amparo 2	6,6
5	CAN6.6 BUS1	Caníço 1	6,6
6	CAN6.6 BUS2	Caníço 2	6,6
7	CAV6.6 BUSSE	Central Calheta	6,6
8	CGR030 BUS	Fajã dos Padres	30
9	CGR6.6 BUS	Cabo Girão	6,6
10	CNL6.6 BUS1	Caníçal 1	6,6
11	CNL6.6 BUS2	Caníçal 2	6,6
12	CTS6.6 BUS	Calheta 30 kV	6,6
13	DV3030BDBUS1	Bom Sucesso	30
14	DV5030 DBUS	Calheta-Prazeres	30
15	FCH6.6 BUS1	Funchal 1	6,6
16	FCH6.6 BUS2	Funchal 2	6,6
17	FCH6.6 BUS3	Funchal 3	6,6
18	LDF6.6 BUS	Lombo do Faial	6,6
19	LDM6.6 BUS	Lombo do Meio	6,6
20	LIV6.6 BUS	Livramento	6,6
21	MCH6.6 BUS1	Machico 1	6,6
22	MCH6.6 BUS2	Machico 2	6,6
23	MSR030 BUS1	Meia Serra 1	30
24	MSR030 BUS2	Meia Serra 2	30
25	PFE6.6 BUS1	Palheiro Ferreiro 1	6,6
26	PFE6.6 BUS2	Palheiro Ferreiro 2	6,6
27	PRZ6.61BUS1	Prazeres 1	6,6
28	PRZ6.62BUS2	Prazeres 2	6,6
29	PT1030 DBUS	Ribeira da Janela - Seixal	30
30	PT2030 DBUS	São Vicente - Seixal	30
31	PT3030 DBUS	São Vicente - Serra d'Água	30
32	PT4030 DBUS	Ponte Vermelha - Serra d'Água	30
33	PT5030 DBUS	Lombo do Meio - Ponte Vermelha	30
34	PT6030 DBUS	Central Calheta - Lombo do Meio	30
35	PT7030 DBUS	Fonte do Bispo - Ribeira da Janela	30
36	PTA030 DBUS	Caníço - Machico	30
37	PTB030 DBUS	Fajã da Nogueira - Lombo do Faial	30
38	PVM6.6 BUS	Ponte Vermelha	6,6
39	RDJ6.6 BUS	Ribeira da Janela	6,6
40	SDA6.6 BUS	Serra d'Água	6,6
41	STA6.6 BUS	Santana	6,6
42	STQ6.6 BUS	Santa Quitéria	6,6
43	SVC6.6 BUS	São Vicente	6,6
44	SXA030 DBUS	Seixal (Igreja)	30
45	VIT6.6 BUS1	Vitória 1	6,6
46	VIT6.6 BUS2	Vitória 2	6,6
47	VIV6.6 BUS1	Viveiros 1	6,6
48	VIV6.6 BUS2	Viveiros 2	6,6
49	VTS6.6 BUS1	Virtudes 1	6,6
50	VTS6.6 BUS2	Virtudes 2	6,6
Ilha do Porto Santo			
51	CTP6.6 BUS	Central Térmica Porto Santo	6,6
52	VBL6.6 BUS	Vila Baleira	6,6
53	CPS6.6 BUS	Calheta Porto Santo	6,6

Madeira Indicadores Individuais - Período anual 2004												
Ponto de Entrega	Acidentais						Previstas					
	Produção		Transporte		Distribuição		Produção		Transporte		Distribuição	
	FI	DI(min)	FI	DI(min)	FI	DI(min)	FI	DI(min)	FI	DI(min)	FI	DI(min)
AEP030 BUS	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0
ALE6.6 BUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMP6.6 BUS1	0	0	1	57	0	0	0	0	0	0	0	0
AMP6.6 BUS2	0	0	1	60	0	0	0	0	0	0	0	0
CAN6.6 BUS	0	0	1	38	0	0	0	0	0	0	0	0
CAN6.6 BUS2	0	0	1	39	1	4	0	0	0	0	0	0
CAV6.6 BUSSE	0	0	2	13	1	11	0	0	2	194	0	0
CGR030 BUS	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0
CGR6.6BUS	0	0	5	336	0	0	0	0	0	0	0	0
CNL6.6 BUS1	0	0	1	22	0	0	0	0	1	198	0	0
CNL6.6 BUS2	0	0	1	37	0	0	0	0	0	0	0	0
CPS6.6 BUS	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0
CTP6.6 BUS	0	0	1	1440	0	0	0	0	0	0	0	0
CTS6.6 BUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DV3030DBUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DV5030 DBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCH6.6 BUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FCH6.6 BUS2	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0
FCH6.6 BUS3	0	0	5	46	1	27	0	0	0	0	0	0
LDF6.6 BUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LDM6.6 BUS	0	0	1	14	0	0	0	0	1	167	0	0
LIV6.6 BUS	0	0	1	34	1	5	0	0	1	169	0	0
MCH6.6 BUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MCH6.6 BUS2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MSR030 BUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	103
MSR030 BUS2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	104
PFE6.6 BUS1	0	0	2	309	3	434	0	0	1	23	1	75
PFE6.6 BUS2	0	0	2	309	0	0	0	0	1	23	1	28
PRZ6.6 BUS1	0	0	3	112	2	175	0	0	1	94	0	0
PRZ6.6 BUS2	0	0	1	520	3	181	0	0	0	0	0	0
PT1030 DBUS	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
PT2030 DBUS	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0
PT3030 DBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PT4030 DBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	3	81	0	0
PT5030 DBUS	0	0	3	485	2	178	0	0	1	61	0	0
PT6030 DBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PT7030 DBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PTA030 DBUS	0	0	3	61	2	9	0	0	0	0	0	0
PTB030 DBUS	0	0	10	511	6	221	0	0	0	0	3	241
PVM6.6 BUS	0	0	4	94	2	16	0	0	0	0	0	0
RDJ6.6 BUS	0	0	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0
SDA6.6 BUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STA6.6 BUS	0	0	7	113	4	30	0	0	0	0	0	0
STQ6.6 BUS	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
SVC6.6 BUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SXA030 DBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VBL6.6 BUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIT6.6 BUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIT6.6 BUS2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIV6.6 BUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIV6.6 BUS2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VTS6.6 BUS1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VTS6.6 BUS2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo IV Continuidade de Serviço da Rede de Distribuição

Seguidamente, apresentam-se os indicadores gerais do SEPM considerando apenas as interrupções longas, desagregadas por trimestre, origem, causa e sub-causa.

Ilha da Madeira

Interrupções com Origem na Produção 1º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	-	-	-	-
	Acção ambiental	-	-	-	-
PR	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	0,03	0,04	0,01	0,03
	Origem Interna	-	-	-	-
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		0,03	0,04	0,01	0,03

Interrupções com Origem na Rede de Transporte 1º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Outras Causas	0,29	0,44	0,01	1,09
	Acção ambiental	-	-	-	-
PR	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	1,06	1,59	0,09	2,96
	Origem Interna	0,24	0,36	0,01	0,28
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	0,37	0,55	0,02	0,90
RSO	Manobras	0,30	0,45	0,03	0,49
	Reparação/conservação	1,96	2,95	0,09	2,98
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		4,21	6,35	0,24	8,70

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 1º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	2,38	3,59	0,06	2,15
	Acção ambiental	1,86	2,80	0,03	4,08
PR	Acção atmosférica	0,38	0,57	0,01	0,30
	Desconhecidas	10,87	16,39	0,16	8,49
	Origem Interna	2,87	4,32	0,06	2,88
	Outras Causas	40,27	60,75	0,01	11,54
	Trabalhos inadiáveis	0,62	0,93	0,03	0,79
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	0,84	1,26	0,02	1,29
	Trabalhos de ligação	1,52	2,29	0,02	1,74
Total 2005		61,60	92,91	0,40	33,25

Interrupções com Origem na Produção 2º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	-	-	-	-
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		0,00	0,00	0,00	0,00

Interrupções com Origem na Rede de Transporte 2º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	-	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	0,09	0,14	0,00	0,23
	Origem Interna	0,41	0,64	0,01	0,35
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	8,33	13,22	0,07	8,99
	Trabalhos de ligação	5,08	8,05	0,09	6,04
Total 2005		13,90	22,05	0,17	15,60

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 2º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	1,34	2,13	0,02	1,15
PR	Acção ambiental	0,80	1,28	0,02	1,11
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	2,72	4,31	0,08	2,08
	Origem Interna	7,73	12,27	0,14	8,60
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	0,11	0,18	0,01	0,14
	Manobras	0,52	0,83	0,03	0,51
	Reparação/conservação	2,68	4,26	0,05	2,76
	Trabalhos de ligação	0,88	1,40	0,01	0,57
Total 2005		16,80	26,64	0,36	16,92

Interrupções com Origem na Produção 3º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	-	-	-	-
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		0,00	0,00	0,00	0,00

Interrupções com Origem na Rede de Transporte 3º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	-	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	0,25	0,43	0,06	0,39
	Origem Interna	0,06	0,09	0,01	0,12
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	0,05	0,09	0,01	0,21
	Manobras	0,03	0,05	0,00	0,11
	Reparação/conservação	0,66	1,12	0,03	1,24
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		1,05	1,78	0,11	2,06

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 3º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	1,26	2,14	0,02	1,06
PR	Acção ambiental	0,17	0,30	0,01	0,14
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	2,54	4,32	0,09	2,64
	Origem Interna	2,66	4,53	0,06	2,49
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	0,29	0,49	0,03	0,35
	Manobras	0,48	0,82	0,01	0,53
	Reparação/conservação	5,81	9,89	0,08	6,88
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		13,21	22,48	0,30	14,09

Interrupções com Origem na Produção 4º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	-	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	0,00	0,01	0,00	0,01
	Outras Causas	-	-	-	-
RSO	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		0,00	0,01	0,00	0,01

Interrupções com Origem na Rede de Transporte 4º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	-	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	0,40	0,68	0,01	1,60
	Acção atmosférica	0,08	0,14	0,03	0,13
	Desconhecidas	3,22	5,40	0,22	5,35
	Origem Interna	0,44	0,73	0,03	1,12
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	0,37	0,61	0,01	0,87
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	2,88	4,83	0,09	5,89
	Trabalhos de ligação	1,10	1,84	0,01	1,18
Total 2005		8,49	14,23	0,39	16,14

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 4º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	0,63	1,06	0,02	0,69
PR	Acção ambiental	2,95	4,95	0,05	3,72
	Acção atmosférica	2,56	4,29	0,05	3,73
	Desconhecidas	11,42	19,14	0,27	14,58
	Origem Interna	1,58	2,65	0,02	1,93
	Outras Causas				
	Trabalhos inadiáveis	0,77	1,28	0,05	1,16
RSO	Manobras	0,33	0,55	0,01	0,75
	Reparação/conservação	2,83	4,74	0,06	3,89
	Trabalhos de ligação	1,70	2,86	0,02	2,17
Total 2005		24,77	41,50	0,55	32,63

Ilha do Porto Santo

As tabelas apresentam para a rede de distribuição MT a totalidade das ocorrências acidentais e previstas, desagregadas por trimestres e por causa.

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 1º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	-	-	-	-
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de lição	-	-	-	-
Total 2005		0,00	0,00	0,00	0,00

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 2º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	11,13	0,73	0,15	12,77
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	4,22	0,28	0,04	4,26
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	3,90	0,25	0,03	3,10
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de lição	-	-	-	-
Total 2005		19,25	1,26	0,22	20,13

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 3º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	-	-	-	-
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	-	-	-	-
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	-	-	-	-
	Trabalhos de ligação	29,32	1,92	0,06	9,87
Total 2005		29,32	1,92	0,06	9,87

Interrupções com Origem na Rede de Distribuição 4º Trimestre					
Tipo de Causas		TIEPI (min)	END (MWh)	SAIFI (nº)	SAIDI (min)
FFM	Intervenção de Terceiros	-	-	-	-
PR	Acção ambiental	-	-	-	-
	Acção atmosférica	9,38	0,61	0,14	9,65
	Desconhecidas	-	-	-	-
	Origem Interna	1,42	0,09	0,05	1,03
	Outras Causas	-	-	-	-
	Trabalhos inadiáveis	-	-	-	-
RSO	Manobras	-	-	-	-
	Reparação/conservação	15,70	1,03	0,10	18,45
	Trabalhos de ligação	-	-	-	-
Total 2005		26,50	1,73	0,30	29,14

Indicadores Individuais com Origem na Rede de Distribuição		
	DI (min)	FI (nº)
C-AC-011/Loretoll-C. de Cima	195,13	2
C-AC-012/Rochão	2,23	1
C-AC-015/Florenças	195,13	2
CASTELO II	231,87	4
C-C-001/Britadeira da Estrela	297,67	12
C-C-002/Laranjeiras	67,22	12
C-C-003/Salão	67,22	12
C-C-004/Salão II - C. de Carga	67,22	12
C-C-005/São Francisco	67,22	12
C-C-014/Estrela	67,22	12
C-C-015/S. Casa Misericórdia	27,03	1
C-C-020/Ed. Palma Sol	27,03	1
C-C-024/Entre Túneis	297,67	12
C-C-030/PEDREIRA	67,22	12
C-C-29/LARANJEIRAS II	67,22	12
C-EC-002/R. Funda II - Espigão	88,38	11
C-EC-005/Fazendinha	88,38	11
C-EC-006/Conceição	88,38	11
C-EC-007/Igreja	88,38	11
C-EC-008/L. e Castanheiro	297,67	12
C-EC-009/Escola Básica	88,38	11
C-EC-012/Curva U-Igr. Abaixo	88,38	11
C-EC-014/REIS	88,38	11
C-EC-015/FARMACIA	88,38	11
C-EC-016/R. FUNDA VIA-EXPRESSO	88,38	11
C-FO-001/Maloeira	0,38	1
C-FO-002/Lomb. dos Marinheiros	0,38	1
C-FO-003/Achada-Casais da Ser	0,38	1
C-FO-004/Igreja	0,38	1
C-FO-005/Massapez	36,63	10
C-FO-006/São Lourenço I	0,38	1
C-FO-007/São Lourenço II	0,38	1
C-FO-008/Raposeira I	0,38	1
C-FO-009/Raposeira II	0,38	1
C-FO-010/Lombo dos Cedros	0,38	1
C-FO-011/Farrobo - Padaria	0,38	1
C-FO-012/IGA - S. Lourenço	0,38	1
C-FO-13/S. LOURENÇO-PRECIPÍCIO	36,63	10
C-JM-001/Largo	36,63	10
C-JM-002/Túnel-Jardim do Mar	36,63	10
C-JM-003/M. T.-Jardim/Paul Mar	36,63	10
CL-CF-001/Igreja	89,00	2
CL-CF-002/Colmeal	89,00	2
CL-CF-003/Seara Velha	150,10	4
CL-CF-004/Esc. da Seara Velha	150,10	4
CL-CF-005/T. C. Freiras-Norte	89,00	2
CL-CF-006/MURTEIRAS	89,00	2
CL-CF-007/TERRA CHÃ	150,10	4
CL-CL-002/Engenho Velho	218,48	12
CL-CL-003/Vila	19,67	2
CL-CL-012/Lagar da Giesta	18,10	4
CL-CL-013/Palmeira	18,10	4
CL-CL-014/Jesus Maria José	18,10	4
CL-CL-015/Bairro da Palmeira	19,67	2

CL-CL-016/B. dos Pescadores	19,67	2
CL-CL-022/Pedreira - Palmeira	19,67	2
CL-CL-023/Águas Furo 2	218,48	12
CL-CL-024/Águas Furo 4	536,48	12
CL-CL-025/Águas Furos 1 e 3	218,48	12
CL-CL-026/Pavilhão	19,67	2
CL-CL-032/C. Hidro. Socorridos	218,48	12
CL-CL-034/PIZO II	18,10	4
CL-CL-035/Pizo III	18,10	4
CL-CL-037/Indopiso	18,10	4
CL-CL-038/Moldebetão	218,48	12
CL-CL-039/Saraiva	18,10	4
CL-CL-041/Lombo do Pau Branco	92,27	5
CL-CL-042/Jardim Lobos	19,67	2
CL-CL-043/Polícia	19,67	2
CL-CL-046/BAIRRO Rº REAL	18,10	4
CL-CL-048/VARGEM	218,48	12
CL-CL-051/Apartamentos Real	18,10	4
CL-CL-055/Conj. Hab. da Torre	19,67	2
CL-CL-056/Enc.da Laurencinha	18,10	4
CL-CL-059/Quintinha de S. João	18,10	4
CL-ECL-001/Marinheira	152,98	8
CL-ECL-002/Pico do Rato	18,10	4
CL-ECL-003/Vila	27,63	2
CL-ECL-005/Fajã das Galinhas	27,63	2
CL-ECL-006/Covão	152,98	8
CL-ECL-007/Fontes	27,63	2
CL-eCL-008/SALÃO	18,10	4
CL-ECL-009/Castelejo	27,63	2
CL-ECL-010/Romeiras	27,63	2
CL-ECL-012/ Foro	92,27	5
CL-ECL-015/Silva Vinhos	27,63	2
CL-ECL-016/Covão II	152,98	8
CL-ECL-018/Lombo do Galo	152,98	8
CL-ECL-019/Calvário	27,63	2
CL-ECL-020/Ped. José A. Pinto	27,63	2
CL-ECL-021/Cª. Carga - Covão	152,98	8
CL-ECL-022/Quinta do Estreito	27,63	2
CL-ECL-023/ENCOSTA DOS SOCORRI	218,48	12
CL-ECL-024/Apart. Pedreira	218,48	12
CL-ECL-027/Centro Civico	27,63	2
CL-ECL-26/ED. S. JOÃO	18,10	4
CL-JS-001/CORTICEIRAS	1,18	1
CL-JS-002/JARDIM DA SERRA	74,60	5
CL-JS-003/Boca da Corrida	325,85	8
CL-JS-004/Cabo Podão	92,27	5
CL-JS-005/Pomar Novo	92,27	5
CL-JS-006/Chote	216,03	9
CL-JS-007/Hotel J. da Serra	216,03	9
CL-JS-008/Volta da Panelinha	92,27	5
CL-JS-009/Conj. H. J. da Serra	1,18	1
CL-QG-002/Cruz da caldeira	65,28	12
CL-QG-004/Fontainhas	84,48	11
CL-QG-007/Henrique Vinhos	65,28	12
CL-QG-011/Cruz das Moças	84,48	11
C-P-006/Fonte do Bispo	5,28	1

