



ENTIDADE
REGULADORA DOS
SERVIÇOS ENERGÉTICOS

RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO – 2006
TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE
ENERGIA ELÉCTRICA EM PORTUGAL

Volume I – Sumário Executivo

NOVEMBRO 2007

Rua D. Cristóvão da Gama nº 1 – 3.º
1400-113 Lisboa
Tel: 21303 32 00
Fax: 21303 32 01
e-mail: erse@erse.pt
www.erse.pt

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	ACTIVIDADE DE TRANSPORTE DE ENERGIA ELÉCTRICA EM PORTUGAL CONTINENTAL	3
	2.1 Indicadores gerais de continuidade de serviço	3
	2.2 Grandes incidentes	6
	2.3 Indicadores individuais de continuidade de serviço	6
	2.4 Monitorização da qualidade da onda de tensão	8
	2.5 Relatório da qualidade de serviço	8
	2.6 Auditorias	8
3	ACTIVIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA EM PORTUGAL CONTINENTAL	11
	3.1 Indicadores gerais de continuidade de serviço	12
	3.2 Indicadores individuais de continuidade de serviço	18
	3.3 Monitorização da qualidade da onda de tensão	19
	3.4 Incentivo à melhoria da qualidade de serviço no ano de 2006	19
	3.5 Qualidade comercial	21
	3.5.1 Indicadores gerais	21
	3.5.2 Tempos médios de resposta na prestação de serviços solicitados pelos clientes	22
	3.5.3 Compensações	22
	3.5.4 Clientes com necessidades especiais e clientes prioritários	22
	3.6 Relatório da qualidade de serviço	23
	3.7 Auditorias	23
4	ACTIVIDADE DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES	25
	4.1 Indicadores gerais de continuidade de serviço	25
	4.2 Grandes incidentes	28
	4.3 Monitorização da qualidade da onda de tensão	28
	4.4 Qualidade comercial	29
	4.4.1 Indicadores gerais	29

4.4.2	Indicadores individuais	30
4.4.3	Avaliação do grau de satisfação dos clientes	30
4.4.4	Clientes com necessidades especiais	30
4.5	Relatório da qualidade de serviço	30
5	ACTIVIDADE DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	31
5.1	Indicadores gerais e individuais de continuidade de serviço	31
5.1.1	Transporte	31
5.1.2	Distribuição	34
5.2	Grandes incidentes	35
5.3	Monitorização da qualidade da onda de tensão	36
5.4	Qualidade comercial	37
5.4.1	Avaliação de satisfação de clientes	37
5.4.2	Clientes com necessidades especiais	37
5.5	Relatório da qualidade de serviço	37
6	ACTUAÇÃO DA ERSE	38
6.1	NACE	38
6.2	Incentivo à melhoria da qualidade de serviço	40
6.3	Actividades no CEER	40
7	CONCLUSÕES	41

1 INTRODUÇÃO

A qualidade de serviço do fornecimento de energia eléctrica no Sistema Eléctrico Nacional (SEN), em Portugal continental, tem um enquadramento regulamentar desde 2000, ano em que foi publicado o primeiro regulamento da qualidade de serviço. Em 2003, foi publicado um novo regulamento e em 2006, foi publicado o regulamento que se encontra actualmente em vigor (RQS Portugal continental)¹.

No final de 2004 foram publicados os regulamentos da qualidade de serviço com aplicação na Região Autónoma da Madeira (RAM)² e na Região Autónoma dos Açores (RAA)³. Os anos de 2006 e 2007 correspondem ao primeiro ano de aplicação integral, respectivamente, do Regulamento da Qualidade de Serviço da RAA (RQS Açores) e do Regulamento da Qualidade de Serviço da RAM (RQS Madeira).

Os regulamentos da qualidade de serviço estabelecem os padrões mínimos, de natureza técnica e comercial, a que deve obedecer o serviço prestado pelas entidades SEN, em Portugal continental, na Região Autónoma dos Açores e na Região Autónoma da Madeira.

Este documento é o primeiro dos três volumes que constituem o Relatório da Qualidade de Serviço – 2006, publicado pela ERSE:

- Volume I – Sumário executivo, o qual apresenta os principais resultados de cada uma das entidades abrangidas pelos regulamentos da qualidade de serviço e respectiva análise bem como o resumo das actividades desenvolvidas pela ERSE nesta matéria.
- Volume II – Documento que analisa de informação da qualidade de serviço prestada pelas entidades do SEN.
- Volume III – Informação base sobre qualidade de serviço de natureza técnica e comercial, na sua maioria informação numérica, mais relevante para leitores com conhecimentos e interesses mais específicos nesta matéria.

Este volume, para além deste capítulo introdutório, apresenta mais cinco capítulos:

- Capítulo 2 – Actividade de transporte de energia eléctrica em Portugal continental.
- Capítulo 3 – Actividade de distribuição de energia eléctrica em Portugal continental.

¹ Regulamento da Qualidade de Serviço, publicado em anexo ao Despacho n.º 5255-A/2006, de 8 de Março, II Série - Diário da República, da Direcção Geral de Geologia e Energia, actual Direcção – Geral de Energia e Geologia.

² Regulamento da Qualidade de Serviço do Sistema Eléctrico de Serviço Público da Região Autónoma da Madeira, publicado em anexo ao Decreto Regulamentar Regional n.º 15/2004/M, de 9 de Dezembro, I Série - B do Diário da República.

³ Regulamento da Qualidade de Serviço, publicado em anexo ao Despacho n.º 917/2004, de 9 de Novembro, II Série - Jornal Oficial da Região Autónoma dos Açores.

- Capítulo 4 – Actividade de transporte e distribuição de energia eléctrica na Região Autónoma dos Açores.
- Capítulo 5 – Actividade de transporte e distribuição de energia eléctrica na Região Autónoma da Madeira.
- Capítulo 6 – Actuação da ERSE.
- Capítulo 7 – Conclusões.

2 ACTIVIDADE DE TRANSPORTE DE ENERGIA ELÉCTRICA EM PORTUGAL CONTINENTAL

2.1 INDICADORES GERAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

Durante o ano de 2006, a REN, enquanto operador da Rede Nacional de Transporte (RNT), registou os valores para os indicadores gerais de qualidade de serviço estabelecidos no RQS Portugal continental, que se apresentam no Quadro 2-1 considerando apenas as interrupções com duração superior a 3 minutos, todas as interrupções e as interrupções com duração igual ou superior a um minuto.