C-P-006/Fonte do Bispo	5,28	1
C-P-007/Lombo da Velha	0,38	1
C-P-011/IGA	0,38	1
C-P-014/Encosta-Via Expresso	160,72	11
C-P-015/Carreira-Via Expresso	160,72	11
C-P-016/L do Barro-Via Exp.	160,72	11
C-P-018/Prov. Lombo do barro	0,38	1
C-PM-001/Túnel	36,63	10
C-PM-002/Igreja	36,63	10
C-PM-003/Serrado da Cruz	36,63	10
C-PM-004/Ribeira das Galinhas	36,63	10
C-PM-005/Escolas	36,63	10
C-PM-006/Túnel Paul/J. do Mar	36,63	10
C-PP-001/Cabo	0,38	1
C-PP-002/Lombada Velha	0,38	1
C-PP-003/Ribeira da Vaca	0,38	1
C-PP-004/Serrado	0,38	1
C-PP-005/Pico d Favas - Farol	0,38	1
C-PP-006/Salão I	0,38	1
C-PP-007/Salão de Baixo	0,38	1
C-PP-008/Lombadinha	0,38	1
C-PP-009/Amparo	0,38	1
C-PP-010/Lombo	0,38	1
C-PP-011/IGA	0,38	1
F-ICM-028/Consolação	45,82	4
F-ICM-029/C.dos Saltos	65,38	4
F-ICM-030/Fundoa I	27,12	2
F-ICM-099/Deão I	69,82	4
F-ICM-118/Livramento -SETA	45,82	4
F-ICM-137/R. do Til I	45,82	4
F-ICM-175/Piedade	45,82	4
F-ICM-184/ED. D.João	65,38	4
F-ICM-281/R.do Til II-C.N.C.	69,82	4
F-ICM-290/R.Torrinha - Clínica	154,27	4
F-ICM-382/APEL-C. dos Saltos	59,15	1
F-ICM-423/Quinta do Salvador	97,38	1
F-ICM-443/Túnel Marm.-Cota 200	97,38	1
F-ICM-522/ESC. BARTOLOMEU PER.	59,15	1
F-M-032/Monte	106,67	6
F-M-033/Hosp.Marmeleiros	44,88	6
F-M-076/Corujeira de Dentro	116,67	6
F-M-078/RDP - Monte	4,05	4
F-M-131/Poiso	904,63	23
F-M-131A/Montado do Pereiro	904,63	23
F-M-138/Levada Corujeira	28,93	5
F-M-150/Chão do Arieiro	1461,72	22
F-M-150A/RDP-Chão do Arieiro	1461,72	22
F-M-154/Brimade - Fundoa	7,55	1
F-M-205/Portada de St.Ant.	261,38	1
F-M-208/Hospital dos Marm.	106,67	6
F-M-213/Pico do Arieiro	962,83	20
F-M-218/Urb. dos Marmeleiros	45,82	4
F-M-250/Monte Palace	106,67	6
F-M-251/Livramento II	45,82	4
F-M-254/Ribeira da Cal	116,67	6
F-M-305/Chão da Lagoa	1461,72	22
F-M-306/Poço da Neve	962,83	20

F-M-415/Bêco dos Marcos	201,20	6
F-M-441/Cº Desterro-Teleférico	551,55	11
F-M-518/RIBEIRA DA CAL II	116,67	6
F-M-520/CORUJEIRA DE DENTRO I	116,67	6
F-SA-049/Madalena I	303,35	8
F-SA-050/Igreja - ST. Anténio	184,42	5
F-SA-051/Encruzilhadas	105,07	2
F-SA-053/Trapiche	105,07	2
F-SA-054/Preces - St. Quitéria	79,75	3
F-SA-085/Trapiche-C. de Saúde	105,07	2
F-SA-096/Álamos	2,25	1
F-SA-114/Vasco Gil	89,00	2
F-SA-116/C.do Pilar-C.S.Ant.	48,58	1
F-SA-123/Três Paus	350,23	2
F-SA-124/Pico do Cardo	79,75	3
F-SA-133/Abróteas	2,25	1
F-SA-174/Courelas	195,78	5
F-SA-176/C. Pilar II-C.N.Casa	48,58	1
F-SA-215/C. da Ponte	415,35	8
F-SA-219/Quinta do Leme	156,13	5
F-SA-224/Madalena II	330,85	8
F-SA-248/C. do Cemitério	184,42	5
F-SA-261/Laranjal	2,93	2
F-SA-265/Preces II -Ent. Frig.	79,75	3
F-SA-277/Levada do Cavalo	303,35	8
F-SA-279/Madalena III	330,85	8
F-SA-297/Estrela	89,00	2
F-SA-321/P. Cardoll-Lotinha	79,75	3
F-SA-322/RTP - C. S. António	287,22	8
F-SA-328/Casas Próximas	195,78	5
F-SA-349/CITMA-Tecnopolo	2,78	1
F-SA-356/CIFEC-Pent.(C.Feiras)	2,78	1
F-SA-364/Ap. Quinta Falcão	184,42	5
F-SA-370/Eira do Serrado	89,00	2
F-SA-374/Madalena IV	415,35	8
F-SA-383/Escola Madalena - Stº	287,22	8
F-SA-388/UMA	2,25	1
F-SA-389/Quinta Josefina	287,22	8
F-SA-421/C. Igreja St. Ant.	184,42	5
F-SA-433/Azinhaga dos Álamos	2,25	1
F-SA-438/Ed. Vila Pilar	10,12	1
F-SA-454/P.IV-Colinas Pilar	48,58	1
F-SA-463/Rib.Lapa-C. Freiras	89,00	2
F-SA-526/TUNEL CENTRO	89,00	2
F-SA-527/TUNEL BOCA SUL	89,00	2
F-SA-537/JOSEFINA II	184,15	3
F-SÉ-003/Jardim	0,00	1
F-SÉ-009/Cine Casino	2,55	2
F-SÉ-020/Zino - Jasmineiro	2,55	2
F-SÉ-091/Hotel Carlton I	144,13	4
F-SÉ-091A/Hotel Carlton II	144,13	4
F-SÉ-092/Avenida Zarco (CTT)	61,53	2
F-SÉ-093/Banco Espirito Santo	61,53	2
F-SÉ-117/Banco Port. Atlântico	61,53	2
F-SÉ-135/Casino Madeira (Jogo)	2,55	2
F-SÉ-136/Rua dos Murças	61,53	2

F-SÉ-145/B. Borges & Irmão	61,53	2
F-SÉ-151/Ed. Infante - Av.Luís	144,13	4
F-SÉ-157/Cabouqueira	76,45	4
F-SÉ-209/Travessa da Malta I	29,40	1
F-SÉ-226/Bazar do Povo	43,47	1
F-SÉ-243/Ed. Castelo Branco	2,55	2
F-SÉ-275/Marconi	2,55	2
F-SÉ-284/Auto Silo S. João	2,25	1
F-SÉ-288/RDP-R.T.C. Sarmento	2,55	2
F-SÉ-315/Edifício Ilhéus	2,55	2
F-SÉ-325/Ed. 2000-Ministério J	2,25	1
F-SÉ-395/Travessa Malta II	29,40	1
F-SÉ-416/R.S.Franc.-Galarias	61,53	2
F-SÉ-427/R. da Alfândega	61,53	2
F-SÉ-449/Ed. Patio do Carmo	54,12	1
F-SÉ-465/Jasmineiro II	2,55	2
F-SÉ-478/R. do Infante Santo	2,55	2
F-SÉ-479/R. da Alegria	2,25	1
F-SG-042/São Gonçalo	5,88	5
F-SG-043/Neves	5,88	5
F-SG-044/Palh. Ferreiro-Quinta	4,47	5
F-SG-045/Canto do Muro I	3,70	5
F-SG-103/Estanquinhos -Boa Nov	4,47	5
F-SG-115/Palheiro Ferreiro I	465,18	25
F-SG-152/C. do P.-Magolito	4,47	5
F-SG-181/Cancela (Grivo)	5,88	5
F-SG-191/Est da C.-Rib. Seco	5,88	5
F-SG-285/Urb. das Neves	5,88	5
F-SG-304/C. dos P.I-Cavalos	551,55	11
F-SG-330/Neves II	5,88	5
F-SG-332/Estrada Camacha II	3,70	5
F-SG-340/Bica Pau II (N&Abreu)	3,70	5
F-SG-345/Moldebetão	5,88	5
F-SG-347/Bairro S. Gonçalo	5,88	5
F-SG-385/Canto do Muro II	3,70	5
F-SG-403/C. Insp. Automóveis	3,70	5
F-SG-404/PFE II (Apart.)	465,18	25
F-SG-414/Vereda das Pedras	7,27	4
F-SG-430/P. Div. da Cancela	5,88	5
F-SL-021/Campo da Barca	0,23	1
F-SL-023/Cx.Previd. R. Hortas	0,23	1
F-SL-023A/Cx. Previd.-Policl.	276,60	1
F-SL-026/Levada - C. Monte	54,12	1
F-SL-110/Travessa de S. Luís	54,12	1
F-SL-173/Lev II - R. Pedro J O	54,12	1
F-SL-201/Escola da Levada	97,38	1
F-SL-220/Escola Sec. F.Franco	276,60	1
F-SL-256/R.Alferes Veiga P.	54,12	1
F-SL-369/Ribª. João Gomes	54,12	1
F-SL-372/Pena II	0,23	1
F-SM-056/Papagaio Verde	77,78	1
F-SM-058/Prebel	215,20	3
F-SM-062/Quebradas-Santa Rita	77,78	1
F-SM-065/Casa Branca-R.Ajuda	81,63	2
F-SM-066/Ponta da Cruz	27,03	2
F-SM-067/Shell - Praia Formosa	106,33	1

F-SM-068/Ilma	27,03	2
F-SM-070/RIF	170,88	4
F-SM-075/Lido Sol	27,03	2
F-SM-082/Hotel Mad. Palácio	64,35	1
F-SM-090/Apart. Duas Torres	27,03	2
F-SM-098/Hotel Girassol	27,03	2
F-SM-100/Hotel Quinta do Sol	141,63	2
F-SM-101/Apart. América	55,35	1
F-SM-104/Madibel	129,93	4
F-SM-106/Hotel Raga	94,63	2
F-SM-122/Hot.do Mar-Turicasa	27,03	2
F-SM-126/Florassol	18,48	2
F-SM-129/Ap. Caracas-INTERSOL	64,35	1
F-SM-142/Bairro da Ajuda	18,48	2
F-SM-159/Marconi	77,78	1
F-SM-179/Hotel Alto Lido	27,03	2
F-SM-182/Torres - Alto Lido	27,03	2
F-SM-188/Nazaré I (Rua E)	106,65	2
F-SM-189/Nazaré II (Rua D)	106,65	2
F-SM-200/Ed. Baja	27,03	2
F-SM-203/Nazaré VI	106,65	2
F-SM-210/Pinheiro das Voltas	294,52	1
F-SM-211/Apart. Virtudes	105,35	1
F-SM-212/Nazaré V - Túnel	106,65	2
F-SM-221/Nazaré IV	90,35	1
F-SM-233/Quartel Pico da Cruz	170,88	4
F-SM-234/Belo Sol	44,98	1
F-SM-246/Pilar V (Via Rápida)	48,58	1
F-SM-247/Hotel Baía Azul	27,03	2
F-SM-260/A.Garden - Praia Form	106,33	1
F-SM-264/Urb. C. V. da Ajuda I	8,48	2
F-SM-268/Hot Monumental Lido	27,03	2
F-SM-269/Estalagem Bela Vista	90,35	1
F-SM-274/Edifício Poente	131,63	2
F-SM-278/P. de água - Arieiro	77,78	1
F-SM-292/S/E Virtudes	10,12	1
F-SM-293/Hotel da Ajuda	8,48	2
F-SM-296/Cova do Til	289,52	1
F-SM-324/Cliff Bay	89,75	1
F-SM-326/Lombada	18,10	4
F-SM-329/Madeira Jardim do Mar	123,95	1
F-SM-336/Hotel Atl. Palms	106,33	1
F-SM-339/Vale da Ajuda	8,48	2
F-SM-367/Ed. Golden Star-Ajuda	8,48	2
F-SM-368/Trav. Valente	89,75	1
F-SM-376/Hotel Jardins Ajuda	8,48	2
F-SM-387/Santa Rita II	289,52	1
F-SM-393/Ed.Túlipa-C.V Ajuda	8,48	2
F-SM-398/Apart.Pilar III	48,58	1
F-SM-408/Estalagem Casa Branca	36,65	2
F-SM-409/Apart. Costa do Sol	81,63	2
F-SM-411/Quinta Calaça	87,18	2
F-SM-419/C de Biol. Marítima	87,18	2
F-SM-424/H. Regency Palace	106,33	1
F-SM-425/Hotel Ocean Park	67,18	2
F-SM-435/S. Amaro II(V.S.A)	48,58	1

F-SM-455/Casa Branca II	94,63	2
F-SM-456/Qtª Falésia -E. Mon	27,03	2
F-SM-471/Auto-silo Q. Calaça	87,18	2
F-SM-473/Bairro da Ajuda II	94,63	2
F-SM-486/S. Martinho I-Vivaldo	100,35	1
F-SM-489/Apart. Casa Branca II	89,75	1
F-SM-490/C. do Engenho Velho	106,65	2
F-SM-492/S. Martinho II - Mesq	65,35	1
F-SM-495/Ribeiro Seco	144,17	4
F-SM-501/R. Nova da Ajuda II	8,48	2
F-SM-504/Pico da cruz II-Anten	106,65	2
F-SM-508/Hotel Porto Mare	67,18	2
F-SM-513/AP. VIRTURMAR	10,12	1
F-SMM-039/Faial	32,65	2
F-SMM-040/Vila Guida	32,65	2
F-SMM-111/Choupana I- C. do M.	411,50	10
F-SMM-112/Caminho do Terço I	7,27	4
F-SMM-139/Alto do Bom Suc.	70,20	2
F-SMM-146/Choupana II	411,50	10
F-SMM-161/Urb. Do Faial	32,65	2
F-SMM-303/Quinta do Pomar	551,55	11
F-SMM-333/C. da Casa Velha	7,27	4
F-SMM-363/Caminho do Terço II	7,27	4
F-SMM-407/Hotel Solpuro	32,65	2
F-SMM-439/R. Conde Carvalhal	32,65	2
F-SMM-477/Hotel Choupana Hills	411,50	10
F-SMM-487/Rua Visconde Cacongo	47,20	2
F-SMM-491/Quinta do Acciaiouly	7,27	4
F-SP-018/Cruzes	101,45	4
F-SP-019/Pico Rádio	56,35	4
F-SP-080/Hospital Distrital	144,13	4
F-SP-095/Hospital Regional	144,13	4
F-SP-153/Hotel S. João	121,45	4
F-SP-156/Engenho do Mel-Virt.	48,58	1
F-SP-158/Bairro Hospital	2,55	2
F-SP-177/Rua Pimenta Aguiar	101,45	4
F-SP-199/Caminho da Achada	56,35	4
F-SP-231/Bairro dos Viveiros	2,78	1
F-SP-259/Armazém Banana	2,25	1
F-SP-350/Escola Achada	56,35	4
F-SP-378/J. A. Freitas-Apart.	46,78	4
F-SP-379/IGA-João A Freitas	46,78	4
F-SP-429/Colinas da Achada	56,35	4
F-SP-447/Achada II-Q.do Lago	56,35	4
F-SP-466/B. do Paiol-C.da Acha	56,35	4
F-SP-469/Levada do Cavalo III	10,12	1
F-SR-046/Muro da Coelha	2,78	1
F-SR-048/Terraço	2,93	2
F-SR-155/Galeão I	2,93	2
F-SR-204/Penteada I-Parreira	2,25	1
F-SR-217/Pent.II-Sag.Família	2,25	1
F-SR-240/Fundoa II	27,12	2
F-SR-266/Ed. S. José	2,78	1
F-SR-287/Escola do Galeão	2,93	2
F-SR-331/Sítio do Cova	2,93	2
F-SR-358/Cova II	2,93	2

F-SM-455/Casa Branca II	94,63	2
F-SM-456/Qtª Falésia -E. Mon	27,03	2
F-SM-471/Auto-silo Q. Calaça	87,18	2
F-SM-473/Bairro da Ajuda II	94,63	2
F-SM-486/S. Martinho I-Vivaldo	100,35	1
F-SM-489/Apart. Casa Branca II	89,75	1
F-SM-490/C. do Engenho Velho	106,65	2
F-SM-492/S. Martinho II - Mesq	65,35	1
F-SM-495/Ribeiro Seco	144,17	4
F-SM-501/R. Nova da Ajuda II	8,48	2
F-SM-504/Pico da cruz II-Anten	106,65	2
F-SM-508/Hotel Porto Mare	67,18	2
F-SM-513/AP. VIRTURMAR	10,12	1
F-SMM-039/Faial	32,65	2
F-SMM-040/Vila Guida	32,65	2
F-SMM-111/Choupana I- C. do M.	411,50	10
F-SMM-112/Caminho do Terço I	7,27	4
F-SMM-139/Alto do Bom Suc.	70,20	2
F-SMM-146/Choupana II	411,50	10
F-SMM-161/Urb. Do Faial	32,65	2
F-SMM-303/Quinta do Pomar	551,55	11
F-SMM-333/C. da Casa Velha	7,27	4
F-SMM-363/Caminho do Terço II	7,27	4
F-SMM-407/Hotel Solpuro	32,65	2
F-SMM-439/R. Conde Carvalhal	32,65	2
F-SMM-477/Hotel Choupana Hills	411,50	10
F-SMM-487/Rua Visconde Cacongo	47,20	2
F-SMM-491/Quinta do Acciaiouly	7,27	4
F-SP-018/Cruzes	101,45	4
F-SP-019/Pico Rádio	56,35	4
F-SP-080/Hospital Distrital	144,13	4
F-SP-095/Hospital Regional	144,13	4
F-SP-153/Hotel S. João	121,45	4
F-SP-156/Engenho do Mel-Virt.	48,58	1
F-SP-158/Bairro Hospital	2,55	2
F-SP-177/Rua Pimenta Aguiar	101,45	4
F-SP-199/Caminho da Achada	56,35	4
F-SP-231/Bairro dos Viveiros	2,78	1
F-SP-259/Armazém Banana	2,25	1
F-SP-350/Escola Achada	56,35	4
F-SP-378/J. A. Freitas-Apart.	46,78	4
F-SP-379/IGA-João A Freitas	46,78	4
F-SP-429/Colinas da Achada	56,35	4
F-SP-447/Achada II-Q.do Lago	56,35	4
F-SP-466/B. do Paiol-C.da Acha	56,35	4
F-SP-469/Levada do Cavalo III	10,12	1
F-SR-046/Muro da Coelha	2,78	1
F-SR-048/Terraço	2,93	2
F-SR-155/Galeão I	2,93	2
F-SR-204/Penteada I-Parreira	2,25	1
F-SR-217/Pent.II-Sag.Família	2,25	1
F-SR-240/Fundoa II	27,12	2
F-SR-266/Ed. S. José	2,78	1
F-SR-287/Escola do Galeão	2,93	2
F-SR-331/Sítio do Cova	2,93	2
F-SR-358/Cova II	2,93	2

F-SR-375/Apartamentos Galeão	2,93	2
F-SR-399/Pent. III - Cota 200	2,25	1
F-SR-516/Cº DE S. ROQUE	2,78	1
MX-AP-001/Cabeceira	87,83	3
MX-AP-002/Bemposta	479,17	11
MX-AP-003/Igreja	454,07	13
MX-AP-004/Centro Comercial	86,72	2
MX-AP-005/Matur	114,02	14
MX-AP-006/Santinha	564,27	43
MX-AP-007/Cardais	564,27	43
MX-AP-008/Cash&Carry-E. Neves	479,17	11
MX-AP-010/Tecnorocha	564,27	43
MX-AP-013/B. dos Pescadores	454,07	13
MX-AP-014/Queimada de Baixo	159,18	5
MX-AP-015/Túnel da Queimada	87,83	3
MX-AP-016/Britadeira	564,27	43
MX-AP-017/ Igreja Norte	564,27	43
MX-C-001/Bairro Social	56,73	5
MX-C-003/Subestação	0,60	4
MX-C-004/Vila	56,73	5
MX-C-005/Jardim de Infância	56,73	5
MX-C-006/Portais	0,60	4
MX-C-007/Rochinha	159,47	1
MX-C-010/E.M.T	121,90	3
MX-C-011/Banda d'Além	56,73	5
MX-C-012/QUINTA DO LORD	159,47	1
MX-C-013/Rádio Farol	159,47	1
MX-C-016/CIM	60,25	4
MX-C-017/Petróleos	60,25	4
MX-C-019/Cimentos	121,90	3
MX-C-020/Silos	60,25	4
MX-C-023/Nova Pista-Pedreira	0,60	4
MX-C-024/Sopedra	0,60	4
MX-C-026/Escola Básica	56,73	5
MX-C-030/Didier & Queirós-ZFI	60,25	4
MX-C-036/ Urb. Vista Caniçal	56,73	5
MX-C-037/Zona Franca - BETA	60,25	4
MX-C-040/Hab S. Feiteirinhas	0,60	4
MX-C-043/ZFI- SERLIMA WASH	60,25	4
MX-C-048/ ZFI -CLCM I	9438,93	21
MX-C-048/ ZFI -CLCM II	9438,93	21
MX-C-056/ZFI - SÓ MATERIAL	60,25	4
MX-C-15/ZFI-ENTRADA	60,90	3
MX-MX-001/Graça	87,83	3
MX-MX-002/Caramanchão	384,13	13
MX-MX-003/ED. PAZ	87,83	3
MX-MX-004/Edifício Perestrelo	43,60	5
MX-MX-006/Fajã dos Rolos	602,38	12
MX-MX-007/Landeiros	3,40	9
MX-MX-008/Lombo do Cheque	415,37	2
MX-MX-009/Maroços	3,40	9
MX-MX-010/Piquinho	3,40	9
MX-MX-011/Preces	449,13	13
MX-MX-012/Ribeira Sêca	415,37	2
MX-MX-013/VILA	144,57	8
MX-MX-014/Túnel	56,73	5

MX-MX-015/L. Chequell-Pastel	415,37	2
MX-MX-016/Serra d'Água	3,40	9
MX-MX-017/Conservas	144,57	8
MX-MX-019/Ribeira de Machico	479,13	13
MX-MX-020/TERÇA IGA	415,37	2
MX-MX-021/Torre	3,40	9
MX-MX-022/Hotel D. Pedro	87,83	3
MX-MX-023/Landeiros-E.F.	444,13	13
MX-MX-024/Escolas I	457,85	6
MX-MX-025/Ribeira Grande	3,40	9
MX-MX-026/Fazenda (Bombeiros)	415,37	2
MX-MX-027/Cais	87,83	3
MX-MX-028/Escolas II	415,37	2
MX-MX-029/Rochinha - R. Sêca	415,37	2
MX-MX-031/Rib. Grande II -IGA	356,47	12
MX-MX-032/Fazenda II (IGA)	415,37	2
MX-MX-033/Serrado do Gato	87,83	3
MX-MX-035/Poço do Gil - Mané	56,73	5
MX-MX-036/Centro de Saúde	415,37	2
MX-MX-037/Nº1 Via Expresso	3,40	9
MX-MX-038/Mercado Velho	87,83	3
MX-MX-039/Hab. Social da Torre	415,37	2
MX-MX-040/Nº2 Via Expresso	3,40	9
MX-MX-041/Nº 3 Via expresso	3,40	9
MX-MX-042/Rua do Ribeirinho	87,83	3
MX-MX-043/Saída Serra d'Água	86,72	2
MX-MX-044/ Edifício Avenida	87,83	3
MX-MX-048/Campo de Futebol	415,37	2
MX-MX-050/Forum Machico	87,83	3
MX-MX-051/ED. AQUAMARINE II	41,30	3
MX-MX-49/P.E. MACHICO	439,13	13
MX-MX-52/FLOR DO ENGENHO	102,08	4
MX-MX-53/ESCOLA 1º CICLO	102,08	4
MX-PC-012/Nº. 4 Via Expresso	3,40	9
MX-PC-013/Nº. 5 Via Expresso	3,40	9
MX-PC-014/Nº. 6 Via Expresso	3,40	9
MX-PC-015/Nº 7 Via Expresso	3,40	9
MX-PC-016/Nº 8 Via Expresso	3,40	9
MX-PC-017/IGA-Maiata de Cima	3,40	9
MX-SS-001/Achadinha	671,12	13
MX-SS-002/Lombo das Faias	775,97	13
MX-SS-005/Fonte de Santo Ant	454,13	13
MX-SS-006/Cabeço do Cura	607,38	12
MX-SS-007/Lamaceiros	800,97	13
MX-SS-009/ARREBENTÃO	167,90	2
PM-AC-001/Igreja	21,83	11
PM-AC-002/A. da Cruz-Teleférico	27,28	12
PM-AC-003/ACHADA GRANDE	21,83	11
PM-PM-001/Campo de Futebol	5,28	1
PM-PM-002/Casa do Elias	5,28	1
PM-PM-003/Lamaceiros	521,42	9
PM-PM-004/Levada Grande	6,83	10
PM-PM-005/Britadeira G. R.	27,28	12
PM-PM-006/Pico Alto	6,83	10
PM-PM-007/Santa	12,28	11
PM-PM-008/Z. INDUSTRIAL-SANTA	12,28	11

PM-PM-009/Vila - CTT	410,75	22
PM-PM-010/Vila	273,40	22
PM-PM-011/Fajã Nunes	6,83	10
PM-PM-012/C. de Carga - Águas	5,28	1
PM-PM-013/Mercado Abastecedor	12,28	11
PM-PM-014/Miradouro P. Moniz	279,23	23
PM-PM-015/Escolas	411,35	22
PM-PM-016/Largo das Piscinas	279,23	23
PM-PM-017/Cais	273,40	22
PM-PM-019/AQUARIO	130,90	10
PM-PM-020/Nº 9 VIA EXPRESSO	4,22	9
PM-RJ-001/CENTRAL	762,77	19
PM-RJ-002/Eira da Achada	6,45	8
PM-RJ-003/Fajã das Contreiras	4,08	7
PM-RJ-004/Igreja	521,42	9
PM-RJ-005/Fajã do Barro	762,77	19
PM-RJ-006/Fajã do Barro V.Exp.	762,77	19
PM-RJ-008/Nº 7 VIA EXPRESSO	15,60	10
PM-RJ-009/Nº6 Via-Expresso	4,22	9
PM-RJ-010/Nº5 Via-Expresso	4,22	9
PM-RJ-011/Nº 8 VIA EXPRESSO	4,22	9
PM-SX-001/Bairro Social	6,25	8
PM-SX-002/Chão da Ribeira I	6,25	8
PM-SX-003/Chão da Ribeira II	6,25	8
PM-SX-004/Chão da Ribeira III	6,25	8
PM-SX-005/Igreja	251,63	5
PM-SX-008/Véu da Noiva-V Exp.	39,90	3
PM-SX-009/Túnel João Delgado	39,90	3
PM-SX-010/Nº4 Via-Expresso	15,60	10
PM-SX-011/Nº3 Via-Expresso	4,22	9
PM-SX-012/V. Exp. - Chão Rib.	29,32	11
PM-SX-013/ETAR-F.PARREIRA	4,22	9
PM-SX-014/Nº1 Via-Expresso	4,22	9
PM-SX-015/Nº2 Via-Expresso	4,22	9
Provisorio zagope	356,47	12
PS-CA-002/Carvalho I	145,70	2
PS-CA-003/Levada do Poiso I	145,70	2
PS-CA-007/Serrado - Recta	145,70	2
PS-CA-009/Carvalho II	145,70	2
PS-CA-010/Serragem	145,70	2
PS-CA-014/Urb. Santa Teresa	145,70	2
PS-CA-018/Meio Túnel P.Sol/Mad	72,28	6
PS-CA-19/COVA DO PICO-TELEF.	145,70	2
PS-MM-001/Igreja	145,70	2
PS-MM-002/Moledos	145,70	2
PS-MM-003/Canto do Passo	72,28	6
PS-MM-04/PRAIA DA MADALENA	145,70	2
PS-PS-001/Lombada	96,00	6
PS-PS-003/Lugar de Baixo	96,00	6
PS-PS-011/L. de Baixo - Túneis	96,00	6
PS-PS-012/L. d B.-Floricultura	96,00	6
PS-PS-014/Rotunda	72,28	6
PS-PS-015/Escolas	72,28	6
PS-PS-016/Hotel Baía Sol	72,28	6
PS-PS-017/Hotel Q. da Rochinha	96,00	6
PS-PS-020/Centro de Saúde	72,28	6

PS-PS-021/Marina Lugar de Baix	96,00	6
PS-PS-022/C.Cul-Jony Passos	72,28	6
RB-CAM-001/Tranqual II	70,72	3
RB-CAM-003/Adega I	251,32	5
RB-CAM-004/Vigia	251,32	5
RB-CAM-005/Adega II	251,32	5
RB-CAM-006/Porto da Ribeira	28,63	2
RB-CAM-008/Terreiros I	175,75	4
RB-CAM-010/Igreja	70,72	3
RB-CAM-011/Terreiros II	175,75	4
RB-CAM-013/Ribeira dos Melões	251,32	5
RB-CAM-014/Cova do Conde	175,75	4
RB-CAM-015/Igreja Sul	251,32	5
RB-CAM-017/Chamorra	251,32	5
RB-CAM-018/Serrado	251,32	5
RB-CAM-020/Centro de Saúde	251,32	5
RB-CAM-022/Voltas	70,72	3
RB-CAM-023/Longueira	251,32	5
RB-CAM-024/Massapez I	251,32	5
RB-CAM-025/Massapez II-V. R.	251,32	5
RB-CAM-026/Jardim e Palmeira	251,32	5
RB-CAM-027/Escola Massapez	251,32	5
RB-RB-002/Cruz	28,63	2
RB-RB-006/São João	28,63	2
RB-RB-007/São Paulo	175,75	4
RB-RB-008/Fontes	175,75	4
RB-RB-009/Espigão	175,75	4
RB-RB-010/Carreira	28,63	2
RB-RB-013/Vila - Igreja	53,08	1
RB-RB-015/Ed. Bravamar	53,08	1
RB-RB-016/Pedra Mole	28,63	2
RB-RB-018/Murteira	200,02	4
RB-RB-019/Eira do Mourão	175,75	4
RB-RB-020/Boa Morte	114,42	11
RB-RB-021/Meia Légua	175,75	4
RB-RB-023/Furna	175,75	4
RB-RB-024/Modelo	175,75	4
RB-RB-025/São João II	114,42	11
RB-RB-026/Barreiro	28,63	2
RB-RB-028/Coohabrava	53,08	1
RB-RB-029/Moinhos III	84,22	1
RB-RB-030/Cais	53,08	1
RB-RB-032/Moinhos II -Hipólito	53,08	1
RB-RB-034/Ribeira Funda	175,75	4
RB-RB-036/Hiper Sá	84,22	1
RB-RB-037/Cabouco	28,63	2
RB-RB-038/Calvário	28,63	2
RB-RB-039/Ent. Túnel R. Brava	96,00	6
RB-RB-040/S. Paulo II	175,75	4
RB-RB-042/Barreiro II	28,63	2
RB-RB-043/Parq. Estacionamento	53,08	1
RB-RB-045/V Exp-Meia Légua I	175,75	4
RB-RB-046/V Expo-Meia Légua II	175,75	4
RB-RB-047/V Exp-Pon. Vermelha	175,75	4
RB-RB-33/COSTRUVIL	245,85	10
RB-RB-48/PARQUE EMPRESARIAL	5,60	9

RB-SA-001/Rib. da Ameixieira	4,48	1
RB-SA-002/Lombo do Moleiro	4,48	1
RB-SA-003/Eirinha	4,48	1
RB-SA-004/Pous. dos Vinháticos	4,48	1
RB-SA-006/Cent Hidroeléctrica	4,48	1
RB-SA-007/Igreja	4,48	1
RB-SA-008/Encumeada	631,65	7
RB-SA-010/Feiteirais	631,65	7
RB-SA-011/Passale	4,48	1
RB-T-003/Tabua Mar - Calhau	96,00	6
RB-T-008/Lar de 3ª idade	96,00	6
RB-T-010/Saída Túnel Tabua	96,00	6
SC-C-001/Assomada	79,13	4
SC-C-002/Azenha	110,53	5
SC-C-003/Barreiros	369,40	5
SC-C-004/Cancela	31,73	3
SC-C-005/Caniço de Baixo	77,73	2
SC-C-006/Castelo	231,87	4
SC-C-007/EEM -Armazém	110,53	5
SC-C-008/Eiras - Pretetos	231,87	4
SC-C-009/ENTEPOSTO DA CANCELA	28,82	2
SC-C-011/Figueirinhas	31,73	3
SC-C-012/Garajau I	2,97	1
SC-C-013/Garajau II	2,97	1
SC-C-014/Vargem	110,53	5
SC-C-015/Inter-Atlas I(Túnel)	2,97	1
SC-C-016/Inter-Atlas II	2,97	1
SC-C-017/Quinta Esplêndida	110,53	5
SC-C-019/Moinhos	36,05	6
SC-C-020/Olaria	31,73	3
SC-C-022/SERRAGEM	36,05	6
SC-C-023/Reis Magos I - Galo	77,73	2
SC-C-026/ZIC I - SEAT	28,82	2
SC-C-028/I. AtlasIII-VIP I	2,97	1
SC-C-029/I. Atlas IV-Colinas	2,97	1
SC-C-030/Igreja Norte	444,75	5
SC-C-032/Livramento - VIP II	28,82	2
SC-C-033/Hotel Orchid	77,73	2
SC-C-034/Tendeira	79,13	4
SC-C-037/Solar do Sol	31,73	3
SC-C-038/Assomada Norte	726,50	10
SC-C-039/Azenha Norte	444,75	5
SC-C-042/Figueirinhas I-Esc.	231,87	4
SC-C-043/Figueirinhas II	231,87	4
SC-C-045/Inter-Atlas V-Col.	2,97	1
SC-C-046/Madeira Vilas	2,97	1
SC-C-047/Gelpro - Cancela	28,82	2
SC-C-048/Modelo	28,82	2
SC-C-049/Lusomecânica	231,87	4
SC-C-050/Promadeira	31,73	3
SC-C-052/ZIC - Emprobal	28,82	2
SC-C-056/Livramento -IGA	3,45	2
SC-C-057/Varandas da Falésia	28,73	3
SC-C-058/Pedra Mole	369,40	5
SC-C-062/Leopoldo	31,73	3
SC-C-066/Edifício Tropical	28,73	3

SC-C-067/Edifício Jardim	110,53	5
SC-C-071/Livramento I(H. AZUL)	2,97	1
SC-C-072/Escola do Livramento	31,73	3
SC-C-073/Poço da Morte	2,62	1
SC-C-075/Ed. MONOCANIÇO	28,73	3
SC-C-076/Cervejaria Alemã	28,73	3
SC-C-077/Ed. Q. do Livramento	28,82	2
SC-C-079/Pingo Doce	110,53	5
SC-C-080/Metereologia	28,82	2
SC-C-081/VIP V	28,73	3
SC-C-082/Edifício Dinis V	369,40	5
SC-C-084/Apartamentos Granito	231,87	4
SC-C-085/Solar da Azenha	110,53	5
SC-C-087/Nº.1 - Via Rápida	28,82	2
SC-C-088/Nº.2 - Via Rápida	28,82	2
SC-C-089/Nº.3 - Via Rápida	28,73	3
SC-C-093/Olaria I	31,73	3
SC-C-094/Garajau Terrace	2,97	1
SC-C-095/Eiras Norte	105,93	5
SC-C-096/Hotel RIU	28,73	3
SC-C-099/Entrada ZIC	28,82	2
SC-C-101/Quintas da Vila	2,97	1
SC-C-102/Campo do Canicense	105,93	5
SC-C-103/Apart. Abegoaria	231,87	4
SC-C-105/Quinta da Azenha	31,73	3
SC-C-106/Edifícios Sol	31,73	3
SC-C-108/Vila Flor	79,13	4
SC-C-110/Edifício Golden	2,38	1
SC-C-111/Edifício Vista Mar	77,73	2
SC-C-112/VIP VIII-Caniço Shop	2,38	1
SC-C-113/Serralhal	105,93	5
SC-C-114/Entrada Seralhal	200,03	5
SC-C-115/Ed. Monte de Azenha	31,73	3
SC-C-116/"ARNAUD" P. FERREIRO	262,95	4
SC-C-117/ ED QUINTA GARAJAU	31,73	3
SC-C-118/Aldeamento EirasIII	231,87	4
SC-C-120/Plaza III	2,97	1
SC-C-121/Barreiros de Baixo	444,75	5
SC-C-122/Armazens Serpalium	231,87	4
SC-C-123/ Nº1 Via Exp. camacha	31,73	3
SC-C-124/ Nº2 Via Exp. camacha	31,73	3
SC-C-125/ Nº3 Via Exp. camacha	31,73	3
SC-C-128/Ed. Galerias do Carmo	2,97	1
SC-C-129/ED. QUINTA GIRASSOL	2,38	1
SC-C-130/Ed. Bela Vista	231,87	4
SC-C-131/C. CIVICO DO CANIÇO	31,73	3
SC-C-132/ ED. QUINTAS II	2,97	1
SC-C-133/ED. PROPOWER	31,73	3
SC-C-134/ED. CASAIS DA QUINTA	31,73	3
SC-C-135/CANICENTRO	442,52	4
SC-CM-001/Achadinha	90,53	15
SC-CM-002/Campo de Futebol	90,53	15
SC-CM-003/Carreiras de Baixo	506,25	24
SC-CM-004/Casais de Além	90,53	15
'SC-CM-005/Igreja'	216,02	14
SC-CM-006/Comp.Habt. Camacha	36,05	6