Quadro 2-1 – Valores dos indicadores gerais de continuidade de serviço na rede de transporte, em Portugal continental, em 2006, considerando a duração das interrupções

Indicadores gerais de continuidade de serviço	Interrupções com duração superior a 3 minutos	Todas as interrupções	Interrupções com duração superior ou iguais a 1 minuto
Energia Não Fornecida - ENF (MWh)	243,9	262,6	-
Tempo de Interrupção Equivalente – TIE (minutos)	3,28	3,53	-
Frequência Média das Interrupções do Sistema – SAIFI (interrupções/PdE)	0,52	-	0,75
Duração Média das Interrupções do Sistema – SAIDI (minutos/PdE)	4,78	-	5,27
Tempo Médio de Reposição de Serviço do Sistema – SARI (minutos/interrupção)	9,27	-	7,02

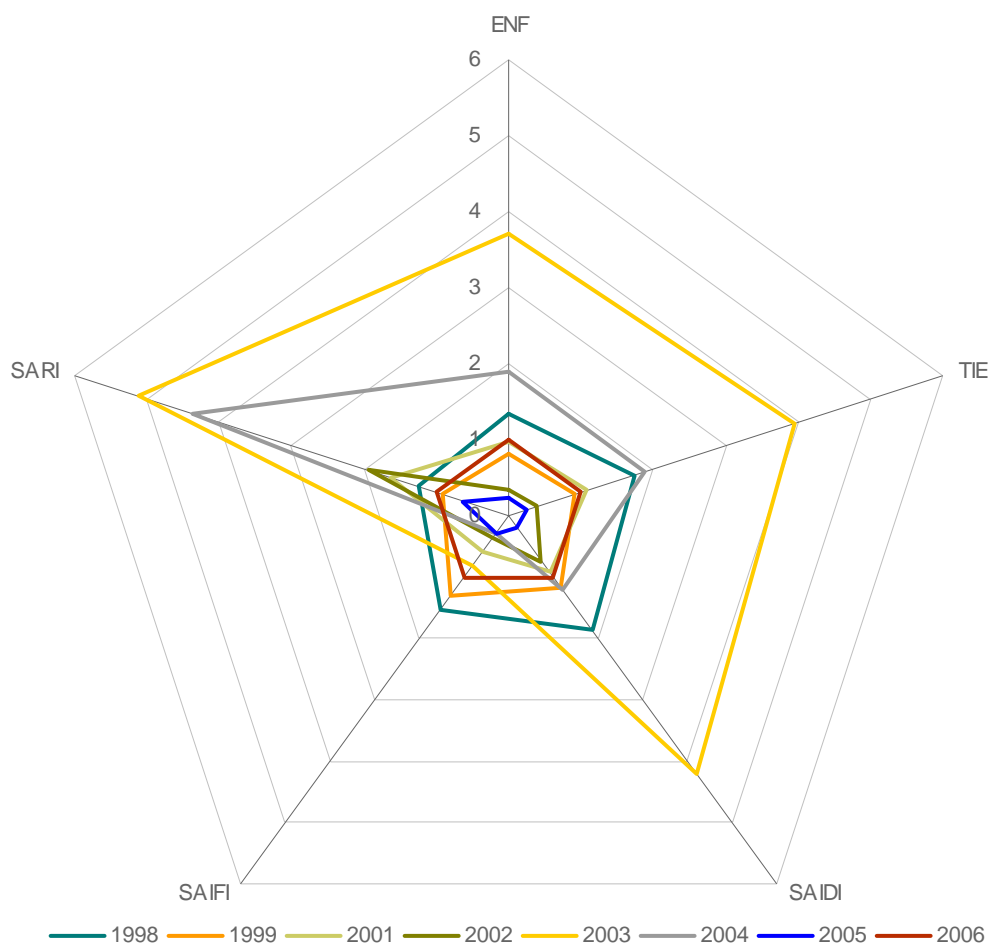
Apesar do RQS Portugal continental estabelecer que, para os indicadores gerais de qualidade de serviço, são consideradas unicamente as interrupções com duração superior a 3 minutos, existem séries históricas alargadas dos valores destes indicadores que consideram todas as interrupções (no caso da ENF e do TIE) e as interrupções com duração igual ou superior a um minuto (no caso do SAIFI, do SAIDI e do SARI). A ERSE considera que se deverá continuar a manter o registo de todas as interrupções, nestas condições, uma vez que a sua influência nos indicadores é significativa. A diferença entre o indicador ENF, considerando todas as interrupções e considerando as interrupções superiores a 3 minutos é de 18,7 MWh, e no caso do indicador TIE, é de 0,25 minutos.

A Figura 2-1 apresenta os valores dos indicadores gerais de continuidade de serviço no período compreendido entre 1998 e 2006, considerando todas as interrupções com duração superior a 1 minuto, traduzindo a qualidade de serviço percebida no conjunto dos pontos de entrega (PdE) da rede de transporte. O ano de 2000 foi excluído, dado que os elevados valores verificados para os indicadores

gerais nesse ano (devidos ao incidente ocorrido a 9 de Maio), não permitem, na mesma representação gráfica, visualizar as variações verificadas nos restantes anos em análise.

Os valores apresentados estão normalizados em relação aos registados em 2006. Deste modo, o ano de 2006 é representado por um pentágono cuja distância de cada um dos vértices ao centro é a unidade. Para os restantes anos, a distância dos vértices ao centro corresponde ao factor de grandeza do indicador em causa relativamente ao valor registado em 2006.

Figura 2-1 – Indicadores gerais de continuidade de serviço, na rede de transporte, em Portugal continental, em função dos valores de 2006



O ano de 2006 apresentou, relativamente a 2005, valores mais elevados para os vários indicadores. O ano de 2005 apresenta o melhor desempenho do período em análise, registando os menores valores dos indicadores em análise com excepção do SAIFI, cujo menor valor se registou em 2004.

Por comparação do desempenho em 2006 com os restantes anos, verifica-se o seguinte:

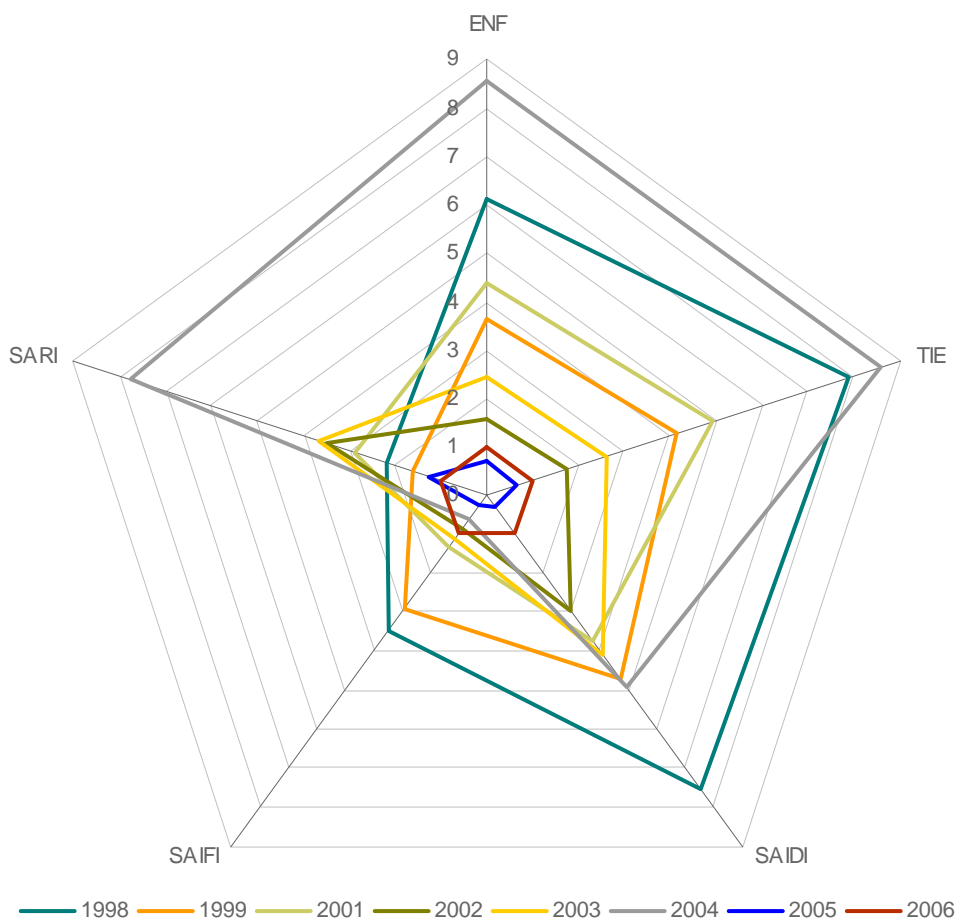
- O SAIFI registou, em 2006, o maior valor dos últimos seis anos.