SC-CM-007/Laboratório Químico	36,05	6
SC-CM-008/Ald. Padre Américo	506,25	24
SC-CM-009/Pavilhão da Camacha	36,05	6
SC-CM-010/Carreiras	506,25	24
SC-CM-011/Pinheirinho	465,18	25
SC-CM-012/Ribeiro Serrão	219,80	12
SC-CM-013/Rochão	90,53	15
SC-CM-014/Vale Paraíso	465,18	25
SC-CM-015/Zootécnico	36,05	6
SC-CM-016/Vale Paraíso Sul	465,18	25
SC-CM-017/Rochão de Baixo	219,80	12
SC-CM-018/Casais d'Além II	36,05	6
SC-CM-019/Largo da Achada	36,05	6
SC-CM-020/Achadinha do sul	216,02	14
SC-CM-021/Incamad	36,05	6
SC-CM-023/IGA	219,80	12
SC-CM-024/Biomosca	36,05	6
SC-CM-025/Águas Mansas	584,58	22
SC-CM-026/Rochão de Cima	506,25	24
SC-CM-027/Eira de Fora	187,80	13
SC-CM-028/Pico do Silva	506,25	24
SC-CM-030/Hiper Sá-C.Shopping	90,53	15
SC-CM-031/Achadinha - IGA	90,53	15
SC-CM-032/Igreja - IGA	90,53	15
SC-CM-033/Ribeirinho	200,03	5
SC-CM-034/Ponte de Pau Norte	90,53	15
SC-CM-035/Ponte Pau	90,53	15
SC-CM-038/P. E. Camacha	105,93	5
SC-CM-039/Nº4 Via Exp.Camacha	31,73	3
SC-CM-040/Nº5 Via Exp.Camacha	31,73	3
SC-CM-041/LEVADA DA SERRA	41,33	1
SC-CM-36/Vale Paraíso norte	506,25	24
SC-CM-37/C.F.União	90,53	15
SC-G-0027/MERCADO	55,77	2
SC-G-004/Marconi	79,13	4
SC-G-005/Fazenda	733,80	8
SC-G-006/Fazendinha	79,13	4
SC-G-007/Contenda	669,47	10
SC-G-008/Lombadinha	79,13	4
SC-G-009/Rocha Alta	79,13	4
SC-G-011/Fábrica do Papel	79,13	4
SC-G-012/Ilha Peixe	79,13	4
SC-G-013/C. Betuminosa G.R.	79,13	4
SC-G-014/Comada	79,13	4
SC-G-016/Tâmega - Porto Novo	727,50	10
SC-G-018/Somagel	79,13	4
SC-G-019/Tâmega II	726,50	10
SC-G-020/Brit. do Porto Novo	22,95	1
SC-G-021/Lajes	734,08	10
SC-G-022/Lombo	669,47	10
SC-G-023/Salão	137,37	6
SC-G-024/ Sítio da Torre	137,37	6
SC-G-025/Farrobo	729,50	10
SC-G-03/IGA	726,50	10
SC-G-15/ESTAÇÃO DE SERVIÇO	79,13	4
SC-SC-001/D. Mécia	22,95	1

SC-SC-002/Cano	113,57	11
SC-SC-004/Eiras	113,57	11
SC-SC-005/Lombada	137,37	6
SC-SC-006/Lugarinho	520,10	9
SC-SC-007/Moinho da Serra	113,57	11
SC-SC-008/Morena	159,18	5
SC-SC-010/São Pedro	159,18	5
SC-SC-011/Terça	113,57	11
SC-SC-012/Vila	137,08	4
SC-SC-013/Santa Catarina	159,18	5
SC-SC-016/Betonex	159,18	5
SC-SC-019/Bom Jesus	159,18	5
SC-SC-023/IGA - Betonex	159,18	5
SC-SC-025/Bemposta Norte	22,95	1
SC-SC-027/São Sebastião	137,08	4
SC-SC-031/Rib. da Boaventura	159,18	5
SC-SC-032/Vila Centro	159,18	5
SC-SC-033/Rib. Boaventura(IGA)	159,18	5
SC-SC-035/nº.7 - Via Rápida	159,18	5
SC-SC-037/Cafusa	113,57	11
SC-SC-038/Aldeia da Paz	22,95	1
SC-SC-039/Quinta do Principe	113,57	11
SC-SC-040/Rosário	137,37	6
SC-SC-042/C. Hab. Da Terça	113,57	11
SC-SC-043/São Gil - IGA	113,57	11
SC-SC-044/Cano II	113,57	11
SC-SC-50/C. FUTEBOL S. CRUZ	134,60	10
SC-SS-001/Campo de Golfe	698,35	42
SC-SS-002/Casa Velha	835,62	37
SC-SS-003/Igreja	469,13	13
SC-SS-005/João Frino	879,57	37
SC-SS-006/Poiso	752,93	38
SC-SS-007/Ribeira do Eixo	879,57	37
SC-SS-008/Santagro	835,62	37
SC-SS-009/Ser. das Ameixieiras	771,93	38
SC-SS-010/Pedreira João Frino	879,57	37
SC-SS-011/Achada do Barro	835,62	37
SC-SS-012/Inatel	835,62	37
SC-SS-013/Moinho das Raízes	835,62	37
SC-SS-014/Rochões - Santagro	835,62	37
SC-SS-015/Fonte Velho	459,13	13
SC-SS-017/Serragem-Ach.Barro	835,62	37
SC-SS-018/Estalagem do Santo	464,13	13
SC-SS-020/MATADOURO G.R.	835,62	37
SC-SS-021/CENTRO EDUCATIVO MAD	878,20	34
ST-FA-002/Diferença	0,37	3
ST-FA-003/Lombo Lourenço	0,37	3
ST-FA-006/Moinhos	48,87	2
ST-FA-010/Estaleiro do Faial-G	48,87	2
ST-FA-011/Fajã - Ponte Velha	48,87	2
ST-FA-012/Tecnexecuta	48,87	2
ST-FA-014/Fajã do Mar	0,37	3
ST-FA-016/Nº 9 V. E.-Longueira	3,40	9
ST-FA-017/AFA - Britadeira	48,87	2
ST-FA-019/Nº10 VIA EXP. ROT. F	1,13	1
ST-FA-020/Nº11 VIA EXP. 1/2 T	1,13	1

ST-SR-007/Terreiros	48,87	2
ST-ST-001/Queimadas	127,73	7
ST-ST-002/Pico Tanoeiro	0,85	3
ST-ST-004/Feiteira de Cima	127,17	3
ST-ST-005/Feiteira do Nuno	127,17	3
ST-ST-006/Igreja	0,85	3
ST-ST-008/Ovil	127,73	7
ST-ST-009/Pico das Pedras	127,73	7
ST-ST-010/Silveira	1,20	8
ST-ST-011/Lombo Antão Alves	1,20	8
ST-ST-012/Achada do Gramacho	0,85	3
ST-ST-015/Pico Antonio Fernand	127,73	7
ST-ST-016/Cortado	3,50	11
ST-ST-017/Cova da Roda	127,17	3
ST-ST-018/Merc.Abastecedor	127,73	7
ST-ST-020/Serra d'Água	0,85	3
ST-ST-021/Santo António	0,85	3
ST-ST-023/Lubriana	127,73	7
ST-ST-027/Nº 12 Via Exp.-S. AN	1,13	1
ST-ST-028/Nº 13 V Exp.-R.Sant.	1,13	1
ST-ST-029/Nº 14 V. Exp.-Ach. C	1,13	1
ST-ST-030/Nº 15 V. Exp.-R. Fur	1,13	1
ST-ST-031/P.E.SANTANA	127,47	5
SV-BV-001/Fajã do Penedo	130,27	9
SV-BV-002/Falca	130,27	9
SV-BV-003/Igreja	27,57	9
SV-BV-004/Laranjeiras	27,57	9
SV-BV-005/Lombadinha	27,57	9
SV-BV-006/Lombo do Urzal	130,27	9
SV-BV-008/São Cristovão	27,57	9
SV-BV-009/Falca de Baixo	112,97	7
SV-PD-001/1ª. Lombada	27,57	9
SV-PD-002/2ª. Lombada	27,57	9
SV-PD-003/Lombinho	27,57	9
SV-PD-004/Vila	27,57	9
SV-PD-005/Igreja	27,57	9
SV-PD-006/Tanque	27,57	9
SV-PD-007/Lar 3ª Idade	27,57	9
SV-PD-008/Enxurros	27,57	9
SV-PD-009/Oliveira	27,57	9
SV-PD-010/Piscinas	27,57	9
SV-SV-001/Águas de S. Vicente	39,90	3
SV-SV-002/Adega Cooperativa	53,55	4
SV-SV-003/Calhau	53,55	4
SV-SV-004/Cardais de Baixo	53,55	4
SV-SV-005/Cascalho	39,90	3
SV-SV-006/Fajã da Areia	27,57	9
SV-SV-007/Feiteiras	2,37	1
SV-SV-008/Ginjas	6,25	8
SV-SV-010/Lameiros	39,90	3
SV-SV-011/Escolas - Passo	53,55	4
SV-SV-012/Ribeira Grande	39,90	3
SV-SV-013/Ribeira do Passo	2,50	1
SV-SV-016/Vila	53,55	4
SV-SV-017/Cova do Lanço	434,08	5
SV-SV-019/Sítio do Foro	39,90	3

SV-SV-020/Sítio do Lanço	2,50	1
SV-SV-021/Estalagem do Mar	52,70	4
SV-SV-022/Miradouro Ginjas - Z	3,88	7
SV-SV-023/Campo de Futebol	52,70	4
SV-SV-024/Fajã da Ama	6,25	8
SV-SV-027/Achada dos Judeus	39,90	3
SV-SV-028/Vila II	53,55	4
SV-SV-029/Ladeira da Vinha	39,90	3
SV-SV-030/SARAMAGO	39,90	3
SV-SV-031/Auto Silo	53,55	4
SV-SV-032/PAV. VULCANISMO	53,55	4
SV-SV-033/Túnel Bombeiros	39,90	3
SV-SV-034/Túnel Calhau	39,90	3
SV-SV-036/CENTRO DE SAUDE	2,37	1
SV-SV-037/P.E. S. VICENTE	3,43	6
SV-SV-35/TERRA DO GALO	39,90	3
	142568,85	5517

Indicadores Individuais com Origem na Rede de Transporte		
	DI (min)	FI (nº)
C-AC-011/Loretoll-C. de Cima	43,18	12
C-AC-012/Rochão	8,18	4
C-AC-013/Pinheiro	513,22	11
C-AC-015/Florenças	43,18	12
CASTELO II	304,65	2
C-C-018/Rabaçal	17,13	7
C-C-023/Pico da Urze - Ovil	17,13	7
C-C-027/C. Carga-P. da Serra	17,13	7
C-C-033/PICO DA ATOUGUIA	8,18	4
C-EC-001/Ribeira Funda I	116,65	1
C-EC-003/R. Funda III-Canhota	116,65	1
C-EC-004/Atalhinho	116,65	1
C-EC-010/Serragem	116,65	1
C-EC-011/IGA	116,65	1
C-FO-001/Maloeira	116,37	1
C-FO-002/Lomb. dos Marinheiros	116,37	1
C-FO-003/Achada-Casais da Ser	116,37	1
C-FO-004/Igreja	116,37	1
C-FO-005/Massapez	116,65	1
C-FO-006/São Lourenço I	116,37	1
C-FO-007/São Lourenço II	116,37	1
C-FO-008/Raposeira I	116,37	1
C-FO-009/Raposeira II	116,37	1
C-FO-010/Lombo dos Cedros	116,37	1
C-FO-011/Farrobo - Padaria	116,37	1
C-FO-012/IGA - S. Lourenço	116,37	1
C-FO-13/S. LOURENÇO-PRECIPÍCIO	116,65	1
C-JM-001/Largo	116,65	1
C-JM-002/Túnel-Jardim do Mar	116,65	1
C-JM-003/M. T.-Jardim/Paul Mar	116,65	1
C-P-001/Igreja - S.E.	116,65	1
C-P-002/Lombo da Rocha	116,65	1
C-P-003/Carreira	116,65	1
C-P-004/Britadeira	116,65	1
C-P-006/Fonte do Bispo	3587,58	55
C-P-007/Lombo da Velha	116,37	1
C-P-008/Largo Mota Pinto	116,65	1
C-P-009/Jardim Pelado	116,65	1
C-P-010/Mercado Abastecedor	116,65	1
C-P-011/IGA	116,37	1
C-P-013/Vale dos Prazeres	116,65	1
C-P-017/PAVILHÃO DOS PRAZERES	116,65	1
C-P-018/Prov. Lombo do barro	116,37	1
C-PM-001/Túnel	116,65	1
C-PM-002/Igreja	116,65	1
C-PM-003/Serrado da Cruz	116,65	1
C-PM-004/Ribeira das Galinhas	116,65	1
C-PM-005/Escolas	116,65	1
C-PM-006/Túnel Paul/J. do Mar	116,65	1
C-PP-001/Cabo	116,37	1
C-PP-002/Lombada Velha	116,37	1
C-PP-003/Ribeira da Vaca	116,37	1
C-PP-004/Serrado	116,37	1
C-PP-005/Pico d Favas - Farol	116,37	1

C-PP-006/Salão I	116,37	1
C-PP-007/Salão de Baixo	116,37	1
C-PP-008/Lombadinha	116,37	1
C-PP-009/Amparo	116,37	1
C-PP-010/Lombo	116,37	1
C-PP-011/IGA	116,37	1
F-M-131/Poiso	68,73	2
F-M-131A/Montado do Pereiro	68,73	2
F-M-150/Chão do Arieiro	149,95	1
F-M-150A/RDP-Chão do Arieiro	149,95	1
F-M-213/Pico do Arieiro	149,95	1
F-M-301/Terreiro da Luta	614,57	3
F-M-302/C\$ dos Pretos II	614,57	3
F-M-305/Chão da Lagoa	149,95	1
F-M-306/Poço da Neve	149,95	1
F-M-434/Cabeço dos Louros	614,57	3
F-SG-115/Palheiro Ferreiro I	0,57	3
F-SG-404/PFE II (Apart.)	0,57	3
F-SM-086/Hotel Buganvilia	26,28	2
F-SM-088/Hotel Vila Ramos	26,28	2
F-SM-089/Apart. Casa Branca	26,28	2
F-SM-097/Apartamentos Gorgulho	26,28	2
F-SM-167/Lido	26,28	2
F-SM-183/Magnólia	26,28	2
F-SM-202/Urbanização Zino	26,28	2
F-SM-211/Apart. Virtudes	3,72	1
F-SM-221/Nazaré IV	3,72	1
F-SM-234/Belo Sol	26,28	2
F-SM-235/Éden Mar	26,28	2
F-SM-244/Escola Barreiros	26,28	2
F-SM-269/Estalagem Bela Vista	3,72	1
F-SM-286/Vila Lido-Gorgulho	26,28	2
F-SM-346/Enc Barreiros-Dr.Pita	26,28	2
F-SM-485/Caminho da Fé	26,28	2
F-SM-486/S. Martinho I-Vivaldo	3,72	1
F-SM-492/S. Martinho II - Mesq	3,72	1
F-SMM-001A/Sede EEM - Museu	8,97	1
F-SMM-035/Liceu	9,03	1
F-SMM-084/Ed. Girassol	9,03	1
IGA-CANIÇO DE BAIXO	113,50	1
MX-C-002/ZFI-P. SECCIONAMENTO	5,98	2
MX-C-003/Subestação	6,08	2
MX-C-006/Portais	6,08	2
MX-C-007/Rochinha	5,65	2
MX-C-008/ZFI - I	5,98	2
MX-C-009/ZFI - II	5,98	2
MX-C-010/E.M.T	5,83	2
MX-C-012/QUINTA DO LORD	5,65	2
MX-C-013/Rádio Farol	5,65	2
MX-C-014/Amaplast	5,98	2
MX-C-016/CIM	5,83	2
MX-C-017/Petróleos	5,83	2
MX-C-018/Portos	5,98	2
MX-C-019/Cimentos	5,83	2
MX-C-020/Silos	5,83	2
MX-C-023/Nova Pista-Pedreira	6,08	2