- Em 2001 e 2002, o SAIDI registou valores inferiores ao valor registado em 2006.
- O TIE registou, em 1999 e em 2002, valores inferiores a 2006.

O desempenho da rede de transporte em 2006 foi manifestamente afectado pelas interrupções de serviço ocorridas em consequência de uma forte perturbação na rede eléctrica europeia, motivada por razões de segurança.

A Figura 2-2 apresenta os indicadores de continuidade de serviço verificados nos últimos 9 anos tendo em consideração as interrupções de serviço da responsabilidade do operador da rede de transporte, isto é, excluindo as interrupções devidas a razões de segurança e a casos fortuitos ou de força maior (c.f.f.m.).

Figura 2-2 – Indicadores gerais de continuidade de serviço, na rede de transporte, em Portugal continental, em função dos valores de 2006, não contabilizando c.f.f.m. e razões de segurança



De forma genérica, o ano de 2005, é o ano em que a rede de transporte apresentou melhor desempenho, seguido de 2006. De referir no entanto que em termos de SAIFI, os anos de 2002 e 2004 apresentam melhor desempenho que 2006.

2.2 GRANDES INCIDENTES

Em 2006 ocorreram três grandes incidentes na RNT (por grande incidente entende-se todo aquele que apresenta um valor de ENF superior a 10 MWh):

- 13 de Julho de 2006 – Na Subestação do Torrão disparou, por falta de selectividade, a protecção de distância do transformador 2, devido a um defeito que se verificou na rede da EDP Distribuição, de que resultaram 13 MWh de ENF.
- 4 de Novembro de 2006 – Em consequência de uma forte perturbação na rede eléctrica europeia interligada da União para a Coordenação do Transporte de Electricidade (UCTE). Esta interrupção motivada por razões de segurança originou um valor de ENF e de TIE correspondente a 78% do total anual. Ao nível da rede de transporte, foram afectados 25 PdE e a duração equivalente da interrupção foi de 10,36 minutos. Os valores de SAIFI e SAIDI associados a este incidente foram de, respectivamente, 0,42 interrupções/PdE e 3,96 minutos/PdE. Este incidente encontra-se mais detalhado no ponto 2.1.3.1 do Volume II do Relatório da Qualidade de Serviço.
- 11 de Dezembro de 2006 – Disparou, por falta de selectividade, a protecção direccionada de terra da linha Carregado – Seixal, cujo sistema de protecções continha regulações especiais para permitir a realização de trabalhos de manutenção com a linha em serviço (trabalhos em tensão), na sequência de um defeito na linha Santarém – Zêzere. Deste disparo resultaram 16,1 MWh de ENF.

2.3 INDICADORES INDIVIDUAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

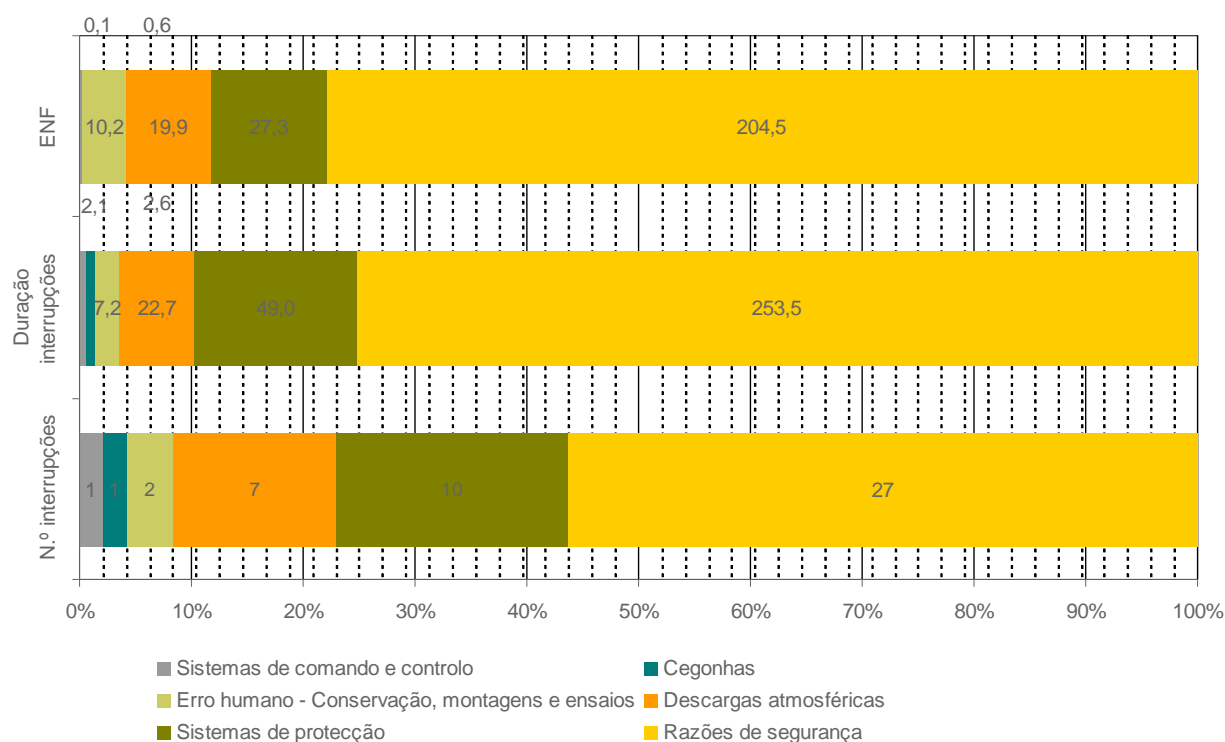
Relativamente aos indicadores de qualidade de serviço individuais, frequência e duração total das interrupções, com exclusão das interrupções motivadas por razões de segurança, destaca-se o seguinte:

- Em 2006 ocorreram 21 interrupções, verificando-se que:
 - 4,8% das interrupções tiveram duração inferior a um minuto.
 - 57,1% das interrupções tiveram duração compreendida entre um e três minutos.
 - 38,1% das interrupções tiveram duração superior a três minutos.
- Foram afectados 15 PdE por interrupções de serviço, o que corresponde a 23,4% dos PdE, verificando-se que:
 - 9 PdE (14%) registaram 1 interrupção.
 - 6 PdE (9%) registaram 2 interrupções.
- O PdE Subestação do Mogadouro registou o maior tempo de interrupção, 20 minutos.

Em 2006, verificou-se o cumprimento dos padrões definidos no RQS Portugal continental em todos os PdE da RNT.

A Figura 2-3 representa a contribuição de cada uma das causas das interrupções para o valor total do número de interrupções ocorridas, para a duração total das interrupções e para o valor da ENF directamente da responsabilidade da RNT.

Figura 2-3 – Interrupções da rede de transporte em Portugal continental por tipo de causa



Fonte: REN

Destaca-se o número de interrupções com origem nos sistemas de protecção que passou de 1, no ano de 2005, para 10 no ano de 2006. De acordo com a REN, 6 destas interrupções verificaram-se no nível de tensão de 60 kV (painéis de linha ou de transformador) e resultaram de dificuldades na coordenação de protecções entre os painéis de 60 kV da REN e da EDP Distribuição com consequências na perda de selectividade. Das restantes 4 interrupções, 2 resultaram de regulações incorrectas e 2 foram devidas a avarias ou maus funcionamentos de equipamentos já em fase final de vida útil. Das restantes 11 interrupções verificadas em 2006, 7 foram motivadas por descargas atmosféricas, 2 ficaram a dever-se a erro humano e outras 2 a actuação incorrecta de sistemas de comando e controlo e à acção das cegonhas, respectivamente.

2.4 MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO

A taxa de realização do plano de monitorização estabelecido para 2006 pelo operador da rede de transporte foi de 97%. O plano de monitorização contemplou a monitorização de 59 subestações e pontos de interligação da RNT, o que representa 92% dos PdE da RNT. Dos pontos monitorizados, 14 foram monitorizados durante todo o ano, enquanto que os restantes foram monitorizados durante 4 semanas. Dos resultados das acções de monitorização da qualidade da onda de tensão realizadas pela REN importa salientar os seguintes aspectos:

- Verifica-se que, em 2006, não se registou qualquer incumprimento dos limites regulamentares nos PdE da RNT com monitorização anual.
- No que respeita aos PdE da RNT monitorizados durante 4 semanas, verificou-se o incumprimento dos limites de severidade de tremulação, na Subestação de Ermesinde, no nível de tensão de 60 kV.
- Relativamente à amplitude das cavas de tensão, 50% registaram entre 10% e 20% da tensão de alimentação declarada e as cavas de tensão com amplitude superior a 50% da tensão declarada foram as menos frequentes. Em termos de duração, 48% das cavas de tensão apresentaram duração inferior ou igual a 0,1 segundos e 27% apresentaram uma duração superior a 0,1 segundos e inferior a 0,25 segundos. As cavas de tensão com amplitude entre 10% e 20% e duração inferior a 0,1 segundos representaram 30% do total de cavas ocorridas.

2.5 RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO

O relatório da qualidade de serviço da REN relativo a 2006 cumpre o estabelecido no RQS Portugal continental e encontra-se disponível na sua página da Internet⁴.

2.6 AUDITORIAS

Em 2006 a REN procedeu à realização de uma auditoria interna, recorrendo para o efeito aos serviços de uma entidade externa. No relatório desta auditoria, foram identificadas oito oportunidades de melhoria e uma não conformidade. De um modo geral, as oportunidades de melhoria estão relacionadas com o processo de aquisição e armazenamento da informação afecta aos incidentes e à qualidade da onda de tensão. A não conformidade está relacionada com a utilização do instante da abertura dos aparelhos de corte que efectuam a protecção para o estabelecimento do início das interrupções. Esta metodologia

⁴ www.ren.pt

conduz a um atraso inferior a 1 segundo na generalidade dos casos. A REN considerou não ser necessária a implementação de medidas correctivas no sentido de colmatar a não conformidade identificada, considerando a ERSE aceitável a justificação apresentada pela REN.

3 ACTIVIDADE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA EM PORTUGAL CONTINENTAL

O Regulamento da Qualidade de Serviço de aplicação a Portugal continental (RQS Portugal continental) estabelece um conjunto de normas e procedimentos aplicáveis aos operadores das redes, comercializadores e clientes visando, por um lado, garantir a qualidade técnica do fornecimento de energia eléctrica, e por outro lado, garantir a qualidade do atendimento ao cliente proporcionado pelos operadores e pelos comercializadores, qualidade comercial.

Neste capítulo caracteriza-se a qualidade do serviço prestado pelo operador da rede de distribuição em AT e MT, EDP Distribuição, S.A. (EDP Distribuição), pelos operadores de distribuição em BT e pelos comercializadores de último recurso em Portugal continental. Os operadores de rede de distribuição em BT (cooperativas) são os seguintes:

- Cooperativa Eléctrica de Vale D'Este
- Cooperativa Eléctrica de Vilarinho, C.R.L.
- Cooperativa Eléctrica de Loureiro, C.R.L.
- Cooproriz – Cooperativa de Abastecimento de Energia Eléctrica, CRL.
- A Eléctrica Moreira de Cónegos, CRL
- A CELER – Cooperativa Electrificação de Rebordosa, CRL
- Casa do Povo de Valongo do Vouga
- Junta de Freguesia de Cortes do Meio
- Cooperativa de Electrificação A Lord, CRL
- Cooperativa Eléctrica S. Simão de Novais

Relativamente à qualidade de serviço comercial, para além da EDP Distribuição, foram cinco os distribuidores de energia eléctrica exclusivamente em BT que remeteram informação à ERSE, designadamente: Cooperativa de Electrificação A LORD, C.R.L., CELER – Cooperativa Electrificação da Rebordosa, C.R.L., Cooperativa Eléctrica de S. Simão de Novais C.R.L., Cooperativa Eléctrica de Vilarinho, C.R.L. e a Eléctrica de Moreira de Cónegos, C.R.L. De referir que, dos 11 operadores de rede de distribuição em BT, apenas a EDP Distribuição disponibilizou à ERSE, e divulgou através do seu relatório da qualidade de serviço, informação sobre qualidade de serviço técnica, motivo pelo qual esta vertente da qualidade de serviço é analisada apenas para este operador.

3.1 INDICADORES GERAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

Em 2006, o desempenho do operador das redes de distribuição, EDP Distribuição - Energia, S.A. (EDP Distribuição), em termos da qualidade de serviço percebida no conjunto dos PdE da sua rede, caracterizou-se pelos seguintes valores dos indicadores gerais considerando todas as interrupções de fornecimento longas (superiores a 3 minutos):

- TIEPI – Tempo de interrupção equivalente da potência instalada em MT: 198,8 minutos.
- SAIFI MT – Frequência média de interrupções do sistema em MT: 4,47 interrupções/PdE.
- SAIDI MT – Duração média das interrupções do sistema em MT: 270 minutos/PdE.
- SAIFI BT – Frequência média de interrupções do sistema em BT: 3,7 interrupções/PdE.
- SAIDI BT – Duração média das interrupções do sistema em BT: 237,9 minutos/cliente.

O Quadro 3-1 apresenta os indicadores referentes às três zonas geográficas de qualidade de serviço, considerando as interrupções de serviço longas apenas da responsabilidade do operador da rede de distribuição.