MX-C-024/Sopedra	6,08	2
MX-C-025/Arsenal - Z. Franca	93,83	4
MX-C-027/Plataforma 13D	5,98	2
MX-C-028/ZFI - Tanara	5,98	2
MX-C-029/Panrico - ZFI	5,98	2
MX-C-030/Didier & Queirós-ZFI	5,83	2
MX-C-032/Sucanat	5,98	2
MX-C-033/ZFI-Cimentos Europa	5,98	2
MX-C-034\ BRIX	5,98	2
MX-C-035/ZFI - P. de Pesca	6,03	2
MX-C-037/Zona Franca - BETA	5,83	2
MX-C-038/ZFI -NORTE(HNS)	5,98	2
MX-C-040/Hab S. Feiteirinhas	6,08	2
MX-C-042/ZFI PLAT. 34A, 34B	5,98	2
MX-C-043/ZFI- SERLIMA WASH	5,83	2
MX-C-044/ ZFI PERICOFRAGENS	5,98	2
MX-C-048/ ZFI -CLCM I	4,53	2
MX-C-048/ ZFI -CLCM II	4,53	2
MX-C-053/ZFI - Plataforma 29	5,98	2
MX-C-056/ZFI - SÓ MATERIAL	5,83	2
MX-C-15/ZFI-ENTRADA	5,83	2
MX-C-41/ZFI-III (PLAT.37A)	4,98	2
MX-C-53- ZFI-PLAFORMA 29	5,98	2
MX-C-54/ENTREPOSTO FRIGORIFICO	6,03	2
MX-C-55/PORTO DO CANIÇAL-FRIO	6,03	2
PM-AC-001/Igreja	82,37	5
PM-AC-002/A. da Cruz-Teleférico	233,42	17
PM-AC-003/ACHADA GRANDE	82,37	5
PM-PM-001/Campo de Futebol	3432,82	48
PM-PM-002/Casa do Elias	3617,17	53
PM-PM-003/Lamaceiros	233,42	17
PM-PM-004/Levada Grande	82,37	5
PM-PM-005/Britadeira G. R.	233,42	17
PM-PM-006/Pico Alto	82,37	5
PM-PM-007/Santa	233,42	17
PM-PM-008/Z. INDUSTRIAL-SANTA	233,42	17
PM-PM-009/Vila - CTT	189,85	17
PM-PM-010/Vila	48,58	7
PM-PM-011/Fajã Nunes	82,37	5
PM-PM-012/C. de Carga - Águas	3193,80	48
PM-PM-013/Mercado Abastecedor	233,42	17
PM-PM-014/Miradouro P. Moniz	189,85	17
PM-PM-015/Escolas	189,85	17
PM-PM-016/Largo das Piscinas	189,85	17
PM-PM-017/Cais	48,58	7
PM-PM-019/AQUARIO	35,25	4
PM-PM-020/Nº 9 VIA EXPRESSO	35,25	4
PM-RJ-001/CENTRAL	101,00	7
PM-RJ-002/Eira da Achada	1233,25	30
PM-RJ-003/Fajã das Contreiras	414,40	23
PM-RJ-004/Igreja	233,42	17
PM-RJ-005/Fajã do Barro	101,00	7
PM-RJ-006/Fajã do Barro V.Exp.	101,00	7
PM-RJ-008/Nº 7 VIA EXPRESSO	182,52	15
PM-RJ-009/Nº6 Via-Expresso	41,37	5
PM-RJ-010/Nº5 Via-Expresso	41,37	5

PM-RJ-011/Nº 8 VIA EXPRESSO	35,25	4
PM-SX-001/Bairro Social	529,60	29
PM-SX-002/Chão da Ribeira I	529,60	29
PM-SX-003/Chão da Ribeira II	529,60	29
PM-SX-004/Chão da Ribeira III	529,60	29
PM-SX-005/Igreja	530,35	30
PM-SX-008/Véu da Noiva-V Exp.	74,38	5
PM-SX-009/Túnel João Delgado	74,38	5
PM-SX-010/Nº4 Via-Expresso	182,52	15
PM-SX-011/Nº3 Via-Expresso	35,25	4
PM-SX-012/V. Exp. - Chão Rib.	35,25	4
PM-SX-013/ETAR-F.PARREIRA	35,25	4
PM-SX-014/Nº1 Via-Expresso	35,25	4
PM-SX-015/Nº2 Via-Expresso	35,25	4
PS-C-017/L. POISO III(AFA)	513,22	11
PS-CA-001/Anjos	64,18	9
PS-CA-002/Carvalho I	61,45	9
PS-CA-003/Levada do Poiso I	61,45	9
PS-CA-004/Levada do Poiso II	513,22	11
PS-CA-005/Lombo do Meio - SE	66,43	9
PS-CA-006/Serrado da Cruz	64,18	9
PS-CA-007/Serrado - Recta	61,45	9
PS-CA-008/São Tiago	64,18	9
PS-CA-009/Carvalho II	61,45	9
PS-CA-010/Serragem	61,45	9
PS-CA-011/ Malhadinha	513,22	11
PS-CA-012/Cancela - Vacaria	513,22	11
PS-CA-013/BRITADEIRA DA MALHAD	513,22	11
PS-CA-014/Urb. Santa Teresa	61,45	9
PS-CA-015/Lombo do Meio I	64,18	9
PS-CA-018/Meio Túnel P.Sol/Mad	6,80	1
PS-CA-021/EIRAS	189,00	1
PS-CA-16/CHOPE	513,22	11
PS-CA-19/COVA DO PICO-TELEF.	61,45	9
PS-CA-20/P. EMP. DOS CANHAS	513,22	11
PS-CA-22/ VALE E COVA DO PICO	16,60	2
PS-MM-001/Igreja	61,45	9
PS-MM-002/Moledos	61,45	9
PS-MM-003/Canto do Passo	6,80	1
PS-MM-04/PRAIA DA MADALENA	61,45	9
PS-PS-001/Lombada	6,80	1
PS-PS-002/Lombo S. João	490,25	20
PS-PS-003/Lugar de Baixo	6,80	1
PS-PS-004/Mantilha	64,18	9
PS-PS-005/Pico do Anjo	62,63	9
PS-PS-006/Pomar D. João	62,63	9
PS-PS-007/Senhora do Monte	62,63	9
PS-PS-008/Livramento	64,18	9
PS-PS-009/Vila	64,18	9
PS-PS-010/Jangão	62,63	9
PS-PS-011/L. de Baixo - Túneis	6,80	1
PS-PS-012/L. d B.-Floricultura	6,80	1
PS-PS-014/Rotunda	6,80	1
PS-PS-015/Escolas	6,80	1
PS-PS-016/Hotel Baía Sol	6,80	1
PS-PS-017/Hotel Q. da Rochinha	6,80	1

PS-PS-018/Aviários	62,63	9
PS-PS-019/Urb. L. das Adegas	64,18	9
PS-PS-020/Centro de Saúde	6,80	1
PS-PS-021/Marina Lugar de Baix	6,80	1
PS-PS-022/C.Cul-Jony Passos	6,80	1
PS-PS-023/PEREIRINHA	62,63	9
RB-CAM-001/Tranqual II	126,00	2
RB-CAM-003/Adega I	5,23	1
RB-CAM-004/Vigia	5,23	1
RB-CAM-005/Adega II	5,23	1
RB-CAM-006/Porto da Ribeira	12,92	2
RB-CAM-008/Terreiros I	5,98	1
RB-CAM-010/Igreja	126,00	2
RB-CAM-011/Terreiros II	5,98	1
RB-CAM-013/Ribeira dos Melões	5,23	1
RB-CAM-014/Cova do Conde	5,98	1
RB-CAM-015/Igreja Sul	5,23	1
RB-CAM-017/Chamorra	5,23	1
RB-CAM-018/Serrado	5,23	1
RB-CAM-020/Centro de Saúde	5,23	1
RB-CAM-022/Voltas	126,00	2
RB-CAM-023/Longueira	5,23	1
RB-CAM-024/Massapez I	5,23	1
RB-CAM-025/Massapez II-V. R.	5,23	1
RB-CAM-026/Jardim e Palmeira	5,23	1
RB-CAM-027/Escola Massapez	5,23	1
RB-RB-001/Moinhos I - Masiluz	4,45	1
RB-RB-002/Cruz	12,92	2
RB-RB-003/Pico Ferreiro	4,97	1
RB-RB-004/Lombo Cesteiro	4,97	1
RB-RB-005/Fajã da Ribeira	72,73	5
RB-RB-006/São João	12,92	2
RB-RB-007/São Paulo	5,98	1
RB-RB-008/Fontes	5,98	1
RB-RB-009/Espigão	5,98	1
RB-RB-010/Carreira	12,92	2
RB-RB-011/Pico Banda d	4,97	1
RB-RB-012/Apresentação	4,97	1
RB-RB-013/Vila - Igreja	6,13	1
RB-RB-014/Campo de Futebol	4,45	1
RB-RB-015/Ed. Bravamar	6,13	1
RB-RB-016/Pedra Mole	12,92	2
RB-RB-017/Pomar da Rocha	4,97	1
RB-RB-018/Murteira	5,23	1
RB-RB-019/Eira do Mourão	5,98	1
RB-RB-020/Boa Morte	6,57	1
RB-RB-021/Meia Légua	5,98	1
RB-RB-023/Furna	5,98	1
RB-RB-024/Modelo	5,98	1
RB-RB-025/São João II	6,57	1
RB-RB-026/Barreiro	12,92	2
RB-RB-027/Ponte Vermelha	6,43	1
RB-RB-028/Coohabrava	6,13	1
RB-RB-029/Moinhos III	4,70	1
RB-RB-030/Cais	6,13	1
RB-RB-031/Moi IV-Rib CountryIV	4,45	1

RB-RB-032/Moinhos II -Hipólito	6,13	1
RB-RB-034/Ribeira Funda	5,98	1
RB-RB-035/P Band d'Além-Hotel	4,97	1
RB-RB-036/Hiper Sá	4,70	1
RB-RB-037/Cabouco	12,92	2
RB-RB-038/Calvário	12,92	2
RB-RB-039/Ent. Túnel R. Brava	6,80	1
RB-RB-040/S. Paulo II	5,98	1
RB-RB-041/ Túnel Meia Léguas	72,73	5
RB-RB-042/Barreiro II	12,92	2
RB-RB-043/Parq. Estacionamento	6,13	1
RB-RB-044/Centro de Saúde	4,97	1
RB-RB-045/V Exp-Meia Léguas I	5,98	1
RB-RB-046/V Expo-Meia Léguas II	5,98	1
RB-RB-047/V Exp-Pon. Vermelha	5,98	1
RB-RB-33/COSTRUVIL	6,57	1
RB-RB-48/PARQUE EMPRESARIAL	6,57	1
RB-RB-50/LENA CONSTRUÇÕES	6,57	1
RB-SA-001/Rib. da Ameixieira	13,65	2
RB-SA-002/Lombo do Moleiro	13,65	2
RB-SA-003/Eirinha	13,65	2
RB-SA-004/Pous. dos Vinháticos	13,65	2
RB-SA-005/Fajã Redonda	1,80	1
RB-SA-006/Cent Hidroeléctrica	13,65	2
RB-SA-007/Igreja	13,65	2
RB-SA-008/Encumeada	12,35	1
RB-SA-009/Túnel - Encumeada	13,43	2
RB-SA-010/Feiteirais	12,35	1
RB-SA-011/Passale	13,65	2
RB-SA-12/POISO	1,80	1
RB-SA-13/ROCHA ALTA	1,80	1
RB-T-001/Zimbreiros II	4,97	1
RB-T-002/Lugar da Serra	4,97	1
RB-T-003/Tabua Mar - Calhau	6,80	1
RB-T-004/Zimbreiros I	4,97	1
RB-T-006/Pomar	4,97	1
RB-T-007/Corujeira	4,97	1
RB-T-008/Lar de 3ª idade	6,80	1
RB-T-009/Ribeira da Tabua II	4,97	1
RB-T-010/Saída Túnel Tabua	6,80	1
RB-T-011/Ribeira Tabua/Lugares	4,97	1
RB-T-12/CORUJEIRA II	4,97	1
SC-C-001/Assomada	312,90	2
SC-C-002/Azenha	2,27	1
SC-C-003/Barreiros	304,65	2
SC-C-004/Cancela	2,75	1
SC-C-005/Caniço de Baixo	2,35	1
SC-C-006/Castelo	304,65	2
SC-C-007/EEM -Armazém	2,27	1
SC-C-008/Eiras - Pretetos	304,65	2
SC-C-009/ENTEPOSTO DA CANCELA	2,43	1
SC-C-010/Estação de Bombagem	113,52	1
SC-C-011/Figueirinhas	2,75	1
SC-C-012/Garajau I	2,83	1
SC-C-013/Garajau II	2,83	1
SC-C-014/Vargem	2,27	1

SC-C-015/Inter-Atlas I(Túnel)	2,83	1
SC-C-016/Inter-Atlas II	2,83	1
SC-C-017/Quinta Esplêndida	2,27	1
SC-C-018/Mãe de Deus	113,50	1
SC-C-020/Olaria	2,75	1
SC-C-023/Reis Magos I - Galo	2,35	1
SC-C-024/R. MagosII-Ed. Vent.	113,50	1
SC-C-026/ZIC I - SEAT	2,43	1
SC-C-028/I. AtlasIII-VIP I	2,83	1
SC-C-029/I. Atlas IV-Colinas	2,83	1
SC-C-030/Igreja Norte	2,27	1
SC-C-031/Moinhos II	113,47	1
SC-C-032/Livramento - VIP II	2,43	1
SC-C-033/Hotel Orchid	2,35	1
SC-C-034/Tendeira	312,90	2
SC-C-037/Solar do Sol	2,75	1
SC-C-038/Assomada Norte	316,08	3
SC-C-039/Azenha Norte	2,27	1
SC-C-042/Figueirinhas I-Esc.	304,65	2
SC-C-043/Figueirinhas II	304,65	2
SC-C-044/Hotel Oásis	113,50	1
SC-C-045/Inter-Atlas V-Col.	2,83	1
SC-C-046/Madeira Vilas	2,83	1
SC-C-047/Gelpro - Cancela	2,43	1
SC-C-048/Modelo	2,43	1
SC-C-049/Lusomecânica	304,65	2
SC-C-050/Promadeira	2,75	1
SC-C-052/ZIC - Emprobal	2,43	1
SC-C-056/Livramento -IGA	2,18	1
SC-C-057/Varandas da Falésia	2,35	1
SC-C-058/Pedra Mole	304,65	2
SC-C-062/Leopoldo	2,75	1
SC-C-065/Can de Baixo Sul	113,50	1
SC-C-066/Edifício Tropical	2,35	1
SC-C-067/Edifício Jardim	2,27	1
SC-C-068/Padaria - Igreja	113,47	1
SC-C-069/Assomada II - S.E.	113,47	1
SC-C-070/Atalaia - ETAR	113,52	1
SC-C-071/Livramento I(H. AZUL)	2,83	1
SC-C-072/Escola do Livramento	2,75	1
SC-C-073/Poço da Morte	2,63	1
SC-C-075/Ed. MONOCANIÇO	2,35	1
SC-C-076/Cervejaria Alemã	2,35	1
SC-C-077/Ed. Q. do Livramento	2,43	1
SC-C-078/Urb. da Atalaia	113,52	1
SC-C-079/Pingo Doce	2,27	1
SC-C-080/Metereologia	2,43	1
SC-C-081/VIP V	2,35	1
SC-C-082/Edifício Dinis V	304,65	2
SC-C-083/Edifício Cândida	113,52	1
SC-C-084/Apartamentos Granito	304,65	2
SC-C-085/Solar da Azenha	2,27	1
SC-C-086/Rotunda do C.de Baixo	113,50	1
SC-C-087/Nº.1 - Via Rápida	2,43	1
SC-C-088/Nº.2 - Via Rápida	2,43	1
SC-C-089/Nº.3 - Via Rápida	2,35	1

SC-C-090/Nº.4 - Via Rápida	113,52	1
SC-C-091/Nº.5 - Via Rápida	113,52	1
SC-C-092/Apart Hotel Atalaia	113,52	1
SC-C-093/Olaria I	2,75	1
SC-C-094/Garajau Terrace	2,83	1
SC-C-096/Hotel RIU	2,35	1
SC-C-097/Edifício Cristina	113,50	1
SC-C-099/Entrada ZIC	2,43	1
SC-C-100/Vistas Reis Magos	113,50	1
SC-C-101/Quintas da Vila	2,83	1
SC-C-103/Apart. Abegoaria	304,65	2
SC-C-104/Zimbreiros	113,52	1
SC-C-105/Quinta da Azenha	2,75	1
SC-C-106/Edifícios Sol	2,75	1
SC-C-107/Ondas do Portinho	113,52	1
SC-C-108/Vila Flor	312,90	2
SC-C-109/Apar. Atlântico	113,50	1
SC-C-110/Edifício Golden	2,53	1
SC-C-111/Edifício Vista Mar	2,35	1
SC-C-112/VIP VIII-Caniço Shop	2,53	1
SC-C-115/Ed. Monte de Azenha	2,75	1
SC-C-117/ ED QUINTA GARAJAU	2,75	1
SC-C-118/Aldeamento EirasIII	304,65	2
SC-C-119/Vilas Sol Nascente	113,50	1
SC-C-120/Plaza III	2,83	1
SC-C-121/Barreiros de Baixo	2,27	1
SC-C-122/Armazens Serpalium	304,65	2
SC-C-123/ Nº1 Via Exp. camacha	2,75	1
SC-C-124/ Nº2 Via Exp. camacha	2,75	1
SC-C-125/ Nº3 Via Exp. camacha	2,75	1
SC-C-127/Atlantic View	113,50	1
SC-C-128/Ed. Galerias do Carmo	2,83	1
SC-C-129/ED. QUINTA GIRASSOL	2,53	1
SC-C-130/Ed. Bela Vista	304,65	2
SC-C-131/C. CIVICO DO CANIÇO	2,75	1
SC-C-132/ ED. QUINTAS II	2,83	1
SC-C-133/ED. PROPOWER	2,75	1
SC-C-134/ED. CASAIS DA QUINTA	2,75	1
SC-CM-001/Achadinha	112,72	1
SC-CM-002/Campo de Futebol	112,72	1
SC-CM-003/Carreiras de Baixo	0,57	3
SC-CM-004/Casais de Além	112,72	1
'SC-CM-005/Igreja'	112,72	1
SC-CM-008/Ald. Padre Américo	0,57	3
SC-CM-010/Carreiras	0,57	3
SC-CM-011/Pinheirinho	0,57	3
SC-CM-012/Ribeiro Serrão	112,72	1
SC-CM-013/Rochão	112,72	1
SC-CM-014/Vale Paraíso	0,57	3
SC-CM-016/Vale Paraíso Sul	0,57	3
SC-CM-017/Rochão de Baixo	112,72	1
SC-CM-020/Achadinha do sul	112,72	1
SC-CM-023/IGA	112,72	1
SC-CM-025/Águas Mansas	112,72	1
SC-CM-026/Rochão de Cima	0,57	3
SC-CM-027/Eira de Fora	112,72	1

SC-CM-028/Pico do Silva	0,57	3
SC-CM-030/Hiper Sá-C.Shopping	112,72	1
SC-CM-031/Achadinha - IGA	112,72	1
SC-CM-032/Igreja - IGA	112,72	1
SC-CM-034/Ponte de Pau Norte	112,72	1
SC-CM-035/Ponte Pau	112,72	1
SC-CM-039/Nº4 Via Exp.Camacha	2,75	1
SC-CM-040/Nº5 Via Exp.Camacha	2,75	1
SC-CM-36/Vale Paraiso norte	0,57	3
SC-CM-37/C.F.União	112,72	1
SC-G-001/Aldonça	113,52	1
SC-G-002/Achada Gaula	113,47	1
SC-G-0027/MERCADO	312,90	2
SC-G-004/Marconi	312,90	2
SC-G-005/Fazenda	316,08	3
SC-G-006/Fazendinha	312,90	2
SC-G-007/Contenda	316,08	3
SC-G-008/Lombadinha	312,90	2
SC-G-009/Rocha Alta	312,90	2
SC-G-010/Achada da Rocha	113,47	1
SC-G-011/Fábrica do Papel	312,90	2
SC-G-012/Ilha Peixe	312,90	2
SC-G-013/C. Betuminosa G.R.	312,90	2
SC-G-014/Comada	312,90	2
SC-G-016/Tãmega - Porto Novo	316,08	3
SC-G-018/Somagel	312,90	2
SC-G-019/Tãmega II	316,08	3
SC-G-020/Brit. do Porto Novo	189,67	8
SC-G-021/Lajes	316,08	3
SC-G-022/Lombo	316,08	3
SC-G-025/Farrobo	316,08	3
SC-G-026/Lombadinha II	113,52	1
SC-G-03/IGA	316,08	3
SC-G-15/ESTAÇÃO DE SERVIÇO	312,90	2
SC-SC-001/D. Mécia	508,90	7
SC-SC-003/Cova das Pedras	113,47	1
SC-SC-018/Aeroporto(C.Emerg)	4,25	3
SC-SC-022/Almocreves	113,47	1
SC-SC-025/Bemposta Norte	571,38	6
SC-SC-028/Águas Belas	113,47	1
SC-SC-030/Escola do Bom Jesus	113,47	1
SC-SC-034/nº.6 - Via Rápida	113,52	1
SC-SC-038/Aldeia da Paz	713,07	6
SC-SC-041/C. Hab. S. Pedro	113,52	1
SC-SC-20/Aeroporto II	4,25	3
SC-SC-46/AEROPORTO III	4,25	3
SC-SC-47/AEROPORTO IV	4,25	3
SC-SC-48/AEROPORTO V	4,25	3
SC-SC-49/AEROPORTO VI	4,25	3
SC-SC-51/RECINTO DIVERSÕES AQ.	113,52	1
ST-FA-001/Cruzinhas	4,68	3
ST-FA-008/Lombo de Cima	4,68	3
ST-FA-018/Fajã da Murta	4,68	3
ST-FA-019/Nº10 VIA EXP. ROT. F	2,43	1
ST-FA-020/Nº11 VIA EXP. 1/2 T	2,43	1
ST-SR-008/C. Fajã da Nogueira	4,25	3

ST-SR-009/Fajã do Cedro Gordo	4,25	3
ST-SR-10/RIBEIRO FRIO II	2,70	1
ST-ST-002/Pico Tanoeiro	2,22	1
ST-ST-006/Igreja	2,22	1
ST-ST-012/Achada do Gramacho	2,22	1
ST-ST-016/Cortado	2,80	1
ST-ST-020/Serra d'Água	2,22	1
ST-ST-021/Santo António	2,22	1
ST-ST-027/Nº 12 Via Exp.-S. AN	2,43	1
ST-ST-028/Nº 13 V Exp.-R.Sant.	2,43	1
ST-ST-029/Nº 14 V. Exp.-Ach. C	2,43	1
ST-ST-030/Nº 15 V. Exp.-R. Fur	2,43	1
SV-BV-001/Fajã do Penedo	2,87	1
SV-BV-002/Falca	2,87	1
SV-BV-003/Igreja	2,87	1
SV-BV-004/Laranjeiras	2,87	1
SV-BV-005/Lombadinha	2,87	1
SV-BV-006/Lombo do Urzal	2,87	1
SV-BV-008/São Cristovão	2,87	1
SV-BV-009/Falca de Baixo	2,87	1
SV-PD-001/1ª. Lombada	2,87	1
SV-PD-002/2ª. Lombada	2,87	1
SV-PD-003/Lombinho	2,87	1
SV-PD-004/Vila	2,87	1
SV-PD-005/Igreja	2,87	1
SV-PD-006/Tanque	2,87	1
SV-PD-007/Lar 3ª Idade	2,87	1
SV-PD-008/Enxurros	2,87	1
SV-PD-009/Oliveira	2,87	1
SV-PD-010/Piscinas	2,87	1
SV-SV-001/Águas de S. Vicente	74,38	5
SV-SV-002/Adega Cooperativa	73,77	5
SV-SV-003/Calhau	73,77	5
SV-SV-004/Cardais de Baixo	73,77	5
SV-SV-005/Cascalho	74,38	5
SV-SV-006/Fajã da Areia	2,87	1
SV-SV-007/Feiteiras	3,63	1
SV-SV-008/Ginjas	529,60	29
SV-SV-010/Lameiros	74,38	5
SV-SV-011/Escolas - Passo	73,77	5
SV-SV-012/Ribeira Grande	74,38	5
SV-SV-013/Ribeira do Passo	74,22	5
SV-SV-014/Rosário	89,62	7
SV-SV-015/Vargem	89,62	7
SV-SV-016/Vila	73,77	5
SV-SV-017/Cova do Lanço	12,35	1
SV-SV-019/Sítio do Foro	74,38	5
SV-SV-020/Sítio do Lanço	74,22	5
SV-SV-021/Estalagem do Mar	73,77	5
SV-SV-022/Miradouro Ginjas - Z	413,65	22
SV-SV-023/Campo de Futebol	73,77	5
SV-SV-024/Fajã da Ama	530,12	28
SV-SV-026/T.Rosário/Encumeada	13,43	2
SV-SV-027/Achada dos Judeus	74,38	5
SV-SV-028/Vila II	73,77	5
SV-SV-029/Ladeira da Vinha	74,38	5

ST-SR-009/Fajã do Cedro Gordo	4,25	3
ST-SR-10/RIBEIRO FRIO II	2,70	1
ST-ST-002/Pico Tanoeiro	2,22	1
ST-ST-006/Igreja	2,22	1
ST-ST-012/Achada do Gramacho	2,22	1
ST-ST-016/Cortado	2,80	1
ST-ST-020/Serra d'Água	2,22	1
ST-ST-021/Santo António	2,22	1
ST-ST-027/Nº 12 Via Exp.-S. AN	2,43	1
ST-ST-028/Nº 13 V Exp.-R.Sant.	2,43	1
ST-ST-029/Nº 14 V. Exp.-Ach. C	2,43	1
ST-ST-030/Nº 15 V. Exp.-R. Fur	2,43	1
SV-BV-001/Fajã do Penedo	2,87	1
SV-BV-002/Falca	2,87	1
SV-BV-003/Igreja	2,87	1
SV-BV-004/Laranjeiras	2,87	1
SV-BV-005/Lombadinha	2,87	1
SV-BV-006/Lombo do Urzal	2,87	1
SV-BV-008/São Cristovão	2,87	1
SV-BV-009/Falca de Baixo	2,87	1
SV-PD-001/1ª. Lombada	2,87	1
SV-PD-002/2ª. Lombada	2,87	1
SV-PD-003/Lombinho	2,87	1
SV-PD-004/Vila	2,87	1
SV-PD-005/Igreja	2,87	1
SV-PD-006/Tanque	2,87	1
SV-PD-007/Lar 3ª Idade	2,87	1
SV-PD-008/Enxurros	2,87	1
SV-PD-009/Oliveira	2,87	1
SV-PD-010/Piscinas	2,87	1
SV-SV-001/Águas de S. Vicente	74,38	5
SV-SV-002/Adega Cooperativa	73,77	5
SV-SV-003/Calhau	73,77	5
SV-SV-004/Cardais de Baixo	73,77	5
SV-SV-005/Cascalho	74,38	5
SV-SV-006/Fajã da Areia	2,87	1
SV-SV-007/Feiteiras	3,63	1
SV-SV-008/Ginjas	529,60	29
SV-SV-010/Lameiros	74,38	5
SV-SV-011/Escolas - Passo	73,77	5
SV-SV-012/Ribeira Grande	74,38	5
SV-SV-013/Ribeira do Passo	74,22	5
SV-SV-014/Rosário	89,62	7
SV-SV-015/Vargem	89,62	7
SV-SV-016/Vila	73,77	5
SV-SV-017/Cova do Lanço	12,35	1
SV-SV-019/Sítio do Foro	74,38	5
SV-SV-020/Sítio do Lanço	74,22	5
SV-SV-021/Estalagem do Mar	73,77	5
SV-SV-022/Miradouro Ginjas - Z	413,65	22
SV-SV-023/Campo de Futebol	73,77	5
SV-SV-024/Fajã da Ama	530,12	28
SV-SV-026/T.Rosário/Encumeada	13,43	2
SV-SV-027/Achada dos Judeus	74,38	5
SV-SV-028/Vila II	73,77	5
SV-SV-029/Ladeira da Vinha	74,38	5

SV-SV-030/SARAMAGO	74,38	5
SV-SV-031/Auto Silo	73,77	5
SV-SV-032/PAV. VULCANISMO	73,77	5
SV-SV-033/Túnel Bombeiros	74,38	5
SV-SV-034/Túnel Calhau	3,45	1
SV-SV-036/CENTRO DE SAUDE	3,63	1
SV-SV-037/P.E. S. VICENTE	393,95	20
SV-SV-35/TERRA DO GALO	3,45	1
Total	62452,25	1995

Indicadores Individuais com Origem no Sistema Produtor		
	DI (min)	FI (nº)
C-AC-011/Loretoll-C. de Cima	1,07	1
C-AC-015/Florenças	1,07	1
PM-AC-001/Igreja	2,68	1
PM-AC-002/A. da Cruz-Teleféric	2,68	1
PM-AC-003/ACHADA GRANDE	2,68	1
PM-PM-003/Lamaceiros	2,68	1
PM-PM-004/Levada Grande	2,68	1
PM-PM-005/Britadeira G. R.	2,68	1
PM-PM-006/Pico Alto	2,68	1
PM-PM-007/Santa	2,68	1
PM-PM-008/Z. INDUSTRIAL-SANTA	2,68	1
PM-PM-009/Vila - CTT	8,25	2
PM-PM-010/Vila	8,25	2
PM-PM-011/Fajã Nunes	2,68	1
PM-PM-013/Mercado Abastecedor	2,68	1
PM-PM-014/Miradouro P. Moniz	8,25	2
PM-PM-015/Escolas	8,25	2
PM-PM-016/Largo das Piscinas	8,25	2
PM-PM-017/Cais	8,25	2
PM-PM-019/AQUARIO	2,95	1
PM-PM-020/Nº 9 VIA EXPRESSO	2,95	1
PM-RJ-001/CENTRAL	8,37	2
PM-RJ-004/Igreja	2,68	1
PM-RJ-005/Fajã do Barro	8,37	2
PM-RJ-006/Fajã do Barro V.Exp.	8,37	2
PM-RJ-008/Nº 7 VIA EXPRESSO	2,95	1
PM-RJ-009/Nº6 Via-Expresso	2,95	1
PM-RJ-010/Nº5 Via-Expresso	2,95	1
PM-RJ-011/Nº 8 VIA EXPRESSO	2,95	1
PM-SX-010/Nº4 Via-Expresso	2,95	1
PM-SX-011/Nº3 Via-Expresso	2,95	1
PM-SX-012/V. Exp. - Chão Rib.	2,95	1
PM-SX-013/ETAR-F.PARREIRA	2,95	1
PM-SX-014/Nº1 Via-Expresso	2,95	1
PM-SX-015/Nº2 Via-Expresso	2,95	1
Total	144,33	44

Anexo V Qualidade da Onda de Tensão

Medições Efectuadas

Durante o ano de 2005, foram realizadas várias medições de teor harmónico, tremulação (flicker), desequilíbrio do sistema trifásico de tensões, valor eficaz da tensão, frequência, cavas de tensão e sobretensões nas seguintes instalações da EEM.

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO EM 2005							
Instalação	Código	Tensões Nominais [kV] na instalação	Tensão [kV]				Zona Geográfica
			60	30	6,6	0,4	
Ilha da Madeira							
Central Térmica da Vitória	CE CTV	30 e 6,6		x			Centro
Subestação da Calheta	SE CTA	60 e 30		x			Oeste
Subestação do Caniçal	SE CNL	60 e 6,6	x				Este
Subestação do Palheiro Ferreiro	SE PFE	60, 30 e 6,6		x			Este
Posto de Transformação da Sede	PT Sede	6,6 e 0,4				x	Centro
Posto de Transformação dos Prazeres	PT Praz	6,6 e 0,4				x	Oeste
Posto de Transformação de Santa Cruz	PT Sta Cruz	6,6 e 0,4				x	Este
Nº total de pontos de medida			1	3	0	3	
Ilha do Porto Santo							
Central Térmica do Porto Santo	CTPS	30 e 6,6		x			Centro
Posto de Transformação da Delegação	PT Deleg	6,6 e 0,4				x	Centro
Nº total de pontos de medida				1	0	1	
Total RAM			1	4	0	4	

Os períodos de medição realizados, em cada nível de tensão, tiveram a duração de uma semana.

Os resultados das medições efectuadas, são apresentados nos quadros seguintes e correspondem aos valores mais desfavoráveis por trimestre em cada uma das instalações monitorizadas, assinalando-se, a vermelho, os casos em que se ultrapassaram os limites estabelecidos.

Ilha da Madeira**Distorção Harmónica**

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3 ^o	5 ^o	7 ^o	
1 ^o Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	12-Fev-2005	19-Fev-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1			1,570 1,481 1,471	
	60	61	SE CNL	Fixo	5-Mar-2005	12-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,486 0,143 0,454			
	60	61	SE CNL	Fixo	19-Mar-2005	26-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		3,792 3,734 3,525		4,036 3,914 3,810
2 ^o Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	2-Abr-2005	9-Abr-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		3,463 3,472 3,310	1,403 1,280 1,233	3,565 3,502 3,429
	60	61	SE CNL	Fixo	30-Abr-2005	7-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,463 0,184 0,431			
3 ^o Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,432 0,180 0,419	2,919 2,958 2,795	1,192 1,089 1,082	3,012 2,992 2,928
	60	61	SE CNL	Fixo	12-Nov-2005	19-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,516 0,161 0,503	3,538 3,534 3,349		3,789 3,706 3,624
4 ^o Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	12-Nov-2005	19-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,516 0,161 0,503	3,538 3,534 3,349		3,789 3,706 3,624
	60	61	SE CNL	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1			1,480 1,363 1,362	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3 ^o	5 ^o	7 ^o	
1 ^o Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	22-Jan-2005	29-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,474 0,144 0,467	4,167 4,243 4,142		4,178 4,235 4,144
	30	30	SE CTA	Fixo	26-Mar-2005	2-Abr-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1			1,421 1,287 1,375	
2 ^o Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	30-Abr-2005	7-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,480 0,115 0,424			
	30	30	SE CTA	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,088 4,231 4,120		4,043 4,175 4,053
	30	30	SE CTA	Fixo	18-Jun-2005	25-Jun-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1			1,346 1,251 1,311	
3 ^o Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,056 4,275 4,203		4,028 4,225 4,135
	30	30	SE CTA	Fixo	6-Ago-2005	13-Ago-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,599 0,313 0,276			
	30	30	SE CTA	Fixo	13-Ago-2005	20-Ago-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1			1,474 1,372 1,460	
4 ^o Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1			1,486 1,372 1,465	
	30	30	SE CTA	Fixo	5-Nov-2005	12-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,227 4,425 4,265		4,179 4,368 4,203
	30	30	SE CTA	Fixo	12-Nov-2005	19-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,469 0,116 0,427			

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3 ^o	5 ^o	7 ^o	
1 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	26-Fev-2005	4-Mar-2005	L1-L2	0,544	3,085	1,611	3,444
							L2-L3	0,189	3,139	1,574	3,445
							L3-L1	0,672	2,874	1,567	3,272
2 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	2-Abr-2005	8-Abr-2005	L1-L2			1,449	3,220
							L2-L3			1,448	3,222
							L3-L1			1,429	3,062
2 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	16-Abr-2005	22-Abr-2005	L1-L2	0,495			
							L2-L3	0,144			
							L3-L1	0,575			
3 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	14-Mai-2005	20-Mai-2005	L1-L2		2,925		
							L2-L3		2,994		
							L3-L1		2,738		
3 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	2-Jul-2005	8-Jul-2005	L1-L2	0,444			
							L2-L3	0,444			
							L3-L1	0,444			
3 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	17-Set-2005	23-Set-2005	L1-L2		2,787	1,342	
							L2-L3		2,886	1,321	
							L3-L1		2,637	1,311	
4 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	24-Set-2005	30-Set-2005	L1-L2				3,046
							L2-L3				3,095
							L3-L1				2,903
4 ^o Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	19-Nov-2005	25-Nov-2005	L1-L2	0,463	3,134	1,424	3,408
							L2-L3	0,164	3,214	1,408	3,430
							L3-L1	0,564	2,921	1,396	3,228

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3 ^o	5 ^o	7 ^o	
1 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-L2			1,990	
							L2-L3			1,918	
							L3-L1			1,893	
1 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	19-Mar-2005	25-Mar-2005	L1-L2	0,742	4,437		4,680
							L2-L3	0,089	4,167		4,372
							L3-L1	0,560	3,956		4,207
2 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	2-Abr-2005	8-Abr-2005	L1-L2	0,696			
							L2-L3	0,132			
							L3-L1	0,502			
2 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	28-Mai-2005	3-Jun-2005	L1-L2		4,378	1,904	4,605
							L2-L3		4,397	1,879	4,569
							L3-L1		4,128	1,835	4,339
3 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	2-Jul-2005	8-Jul-2005	L1-L2	0,633			
							L2-L3	0,081			
							L3-L1	0,492			
3 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	30-Jul-2005	5-Ago-2005	L1-L2		3,757	1,763	4,024
							L2-L3		3,804	1,680	3,994
							L3-L1		3,541	1,693	3,777
4 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	1-Out-2005	7-Out-2005	L1-L2		4,091	2,052	4,392
							L2-L3		4,085	1,962	4,314
							L3-L1		3,844	1,933	4,112
4 ^o Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	12-Nov-2005	18-Nov-2005	L1-L2	0,666			
							L2-L3	0,106			
							L3-L1	0,551			