Quadro 3-1 – Indicadores gerais de continuidade de serviço, por zona geográfica, sem influência da RNT

Indicador	Zona A (Capitais de distrito e localidades com mais de 25 000 clientes)	Zona B (Localidades com um número de clientes compreendido entre 2 500 e 25 000 clientes)	Zona C (Restantes localidades)
TIEPI (minutos)	60,01	95,02	157,11
SAIFI MT (interrupções/PdE)	1,36	2,35	3,64
SAIFI BT (interrupções/PdE)	1,47	2,22	3,69
SAIDI MT (minutos/PdE)	71,27	113,83	194,49
SAIDI BT (minutos/cliente)	98,03	111,85	205,59

Fonte: EDP Distribuição

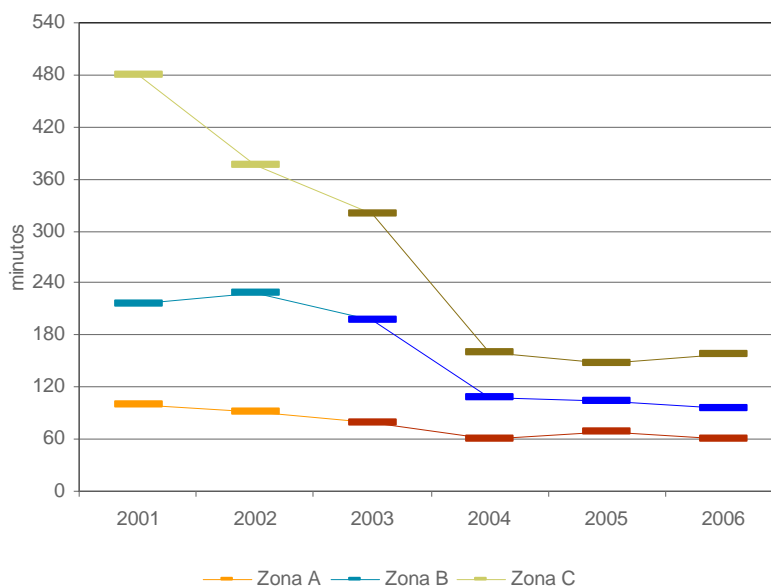
O Quadro 3-1 permite verificar que, em 2006, foram respeitados os valores dos padrões para os indicadores gerais de continuidade de serviço.

Na análise das figuras que se seguem deve ter-se em consideração as alterações das disposições dos regulamentos da qualidade de serviço em vigor em cada um dos anos. Os regulamentos de qualidade de serviço em vigor de 2003 a 2006, relativamente ao regulamento anteriormente em vigor, introduziram

alterações nas definições das zonas geográficas e deixou de se considerar a influência das interrupções com origem na RNT.

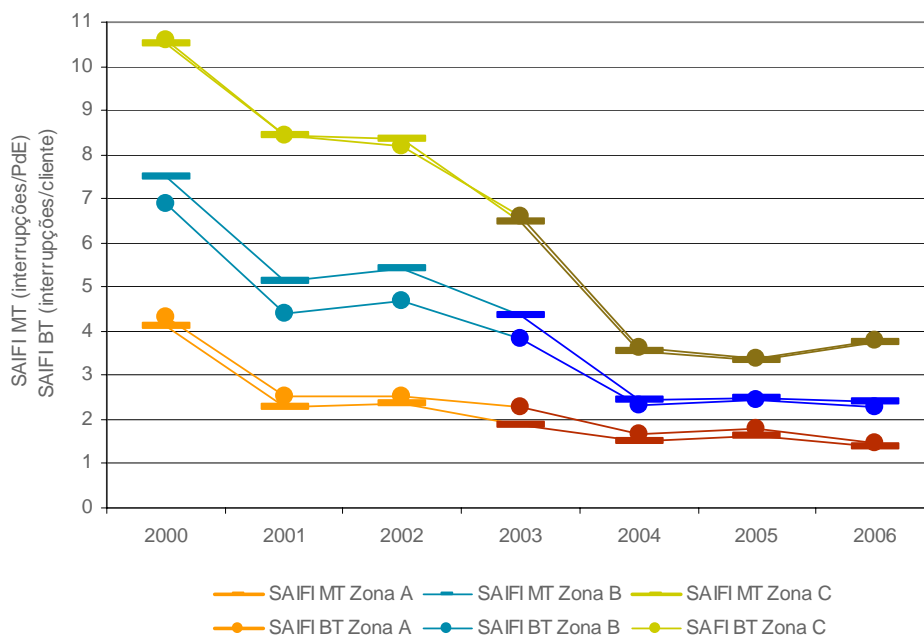
A Figura 3-1, Figura 3-2 e a Figura 3-3, apresentam os valores anuais do TIEPI, do SAIFI e do SAIDI, respectivamente, para as três zonas geográficas definidas no RQS Portugal continental.

Figura 3-1 – Valores anuais de TIEPI no período de 2001 a 2006 discriminados por zona geográfica



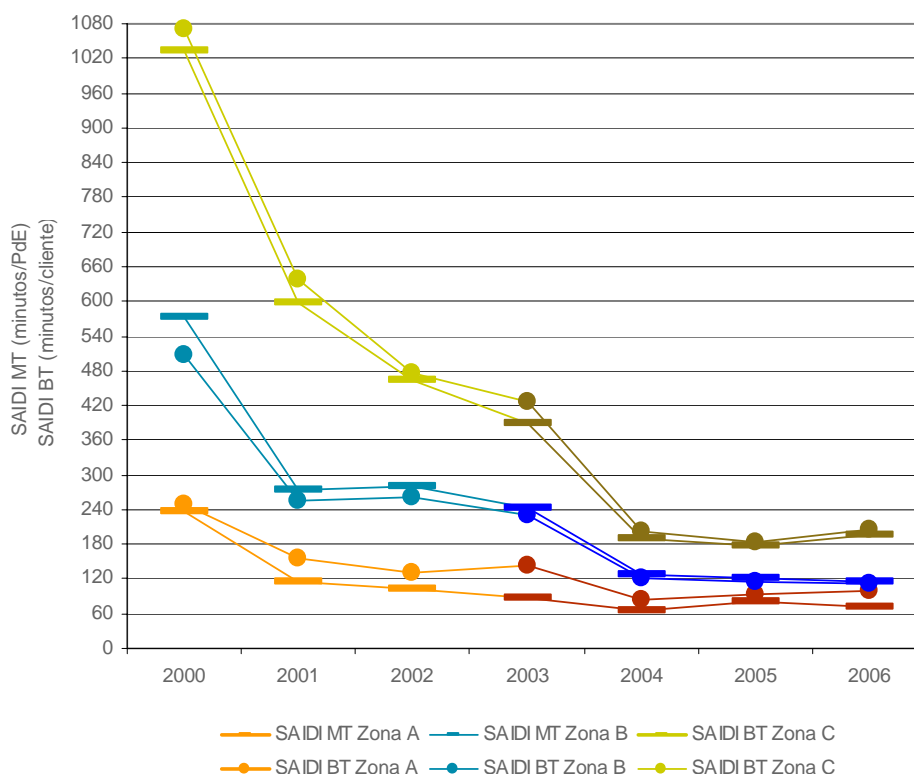
Fonte: EDP Distribuição

Figura 3-2 – Valores anuais do SAIFI no período de 2000 a 2006 discriminados por zona geográfica