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3º	5º	7º	
1º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N		5,130 5,043 5,092		5,153 4,999 5,085
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	19-Fev-2005	26-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N	0,589 0,502 0,419			
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	26-Mar-2005	2-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N			1,261 1,492 1,326	
2º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	9-Abr-2005	16-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N		4,814 4,771 4,789		4,814 4,771 4,789
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N	0,541 0,469 0,415			
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	11-Jun-2005	18-Jun-2005	L1-N L2-N L3-N			1,319 1,579 1,420	
3º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N				4,679 4,612 4,696
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	9-Jul-2005	16-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N		3,997 4,060 4,016		
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	6-Ago-2005	13-Ago-2005	L1-N L2-N L3-N			1,313 1,582 1,429	
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	20-Ago-2005	27-Ago-2005	L1-N L2-N L3-N	0,429 0,542 0,419			
4º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005	L1-N L2-N L3-N			1,288 1,573 1,430	
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	5-Out-2005	12-Out-2005	L1-N L2-N L3-N		4,867 4,902 5,041		4,929 4,937 5,072
	0,23	0,23	C-PP-009/Amparo	Fixo	17-Dez-2005	24-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0,527 0,596 0,397			

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3º	5º	7º	
1º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	1-Jan-2005	8-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N		3,165 2,963 3,090		3,361 3,117 3,286
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	5-Fev-2005	12-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N			1,736 1,584 1,661	
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	5-Mar-2005	12-Mar-2005	L1-N L2-N L3-N	0,447 0,737 0,865			
2º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	16-Abr-2005	23-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N	0,425 0,679 0,787			
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N		3,636 3,308 3,562		
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	21-Mai-2005	28-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N			1,698 1,531 1,605	3,857 3,510 3,800
3º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N			1,676 1,468 1,555	
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	27-Ago-2005	3-Set-2005	L1-N L2-N L3-N	0,383 0,583 0,747			
4º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	L1-N L2-N L3-N		3,790 3,350 3,628		4,011 3,524 3,852
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	L1-N L2-N L3-N		4,114 3,656 4,011	1,815 1,550 1,710	4,394 3,907 4,288
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	17-Dez-2005	24-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0,419 0,533 0,729			

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			THD (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			
	Un	Uc						3º	5º	7º	
1º Trimestre	230	230	SC-SC-012 / Vila	Fixo	5-Fev-2005	12-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N	0,452 0,387 0,805	4,696 4,629 4,751		5,001 4,859 5,142
	230	230	SC-SC-012 / Vila	Fixo	12-Fev-2005	19-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N			1,888 1,811 2,076	
2º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	2-Abr-2005	9-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N		4,104 3,870 3,967	1,613 1,585 2,017	4,383 4,124 4,431
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	30-Abr-2005	7-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N	0,419 0,304 0,747			
3º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N		3,607 3,337 3,590		3,951 3,625 4,063
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	30-Jul-2005	6-Ago-2005	L1-N L2-N L3-N			1,645 1,621 1,883	
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	13-Ago-2005	20-Ago-2005	L1-N L2-N L3-N	0,391 0,308 0,647			
4º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	L1-N L2-N L3-N		4,177 3,856 4,140		4,533 4,154 4,613
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	3-Dez-2005	10-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N			1,764 1,642 2,017	
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	17-Dez-2005	24-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0,437 0,290 0,806			

Tremulação (flicker)

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Pit (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	22-Jan-2005	29-Jan-2005	L1-L2	0,339	0,360
							L2-L3	0,349	0,362
							L3-L1	0,337	0,356
2º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	23-Abr-2005	30-Abr-2005	L1-L2	0,352	
							L2-L3	0,355	
							L3-L1	0,347	
3º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	3-Set-2005	10-Set-2005	L1-L2	1,155	
							L2-L3	1,126	
							L3-L1	1,083	
4º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005	L1-L2	0,391	0,510
							L2-L3	0,395	0,609
							L3-L1	0,382	0,384

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Pit (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	1-Jan-2005	8-Jan-2005	L1-L2	0,310	
							L2-L3	0,306	
							L3-L1	0,308	
2º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	15-Jan-2005	22-Jan-2005	L1-L2		0,350
							L2-L3		0,314
							L3-L1		0,305
3º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	2-Abr-2005	9-Abr-2005	L1-L2	0,277	0,264
							L2-L3	0,273	0,261
							L3-L1	0,277	0,267
4º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	6-Ago-2005	13-Ago-2005	L1-L2	0,529	0,521
							L2-L3	0,498	0,490
							L3-L1	0,591	0,588
4º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	22-Out-2005	29-Out-2005	L1-L2		0,692
							L2-L3		0,548
							L3-L1		0,767
4º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	L1-L2	0,297	
							L2-L3	0,295	
							L3-L1	0,299	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Plt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	1-Jan-2005	7-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,382 0,384 0,381	
	30	30	CE CTV	Fixo	15-Jan-2005	21-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		7,885 5,483 5,541
2º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	2-Abr-2005	8-Abr-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,364 0,364 0,362	0,349 0,348 0,346
3º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	6-Ago-2005	12-Ago-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,338 0,339 0,337	0,332 0,336 0,332
4º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	8-Out-2005	14-Out-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0,499 0,334 0,349
	30	30	CE CTV	Fixo	17-Dez-2005	23-Dez-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,371 0,372 0,371	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Plt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	1-Jan-2005	7-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,231 0,230 0,232	
	30	30	SE PFE	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0,268 0,268 0,266
2º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	16-Abr-2005	22-Abr-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,230 0,230 0,233	
	30	30	SE PFE	Fixo	30-Abr-2005	6-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0,248 0,243 0,246
3º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	16-Jul-2005	22-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0,217 0,212 0,235
	30	30	SE PFE	Fixo	6-Ago-2005	12-Ago-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,220 0,221 0,219	
4º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	8-Out-2005	14-Out-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0,716 0,294 0,254
	30	30	SE PFE	Fixo	5-Nov-2005	11-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,247 0,246 0,248	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Plt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	15-Jan-2005	22-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N	0,262 0,259 0,257	0,567 0,470 0,369
2º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	25-Jun-2005	2-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N	0,948 0,928 0,903	0,829 0,808 0,789
3º Trimestre	230	230	C-PP-009 / Amparo	Fixo	9-Jul-2005	16-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N	0,987 0,964 0,938	
	230	230	C-PP-009 / Amparo	Fixo	17-Set-2005	24-Set-2005	L1-N L2-N L3-N		0,884 0,862 0,836
4º Trimestre	230	230	C-PP-009 / Amparo	Fixo	22-Out-2005	29-Out-2005	L1-N L2-N L3-N	0,953 0,924 0,905	0,991 0,971 0,850

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Plt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	15-Jan-2005	22-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N		0,272 0,285 0,295
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	26-Mar-2005	2-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N	0,314 0,336 0,352	
2º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	21-Mai-2005	28-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N	0,303 0,330 0,345	0,278 0,296 0,308
3º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	6-Ago-2005	13-Ago-2005	L1-N L2-N L3-N	0,257 0,260 0,260	0,238 0,239 0,241
4º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0,315 0,327 0,345	0,273 0,293 0,296

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	Plt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	22-Jan-2005	29-Jan-2005	L1-N	0,455	0,765
							L2-N	0,473	0,826
							L3-N	0,463	0,785
2º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	30-Abr-2005	7-Mai-2005	L1-N	0,396	0,338
							L2-N	0,376	0,349
							L3-N	0,373	0,346
3º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	23-Jul-2005	30-Jul-2005	L1-N	0,449	0,399
							L2-N	0,424	0,377
							L3-N	0,400	0,356
4º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	8-Out-2005	15-Out-2005	L1-N		0,472
							L2-N		0,318
							L3-N		0,751
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	10-Dez-2005	17-Dez-2005	L1-N	0,360	
							L2-N	0,344	
							L3-N	0,341	

Valor eficaz da tensão

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	12-Fev-2005	19-Fev-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		3.964 4.590 2.047
	60	61	SE CNL	Fixo	26-Fev-2005	5-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	-1.437 -0.717 -3.221	
2º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	16-Abr-2005	23-Abr-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	-1.686 -1.059 -3.457	
	60	61	SE CNL	Fixo	25-Jun-2005	2-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4.781 5.360 2.886
3º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	23-Jul-2005	30-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4.892 5.494 3.045
	60	61	SE CNL	Fixo	3-Set-2005	10-Set-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	-1.495 -0.810 -3.215	
4º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	15-Out-2005	22-Out-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		3.457 4.108 1.626
	60	61	SE CNL	Fixo	12-Nov-2005	19-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	-1.074 -0.419 -2.947	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	22-Jan-2005	29-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	3,381 2,764 3,787	
	30	30	SE CTA	Fixo	12-Mar-2005	19-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,761 4,032 5,173
2º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	16-Abr-2005	23-Abr-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,708 3,945 5,081
	30	30	SE CTA	Fixo	18-Jun-2005	25-Jun-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	3,314 2,656 3,603	
3º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	9-Jul-2005	16-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,593 3,985 4,890
	30	30	SE CTA	Fixo	3-Set-2005	10-Set-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	3,162 2,546 3,438	
4º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	8-Out-2005	15-Out-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	3,429 2,665 3,812	
	30	30	SE CTA	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		4,733 3,986 5,140

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	26-02-20065	4-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,212 0,295 0,058	3,572 3,706 3,483
2º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	7-Mai-2005	13-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,777 0,925 0,657	3,755 3,927 3,715
3º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	16-Jul-2005	22-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		3,435 3,628 3,392
	30	30	CE CTV	Fixo	3-Set-2005	9-Set-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0,785 1,023 0,733	
4º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	3-Dez-2005	9-Dez-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	1,294 1,407 1,148	
	30	30	CE CTV	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		3,436 3,560 3,337

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	2,670 2,482 2,585	
	30	30	SE PFE	Fixo	5-Mar-2005	11-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		5,734 5,400 5,727
2º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	18-Jun-2005	24-Jun-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	2,692 2,553 2,694	
	30	30	SE PFE	Fixo	25-Jun-2005	1-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		5,644 5,447 5,699
3º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	30-Jul-2005	5-Ago-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	2,819 2,648 2,802	
	30	30	SE PFE	Fixo	10-Set-2005	16-Set-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		5,678 5,520 5,743
4º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	3-Dez-2005	9-Dez-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	2,600 2,451 2,711	
	30	30	SE PFE	Fixo	10-Dez-2005	16-Dez-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		5,576 5,414 5,705

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	1-Jan-2005	8-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N	-3,019 -2,713 -1,537	
	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	1-Jan-2005	8-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N		4,022 4,234 3,410
2º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	2-Abr-2005	9-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N		3,806 3,879 3,127
	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	19-Jun-2005	25-Jun-2005	L1-N L2-N L3-N	-2,269 -1,294 -2,223	
3º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N		2,526 2,957 2,243
	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	3-Set-2005	10-Set-2005	L1-N L2-N L3-N	-3,846 -2,644 -3,374	
4º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	3-Dez-2005	10-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N		2,834 3,284 2,470
	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	17-Dez-2005	24-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	-4,216 -3,043 -3,979	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	5-Mar-2005	12-Mar-2005	L1-N L2-N L3-N	1,161 1,479 1,287	
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	26-Mar-2005	2-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N		3,777 4,136 4,106
2º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	9-Abr-2005	16-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N	1,099 1,361 1,281	
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N		3,833 4,222 4,169
3º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	3-Set-2005	10-Set-2005	L1-N L2-N L3-N	0,896 1,073 0,971	
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	17-Set-2005	24-Set-2005	L1-N L2-N L3-N		3,890 4,213 4,146
4º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	12-Nov-2005	19-Nov-2005	L1-N L2-N L3-N		3,946 3,869 4,191
	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	L1-N L2-N L3-N	1,137 1,345 1,201	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	8-Jan-2005	15-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N	-3,033 -2,386 -2,262	
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	5-Fev-2005	12-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N		1,794 2,396 2,310
2º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	2-Abr-2005	9-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N		1,165 2,029 1,796
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	28-Mai-2005	4-Jun-2005	L1-N L2-N L3-N	-2,632 -2,343 -2,423	
3º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N		0,539 1,222 1,076
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	3-Set-2005	10-Set-2005	L1-N L2-N L3-N	-3,815 -3,389 -3,497	
4º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005	L1-N L2-N L3-N	-3,981 -3,450 -3,531	
	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N		1,294 1,914 1,720

Desequilíbrio do sistema trifásico de tensões

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	19-Mar-2005	26-Mar-2005	0.182
2º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	11-Jun-2005	18-Jun-2005	0.178
3º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	0.181
4º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	8-Out-2005	15-Out-2005	0.138

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	19-Mar-2005	26-Mar-2005	0,284
2º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005	0,278
3º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	0,197
4º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	0,260

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	26-Fev-2005	4-Mar-2005	0,143
2º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	2-Abr-2005	8-Abr-2005	0,140
3º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	2-Set-2005	9-Set-2005	0,104
4º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	0,127

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	19-Mar-2005	25-Mar-2005	0,207
2º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	2-Abr-2005	8-Abr-2005	0,185
3º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	2-Jul-2005	8-Jul-2005	0,152
4º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	5-Nov-2005	11-Nov-2005	0,142

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	12-Fev-2005	19-Fev-2005	0,856
2º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	16-Abr-2005	23-Abr-2005	0,637
3º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	0,756
4º Trimestre	0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	17-Dez-2005	24-Dez-2005	0,842

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	5-Mar-2005	12-Mar-2005	0,342
2º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	16-Abr-2005	23-Abr-2005	0,343
3º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	2-Jul-2005	9-Jul-2005	0,318
4º Trimestre	0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	19-Nov-2005	26-Nov-2005	0,317

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	19-Fev-2005	26-Fev-2005	0,605
2º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	2-Abr-2005	9-Abr-2005	0,584
3º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	23-Jun-2005	30-Jul-2005	0,530
4º Trimestre	0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	10-Dez-2005	17-Dez-2005	0,762

Cavas de Tensão e Sobretensões

Nas tabelas que se seguem, apresenta-se uma agregação temporal no número de cavas que ocorreram nas 3 fases, em cada ponto de medição. O período de agregação é de 1 minuto.

Não é feita nenhuma agregação espacial, pelo que um mesmo incidente poderá ser contabilizado em vários pontos de medição.

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
60	61	SE CNL	Fixo	Ano 2005	10% < Un-U < 20%	33	43	7	14	2	0
					20% < Un-U < 30%	11	1	7	4	1	0
					30% < Un-U < 40%	3	4	3	0	0	0
					40% < Un-U < 50%	6	0	0	0	0	0
					50% < Un-U < 60%	2	0	0	0	0	0
					60% < Un-U < 70%	0	0	0	0	0	0
					70% < Un-U < 80%	1	0	0	0	0	0
					80% < Un-U < 90%	0	2	4	0	0	0
					90% < Un-U < 99%	0	0	2	0	2	0
Un-U > 99%	0	0	0	0	0	0					

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
30	30	SE CTA	Fixo	Ano 2005	10% < Un-U < 20%	5	3	0	0	0	0
					20% < Un-U < 30%	2	5	0	0	0	0
					30% < Un-U < 40%	3	6	0	0	0	0
					40% < Un-U < 50%	3	10	0	0	0	0
					50% < Un-U < 60%	2	6	6	0	0	0
					60% < Un-U < 70%	0	2	0	0	0	0
					70% < Un-U < 80%	1	0	4	0	0	0
					80% < Un-U < 90%	0	7	1	1	4	0
					90% < Un-U < 99%	0	0	0	1	0	0
Un-U > 99%	0	0	0	0	0	0					

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
30	30	CE CTV	Fixo	Ano 2005	10% < Un-U < 20%	0	1	0	0	0	0
					20% < Un-U < 30%	0	0	1	0	0	0
					30% < Un-U < 40%	0	0	0	0	0	0
					40% < Un-U < 50%	0	0	0	0	0	0
					50% < Un-U < 60%	0	3	0	0	0	0
					60% < Un-U < 70%	0	0	0	0	0	0
					70% < Un-U < 80%	0	0	0	0	0	0
					80% < Un-U < 90%	0	0	0	0	0	0
					90% < Un-U < 99%	0	0	0	0	0	0
Un-U > 99%	0	0	0	0	0	0					

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
30	30	SE PFE	Fixo	Ano 2005	10% < Un-U < 20%	7	12	3	0	0	0
					20% < Un-U < 30%	1	6	3	0	0	0
					30% < Un-U < 40%	0	6	0	0	0	0
					40% < Un-U < 50%	0	2	0	0	0	0
					50% < Un-U < 60%	3	3	0	0	0	0
					60% < Un-U < 70%	6	3	0	0	0	0
					70% < Un-U < 80%	0	0	0	0	0	0
					80% < Un-U < 90%	1	0	0	2	0	0
					90% < Un-U < 99%	0	1	0	0	1	0
Un-U > 99%	0	0	0	0	0	0					

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
0,23	0,23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	Ano 2005	10% < Un-U < 20%	5	3	0	0	0	0
					20% < Un-U < 30%	2	5	0	0	0	0
					30% < Un-U < 40%	3	6	0	0	0	0
					40% < Un-U < 50%	3	10	0	0	0	0
					50% < Un-U < 60%	2	6	6	0	0	0
					60% < Un-U < 70%	0	2	0	0	0	0
					70% < Un-U < 80%	1	0	4	0	0	0
					80% < Un-U < 90%	0	7	1	1	4	0
					90% < Un-U < 99%	0	0	0	1	0	0
Un-U > 99%	0	0	0	0	0	0					

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
0,23	0,23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	0	1	0	0	0	0
					20%<Un-U<30%	0	0	1	0	0	0
					30%<Un-U<40%	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	3	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc					10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
0,23	0,23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	7	12	3	0	0	0
					20%<Un-U<30%	1	6	3	0	0	0
					30%<Un-U<40%	0	6	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	2	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	3	3	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	6	3	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	1	0	0	2	0	0
					90%<Un-U<99%	0	1	0	0	1	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0

Por forma a obter uma melhor caracterização das cavas e tendo em consideração uma agregação temporal de 1 minuto, apresenta-se o número de cavas monofásicas, bifásicas e trifásicas registadas.

Ponto de Medição					Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração																					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Un			Uc	10ms ≤ t < 100ms			100ms ≤ t < 500ms			500ms ≤ t < 1s			1s ≤ t < 3s			3s ≤ t < 20s			t ≥ 20s					
1 Fase	2 Fase							3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase					
60	61	SE CNL	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	33	0	0	27	5	2	7	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					20%<Un-U<30%	11	0	0	1	0	0	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					30%<Un-U<40%	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição					Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração																				
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Un			Uc	10ms ≤ t < 100ms			100ms ≤ t < 500ms			500ms ≤ t < 1s			1s ≤ t < 3s			3s ≤ t < 20s			t ≥ 20s				
1 Fase	2 Fase							3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase				
30	30	SE CTA	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	33	1	0	0	27	5	2	7	0	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
					20%<Un-U<30%	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					30%<Un-U<40%	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	2	0	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	1	3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição					Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração																				
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Un			Uc	10ms ≤ t < 100ms			100ms ≤ t < 500ms			500ms ≤ t < 1s			1s ≤ t < 3s			3s ≤ t < 20s			t ≥ 20s				
1 Fase	2 Fase							3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase				
30	30	CE CTV	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					20%<Un-U<30%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					30%<Un-U<40%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição					Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração																			
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Un			Uc	10ms ≤ t < 100ms			100ms ≤ t < 500ms			500ms ≤ t < 1s			1s ≤ t < 3s			3s ≤ t < 20s			t ≥ 20s			
1 Fase	2 Fase							3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase			
30	30	SE PFE	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	7	0	0	4	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					20%<Un-U<30%	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					30%<Un-U<40%	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição					Número / Duração																							
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	10ms$t$$100ms$			100ms$t$$500ms$			500ms$t$$1s$			1s$t$$3s$			3s$t$$20s$			120s							
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase		
0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	Ano 2005	10%U$t$$20%$	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
					20%U$t$$30%$	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					30%U$t$$40%$	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					40%U$t$$50%$	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%U$t$$60%$	2	0	0	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%U$t$$70%$	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%U$t$$80%$	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%U$t$$90%$	0	0	0	1	3	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
					90%U$t$$99%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					U$t$$99%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição					Número / Duração																						
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	10ms$t$$100ms$			100ms$t$$500ms$			500ms$t$$1s$			1s$t$$3s$			3s$t$$20s$			120s						
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	
0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	Ano 2005	10%U$t$$20%$	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					20%U$t$$30%$	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					30%U$t$$40%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%U$t$$50%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%U$t$$60%$	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%U$t$$70%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%U$t$$80%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%U$t$$90%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%U$t$$99%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					U$t$$99%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição					Número / Duração																					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	10ms$t$$100ms$			100ms$t$$500ms$			500ms$t$$1s$			1s$t$$3s$			3s$t$$20s$			120s					
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	Ano 2005	10%U$t$$20%$	7	0	0	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					20%U$t$$30%$	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					30%U$t$$40%$	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%U$t$$50%$	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%U$t$$60%$	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%U$t$$70%$	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%U$t$$80%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%U$t$$90%$	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%U$t$$99%$	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
					U$t$$99%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sobretensões

As sobretensões contabilizadas fase a fase, são apresentadas nas tabelas seguintes:

Ponto de Medição					Número / Duração									
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	t < 1s			1s ≤ t < 60s			t ≥ 60s		
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
60	61	SE CNL	Fixo	Ano 2005	110%≤U$t$$120%$	67	5	0	16	4	0	0	0	0
					120%≤U$t$$140%$	29	12	0	13	3	0	0	0	0
					140%≤U$t$$160%$	2	12	0	1	0	0	0	0	0
					160%≤U$t$$200%$	4	4	0	1	0	0	0	0	0
					U≥200%	1	0	0	0	1	1	0	0	0

Ponto de Medição					Número / Duração									
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	t < 1s			1s ≤ t < 60s			t ≥ 60s		
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
30	30	SE CTA	Fixo	Ano 2005	110%≤U$t$$120%$	10	0	0	0	0	0	0	0	0
					120%≤U$t$$140%$	0	0	2	0	0	0	0	0	0
					140%≤U$t$$160%$	4	5	2	0	0	0	0	0	0
					160%≤U$t$$200%$	9	1	1	0	2	2	0	0	0
					U≥200%	1	0	0	1	1	0	0	0	0

Ponto de Medição					Número / Duração									
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	t < 1s			1s ≤ t < 60s			t ≥ 60s		
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
30	30	CE CTV	Fixo	Ano 2005	110%≤U$t$$120%$	1	0	0	3	0	0	0	0	0
					120%≤U$t$$140%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					140%≤U$t$$160%$	1	0	0	0	0	0	0	0	0
					160%≤U$t$$200%$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					U≥200%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração								
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s			1s ≤ t < 60s			t ≥ 60s		
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
30	30	SE PFE	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	5	1	0	0	0	0	0	0	0
					120% ≤ U < 140%	5	0	0	0	0	0	0	0	0
					140% ≤ U < 160%	1	0	0	0	0	0	0	0	0
					160% ≤ U < 200%	4	1	0	1	0	1	0	0	0
					U ≥ 200%	0	0	0	1	1	0	0	0	0

É de referir que nos postos de transformação C-PP-009/Amparo, F-SMM-001/Sede EEM e SC-SC-012 /Vila não foram registadas sobretensões.

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração		
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s	1s ≤ t < 60s	t ≥ 60s
Un	Uc							
60	61	SE CNL	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	77	24	0
					120% ≤ U < 140%	53	19	0
					140% ≤ U < 160%	26	1	0
					160% ≤ U < 200%	12	1	0
					U ≥ 200%	1	5	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração		
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s	1s ≤ t < 60s	t ≥ 60s
Un	Uc							
30	30	SE CTA	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	10	0	0
					120% ≤ U < 140%	6	0	0
					140% ≤ U < 160%	20	0	0
					160% ≤ U < 200%	14	10	0
					U ≥ 200%	1	3	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração		
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s	1s ≤ t < 60s	t ≥ 60s
Un	Uc							
30	30	CE CTV	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	1	3	0
					120% ≤ U < 140%	0	0	0
					140% ≤ U < 160%	1	0	0
					160% ≤ U < 200%	0	0	0
					U ≥ 200%	0	0	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração		
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s	1s ≤ t < 60s	t ≥ 60s
Un	Uc							
30	30	SE PFE	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	7	0	0
					120% ≤ U < 140%	5	0	0
					140% ≤ U < 160%	1	0	0
					160% ≤ U < 200%	6	4	0
					U ≥ 200%	0	3	0

Frequência

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	26-Fev-2005	5-Mar-2005	-0.204	
	60	61	SE CNL	Fixo	19-Mar-2005	26-Mar-2005		0.188
2º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	60	61	SE CNL	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2006	-0.212	0.193
4º Trimestre	60	61	SE CNL	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005		0.182
	60	61	SE CNL	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	-0.183	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005		0.192
	30	30	SE CTA	Fixo	26-Fev-2005	5-Mar-2005	-0.204	
2º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	30	30	SE CTA	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	-0.212	0.193
4º Trimestre	30	30	SE CTA	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005		0.182
	30	30	SE CTA	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	-0.183	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005		0.192
	30	30	CE CTV	Fixo	26-Fev-2005	5-Mar-2005	-0.204	
2º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	30	30	CE CTV	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	-0.212	0.193
4º Trimestre	30	30	CE CTV	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005		0.182
	30	30	CE CTV	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	-0.183	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005		0.192
	30	30	SE PFE	Fixo	26-Fev-2005	5-Mar-2005	-0.204	
2º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	30	30	SE PFE	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	-0.212	0.193
4º Trimestre	30	30	SE PFE	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005		0.182
	30	30	SE PFE	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	-0.183	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005		0.192
	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	26-Fev-2005	25-Mar-2005	-0.204	
2º Trimestre	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	-0.212	0.193
4º Trimestre	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005		0.182
	0.23	0.23	C-PP-009 / Amparo	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	-0.183	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	15-Jan-2005	22-Jan-2005	-0.182	
	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005		0.192
2º Trimestre	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	24-Set-2005	1-Set-2005	-0.212	0.193
4º Trimestre	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	12-Nov-2005	19-Nov-2005		0.176
	0.23	0.23	F-SMM-001 / Sede EEM	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	-0.183	

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	15-Jan-2005	22-Jan-2005	-0.182	
	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	29-Jan-2005	5-Fev-2005		0.192
2º Trimestre	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	7-Mai-2005	14-Mai-2005		0.189
	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	14-Mai-2005	21-Mai-2005	-0.180	
3º Trimestre	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	24-Set-2005	1-Out-2005	-0.212	0.193
4º Trimestre	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	1-Out-2005	8-Out-2005		0.182
	0.23	0.23	SC-SC-012 / Vila	Fixo	24-Dez-2005	31-Dez-2005	-0.183	

Ilha do Porto Santo**Distorção Harmónica**

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3º	5º	7º	
1º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	1-Jan-2005	7-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N		2.383 2.452 2.272		3.158 3.192 2.999
	30	30	CE CNP	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N			2.526 2.419 2.284	
	30	30	CE CNP	Fixo	26-Fev-2005	4-Mar-2005	L1-N L2-N L3-N	0.432 0.167 0.278			
2º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	7-Mai-2005	13-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N			2.489 2.513 2.334	2.601 2.604 2.370
	30	30	CE CNP	Fixo	14-Mai-2005	20-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N	0.418 0.162 0.288	1.912 2.006 1.755		
3º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	9-Jul-2005	15-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N		1.001 0.992 1.058		
	30	30	CE CNP	Fixo	17-Set-2005	23-Set-2005	L1-N L2-N L3-N			1.771 1.842 1.691	1.828 1.886 1.734
	30	30	CE CNP	Fixo	24-Set-2005	30-Set-2005	L1-N L2-N L3-N	0.297 0.139 0.187			
4º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	26-Nov-2005	2-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N			2.235 2.311 2.175	
	30	30	CE CNP	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0.394 0.148 0.239	2.386 2.390 2.221		3.099 3.133 2.895

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Distorção Harmónica (%)			
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		Ordem do Harmónico			THD (%)
	Un	Uc						3º	5º	7º	
1º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	1-Jan-2005	7-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N		2.865 2.598 2.834		3.824 3.523 3.731
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N			3.248 2.812 2.924	
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	26-Fev-2005	4-Mar-2005	L1-N L2-N L3-N	0.444 0.246 0.630			
2º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	7-Mai-2005	13-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N			3.046 2.690 2.993	3.389 2.946 3.330
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	14-Mai-2005	20-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N	0.363 0.277 0.573	2.150 1.861 2.152		
3º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	2-Jul-2005	8-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N	0.404 0.259 0.400	1.788 1.699 1.579		
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	17-Set-2005	23-Set-2005	L1-N L2-N L3-N			2.358 2.028 2.146	2.545 2.192 2.305
4º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	26-Nov-2005	2-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N			2.784 2.414 2.626	
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	17-Dez-2005	23-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0.479 0.233 0.614			
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	24-Dez-2005	30-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N		2.703 2.458 2.819		3.607 3.315 3.605

Tremulação (flicker)

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	PIt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	1-Jan-2005	7-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.426 0.416 0.429	
	30	30	CE CNP	Fixo	29-Jan-2005	4-Fev-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0.379 0.440 0.368
2º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	14-Mai-2005	20-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.314 0.310 0.319	0.316 0.302 0.314
3º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	17-Set-2005	23-Set-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		0.315 0.312 0.321
	30	30	CE CNP	Fixo	24-Set-2005	30-Set-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.322 0.319 0.330	
4º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	3-Dez-2005	9-Dez-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.337 0.332 0.341	0.326 0.323 0.332

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Pst (%)	PIt (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	29-Jan-2005	4-Fev-2005	L1-N L2-N L3-N		0.530 0.712 0.479
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	12-Mar-2005	18-Mar-2005	L1-N L2-N L3-N	0.668 0.636 0.675	
2º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	9-Abr-2005	15-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N		0.620 0.591 0.636
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	23-Abr-2005	29-Abr-2005	L1-N L2-N L3-N	0.704 0.663 0.712	
3º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	16-Jul-2005	22-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N	0.561 0.533 0.567	
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	23-Jul-2005	29-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N		0.475 0.454 0.478
4º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	3-Dez-2005	9-Dez-2005	L1-N L2-N L3-N	0.346 0.346 0.342	0.329 0.351 0.347

Valor eficaz da tensão

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.069 0.076 0.765	
	30	30	CE CNP	Fixo	12-Mar-2005	18-Mar-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		1.779 1.708 2.388
2º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	21-Mai-2005	27-Mai-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		2.562 2.474 3.117
	30	30	CE CNP	Fixo	25-Jun-2005	1-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.833 0.704 1.339	
3º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	2-Jul-2005	8-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.674 0.536 1.165	
	30	30	CE CNP	Fixo	16-Jul-2005	22-Jul-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		2.499 2.393 3.021
4º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	5-Nov-2005	11-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1	0.690 0.642 1.280	
	30	30	CE CNP	Fixo	19-Nov-2005	25-Nov-2005	L1-L2 L2-L3 L3-L1		2.607 2.558 3.207

	Ponto de Medição				Período de Medição		Fase	Umin (%)	Umax (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até			
	Un	Uc							
1º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	L1-N L2-N L3-N	-2.961 -2.572 -3.155	
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	26-Fev-2005	4-Mar-2005	L1-N L2-N L3-N		0.405 1.016 0.698
2º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	21-Mai-2005	27-Mai-2005	L1-N L2-N L3-N		-0.053 0.357 0.008
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	25-Jun-2005	1-Jul-2005	L1-N L2-N L3-N	-2.834 -2.447 -2.987	
3º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	16-Jun-2005	22-Jun-2005	L1-N L2-N L3-N		-0.113 0.495 0.111
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	13-Ago-2005	19-Ago-2005	L1-N L2-N L3-N	-3.173 -2.589 -2.969	
4º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	15-Out-2005	21-Out-2005	L1-N L2-N L3-N	-2.293 -2.034 -2.503	
	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	19-Nov-2005	25-Nov-2005	L1-N L2-N L3-N		0.391 0.868 0.540

Desequilíbrio do sistema trifásico de tensões

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	22-Jan-2005	28-Jan-2005	0.507
2º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	2-Abr-2005	8-Abr-2005	0.471
3º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	24-Set-2005	30-Set-2005	0.457
4º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	22-Out-2005	28-Out-2005	0.469

	Ponto de Medição				Período de Medição		Desequilíbrio (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até	
	Un	Uc					
1º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	8-Jan-2005	14-Jan-2005	0.482
2º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	25-Jun-2005	1-Jul-2005	0.434
3º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	23-Jul-2005	29-Jul-2005	0.475
4º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	8-Out-2005	14-Out-2005	0.380

Cavas de tensão e Sobretensões

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc										
30	30	CE CNP	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	1	8	3	0	0	0
					20%<Un-U<30%	0	9	8	3	0	0
					30%<Un-U<40%	0	0	3	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	3	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração					
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms	100ms ≤ t < 500ms	500ms ≤ t < 1s	1s ≤ t < 3s	3s ≤ t < 20s	t ≥ 20s
Un	Uc										
0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	6	11	0	0	0	0
					20%<Un-U<30%	3	0	3	3	0	0
					30%<Un-U<40%	0	0	0	3	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	0	3	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	3	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0

Por forma a obter uma melhor caracterização das cavas e tendo em consideração uma agregação temporal de 1 minuto, apresenta-se o número de cavas monofásicas, bifásicas e trifásicas registadas.

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração																			
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms			100ms ≤ t < 500ms			500ms ≤ t < 1s			1s ≤ t < 3s			3s ≤ t < 20s			t ≥ 20s				
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase		
30	30	CE CNP	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					20%<Un-U<30%	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
					30%<Un-U<40%	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude Máxima das Cavas	Número / Duração																		
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			10ms ≤ t < 100ms			100ms ≤ t < 500ms			500ms ≤ t < 1s			1s ≤ t < 3s			3s ≤ t < 20s			t ≥ 20s			
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	
0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	Ano 2005	10%<Un-U<20%	6	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					20%<Un-U<30%	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
					30%<Un-U<40%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
					40%<Un-U<50%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					50%<Un-U<60%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					60%<Un-U<70%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					70%<Un-U<80%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					80%<Un-U<90%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					90%<Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					Un-U<99%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sobretensões

As sobretensões foram contabilizadas fase a fase

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração								
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s			1s ≤ t < 60s			t ≥ 60s		
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
30	30	CE CNP	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	0	0	1	0	1	1	0	0	0
					120% ≤ U < 140%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					140% ≤ U < 160%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					160% ≤ U < 200%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					U ≥ 200%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ponto de Medição				Período de Medição	Amplitude da Sobretensão	Número / Duração								
Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel			t < 1s			1s ≤ t < 60s			t ≥ 60s		
Un	Uc					1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase	1 Fase	2 Fase	3 Fase
0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	Ano 2005	110% ≤ U < 120%	0	0	0	0	0	2	0	0	0
					120% ≤ U < 140%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					140% ≤ U < 160%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					160% ≤ U < 200%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					U ≥ 200%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Frequência

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	15-Jan-2005	21-Jan-2005	-0.186	0.180
2º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	9-Abr-2005	15-Abr-2005	-0.144	0.147
3º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	24-Set-2005	30-Set-2005	-0.141	0.146
4º Trimestre	30	30	CE CNP	Fixo	5-Nov-2005	11-Nov-2005	-0.172	0.178

	Ponto de Medição				Período de Medição		Valor mínimo registado (%)	Valor máximo registado (%)
	Nível de Tensão (kV)		Identificação	Fixo / Móvel	De	Até		
	Un	Uc						
1º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	15-Jan-2005	22-Jan-2005	-0.187	0.180
2º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	9-Abr-2005	15-Abr-2005	-0.144	0.147
3º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	24-Set-2005	30-Set-2005	-0.141	0.146
4º Trimestre	0.23	0.23	PST-PST-002 / Vila Baleira	Fixo	5-Nov-2005	11-Nov-2005	-0.172	0.178