Fonte: EDP Distribuição

Figura 3-3 – Valores anuais do SAIDI no período de 2000 a 2006 discriminados por zona geográfica



Fonte: EDP Distribuição

Da análise das figuras destaca-se o seguinte:

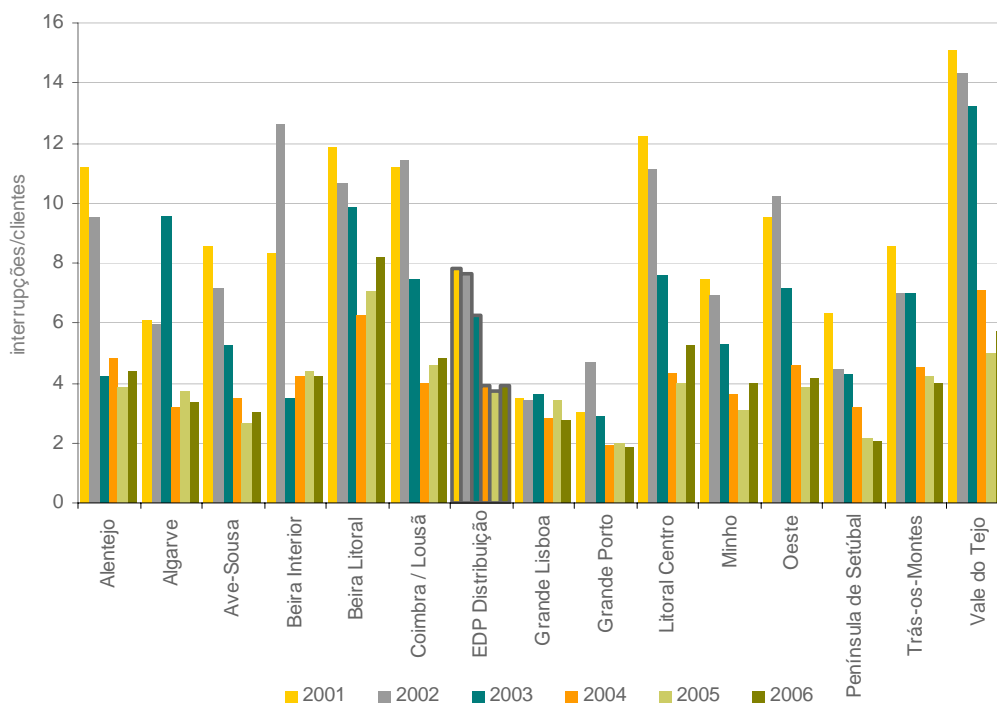
- O último triénio, quando comparado com o anterior, apresentou uma variação anual menos acentuada para todos os indicadores.
- De 2005 para 2006, todos os indicadores registaram uma diminuição nas zonas A e B, exceptuando o indicador SAIDI BT que registou um agravamento na Zona A. A Zona C registou um aumento para todos os indicadores.
- Em 2006 os indicadores SAIFI e SAIDI apresentaram, na Zona C, o pior valor do triénio. A Zona B destaca-se por apresentar o melhor desempenho do triénio para todos os indicadores.

Desde 2000, foram sempre respeitados os valores padrão estabelecidos no RQS Portugal continental para os indicadores gerais de continuidade de serviço. Apesar de, através de alterações de disposições regulamentares, os valores dos padrões de qualidade de serviço terem evoluído de forma a exigir uma qualidade de serviço com um nível mais elevado, o cumprimento claro dos padrões demonstra que os valores estabelecidos são ainda desajustados, ou seja, pouco exigentes. Refira-se que, desde 2003 todos os valores registados correspondem a uma percentagem do valor padrão inferior a 60%,

destacando-se o facto dos valores de SAIDI MT e SAIDI BT corresponderem a valores próximos ou abaixo dos 40% do valor padrão no último triénio.

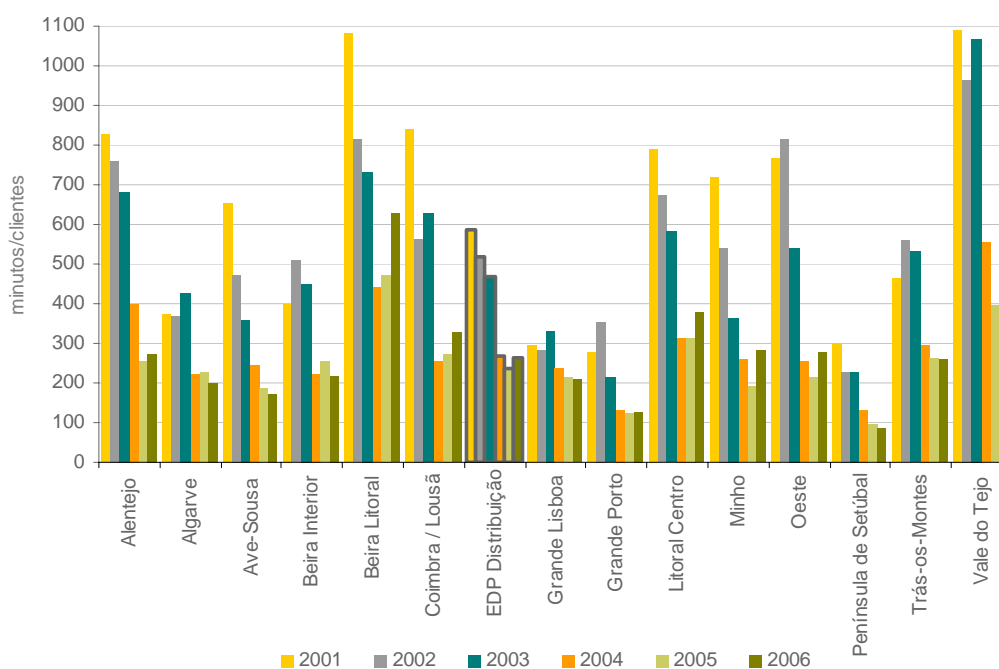
No Volume II do Relatório de Qualidade de Serviço, ponto 3.2.1, são apresentadas as variações dos indicadores gerais de continuidade por área de rede da EDP Distribuição no período 2000 a 2006, nomeadamente a evolução do SAIFI BT e do SAIDI BT, entre 2001 e 2006, que são apresentadas na Figura 3-4 e na Figura 3-5. De referir, que se consideraram todas as interrupções que afectaram os clientes, representando-se desta forma, a qualidade de serviço percebida no conjunto de clientes da EDP Distribuição independentemente da responsabilidade do operador da rede de distribuição.

Figura 3-4 – Evolução dos valores do SAIFI BT em cada uma das áreas de redes da EDP Distribuição, 2001 a 2006



Fonte: EDP Distribuição

Figura 3-5 – Evolução dos valores do SAIDI BT em cada uma das áreas de redes da EDP Distribuição, 2001 a 2006



Fonte: EDP Distribuição

Os valores do indicador SAIFI BT mais recentes (2004, 2005 e 2006) são mais reduzidos que os valores de registados em 2001. No entanto, a tendência decrescente do SAIFI BT registada entre 2001 e 2004, na maioria das áreas de rede, tem-se alterado em algumas áreas de rede.

Em 2006, o SAIFI BT variou entre 1,87 e 8,17 interrupções/cliente nas áreas de rede Grande Porto e Beira Litoral respectivamente. A EDP Distribuição registou um SAIFI BT de 3,9 interrupções/cliente.

Destacam-se as áreas de rede Beira Litoral, Coimbra/Lousã e Litoral Centro que registam aumentos dos valores do SAIDI BT nos dois últimos anos, contrariando a evolução decrescente registada entre 2001 e 2004. Em 2006, as áreas de rede Minho e Oeste registaram valores de SAIDI BT superiores aos valores registados em 2004 e em 2005.

Em 2006, a EDP Distribuição registou 261,9 minutos/cliente, variando o valor do indicador entre 84,60 minutos/cliente na Área de Rede Península de Setúbal e 627,46 minutos/cliente na Área de Rede Beira Litoral.

Das 14 áreas de rede da EDP Distribuição, as que em 2006 apresentaram os melhores indicadores gerais de continuidade de serviço foram as áreas de rede Beira Interior (TIEPI), Península de Setúbal (SAIDI BT e SAIDI MT) e Grande Porto (SAIFI BT e SAIFI MT). A Área de Rede Beira Litoral apresentou os valores dos indicadores mais desfavoráveis, tal como havia sucedido em 2005, sendo que desde

2001 até 2004 a pior Área de Rede era a Vale do Tejo. A Área de Rede Grande Porto é a melhor em termos de SAIFI desde 2001.

3.2 INDICADORES INDIVIDUAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

No ano de 2006, verificou-se o incumprimento dos padrões individuais de continuidade de serviço associados aos respectivos indicadores (número de interrupções e duração total das interrupções), em 115 499 instalações de clientes. Para cada nível de tensão, o número de incumprimentos e o montante das compensações associadas, a serem pagas em 2007, são apresentados no Quadro 3-2.

Quadro 3-2 – Número de incumprimentos dos padrões individuais de continuidade de serviço da EDP Distribuição em 2006 cuja compensação será paga em 2007

Indicador	Nível de tensão	Número de incumprimentos	Valor das compensações (€)	Valor para o fundo de investimentos (€)
Número de interrupções	MT	-	-	-
	BTE	-	-	-
	BTN	70	351,30	10,56
	Total	70	351,30	10,56
Duração total das interrupções	MT	414	68924,23	3896,79
	BTE	565	43000,99	1308,15
	BTN	114450	889177,15	54441,65
	Total	115429	1001102,37	59646,59
Total		115499	1001453,67	59657,15

Fonte: EDP Distribuição

Relativamente ao ano anterior, em 2006 o valor total das compensações aumentou 330 321,43 euros. O valor a reverter para o fundo de reforço dos investimentos para melhoria de qualidade de serviço nas zonas afectadas, diminuiu em 19 510,07 euros, face a 2005. O número de incumprimentos em 2005 foi de 88 034, tendo-se registado menos 27 465 incumprimentos do que no ano de 2006.

Ainda em relação aos indicadores individuais de continuidade serviço, reitera-se que a EDP Distribuição mantém a situação, em que só são contabilizadas de uma forma automática, todas as interrupções que afectem simultaneamente as três fases. A EDP Distribuição deverá fazer os esforços necessários para que sejam ultrapassadas as dificuldades que não permitem que se identifique os consumidores que são afectados pelas restantes interrupções.

3.3 MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO

As acções de monitorização da qualidade da onda de tensão realizadas pela EDP Distribuição, em 2006, dividiram-se entre pontos com período de monitorização anual e pontos com período de monitorização entre um e três meses. Relativamente aos pontos com monitorização anual, a EDP Distribuição monitorizou 1,6% do total de subestações existentes em 2006. No que respeita aos restantes pontos, foram monitorizados 21,1% das subestações e 0,22% dos postos de transformação (PT).

Dos resultados das acções de monitorização da qualidade da onda de tensão, constatou-se que, na globalidade das instalações monitorizadas foram cumpridos os limites regulamentares, verificando-se, no entanto, algumas situações em que se excederam os valores limite das seguintes características:

- Valor eficaz da tensão.
- Tensão harmónica
- Severidade de tremulação (flicker).

No ponto 3.3.2 do Volume II do Relatório da Qualidade de Serviço da ERSE, de 2006, são apresentados todos os incumprimentos, bem como os pontos de monitorização em que ocorreram.

3.4 INCENTIVO À MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO NO ANO DE 2006

Em 2005, a ERSE publicou os valores dos parâmetros do incentivo à melhoria da qualidade de serviço a vigorar em 2006, que se apresentam no Quadro 3-3.

Quadro 3-3 – Valores dos parâmetros de qualidade de serviço em vigor para 2006

END_{REF}	$0,00019 \times ED$
ΔV	$0,12 \times END_{REF}$
VEND	1,5 €/kWh
$ RQS_{m\acute{a}x} = RQS_{m\grave{i}n} $	5 000 000 €

O mecanismo tem uma actuação *a posteriori*, com um desfasamento de dois anos. Assim, o valor do incentivo relativamente ao desempenho no ano de 2006 é apurado em 2007 e considerado para efeitos de cálculo dos proveitos para 2008.

O valor do incentivo à melhoria da qualidade de serviço relativo a 2006 foi determinado com base na informação disponibilizada à ERSE e considerada a mais adequada ao cálculo do valor da ED, i.e., atendendo à discriminação por período horário e nível de referência. Com base nos valores da ED e do

TIEPI são apurados os valores da END e dos parâmetros que definem o incentivo à melhoria da qualidade de serviço.

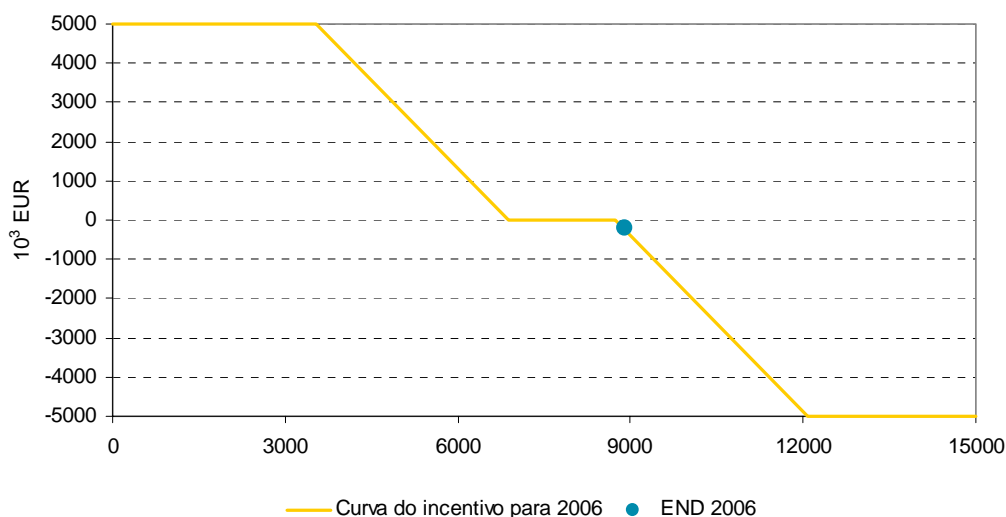
No Quadro 3-4 são apresentados os valores dos parâmetros do incentivo à melhoria da qualidade de serviço resultante do desempenho em 2006.

Quadro 3-4 – Valores dos parâmetros do incentivo à melhoria da qualidade de serviço resultante do desempenho em 2006

ED	MWh	41 109 160,71
TIEPI	h	1,90
END	MWh	8 898,38
$END_{REF} = 0,00019 \times ED$	MWh	7 810,74
$\Delta V = 0,12 \times END_{REF}$	MWh	937,29
$END_{REF} - \Delta V$	MWh	6 873,45
$END_{REF} + \Delta V$	MWh	8 748,03

Na Figura 3-6 é possível visualizar a curva do incentivo à melhoria da qualidade de serviço para 2006, bem como o posicionamento do respectivo valor de END.

Figura 3-6 – Incentivo à melhoria da qualidade de serviço para 2006



Sendo o valor de END em 2006 superior a $END_{REF} + \Delta V$ e inferior a $END_{REF} + \Delta V - (RQS_{\min}/VEND)$, atendendo ao mecanismo de incentivo à melhoria da qualidade de serviço, o valor do incentivo a aplicar em 2008 é de -225 527 euros.

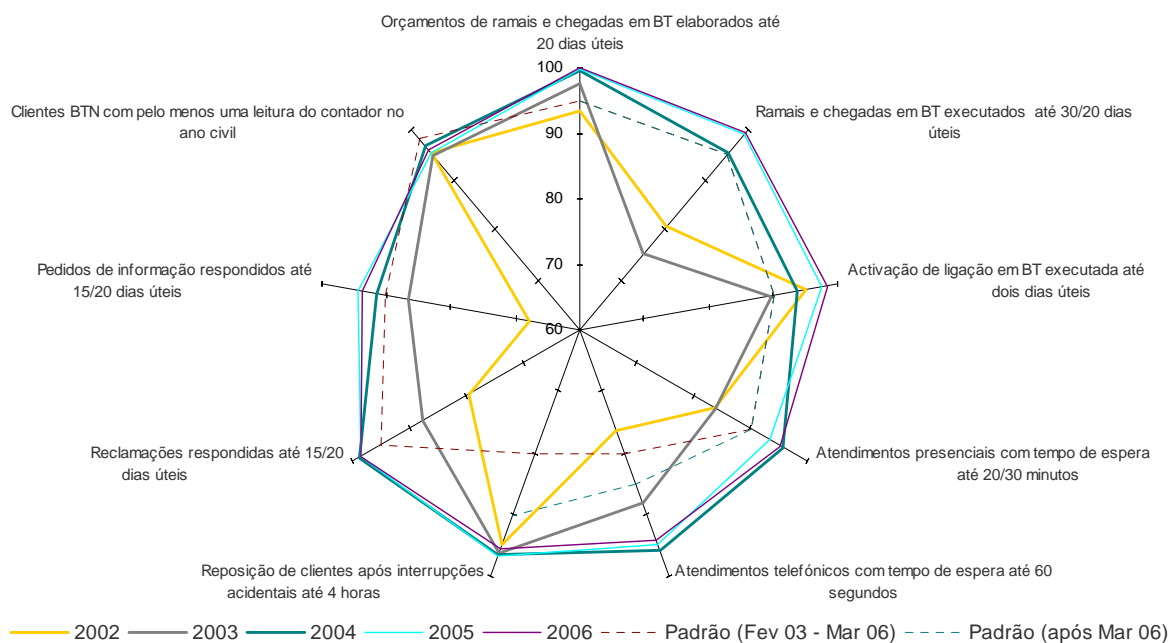
3.5 QUALIDADE COMERCIAL

3.5.1 INDICADORES GERAIS

Em 2006, a EDP Distribuição cumpriu todos os padrões dos indicadores gerais de qualidade de serviço comercial do regulamento da qualidade de serviço, com excepção do indicador: “Percentagem de clientes de BTN com pelo menos uma leitura no último ano civil”. Ainda assim, registou-se uma melhoria no valor deste indicador em relação a anos anteriores. O ano de 2006 apresenta uma evolução positiva para cinco dos indicadores considerados e uma evolução negativa para três indicadores, em relação ao ano de 2005.

Na Figura 3-7 são apresentados os indicadores gerais de qualidade de serviço comercial previsto no RQS e a sua evolução de 2002 a 2006 na EDP Distribuição.

Figura 3-7 – Indicadores gerais, qualidade comercial da EDP Distribuição de 2002 a 2006



A ERSE recebeu informação, em 2006, de cinco dos dez distribuidores de energia eléctrica exclusivamente em baixa tensão, respeitante à qualidade de serviço. Segundo o RQS Portugal continental, estes distribuidores devem cumprir os mesmos indicadores gerais de qualidade de serviço, excepto o indicador relativo ao atendimento telefónico. No entanto, verifica-se, da informação recebida, que nem todos os indicadores são calculados de acordo com o RQS Portugal continental. Por outro lado, os distribuidores não calculam a totalidade dos indicadores. Sem prejuízo dos problemas de informação referidos deve assinalar-se o cumprimento dos restantes padrões.

3.5.2 TEMPOS MÉDIOS DE RESPOSTA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS SOLICITADOS PELOS CLIENTES

Da informação trimestral fornecida pela EDP Distribuição conclui-se que os tempos médios de elaboração de orçamentos e execução de ramais e chegadas, bem como o tempo de ligação em BT, diminuíram até 2005 permanecendo estáveis desde então. Quanto ao tempo necessário para chegar ao local e localizar uma avaria, este é significativamente superior ao tempo necessário para a sua reparação. Nos últimos dois anos, o tempo médio de reparação tem permanecido constante.

3.5.3 COMPENSAÇÕES

Em 2006, a EDP Distribuição realizou o pagamento de 745 compensações por incumprimento de padrões individuais de qualidade comercial, no montante de 11 765 euros. Verifica-se que, de 2005 para 2006, houve uma redução significativa no número de compensações.

As avarias na alimentação individual do cliente e o restabelecimento de fornecimento de serviço após suspensão por facto imputável ao cliente fora dos prazos regulamentares são os motivos principais de pagamento de compensações. No entanto, em termos relativos, o incumprimento do operador da rede representa apenas 0,4% dos casos no indicador relativo às avarias na instalação do cliente e 0,1% no indicador relativo à reposição do fornecimento.

Os distribuidores exclusivamente em BT não registaram qualquer pagamento de compensações por incumprimento de indicadores individuais.

O número de compensações pagas pelos clientes à EDP Distribuição por ausência nas suas instalações no intervalo acordado para uma visita acordada ascenderam a 83 609, correspondendo a um montante de 22 749 euros. As compensações por avarias comunicadas da responsabilidade do cliente foram 181 693 num total de 232 398 euros.

3.5.4 CLIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS E CLIENTES PRIORITÁRIOS

A EDP Distribuição registou, no final de 2006, um total de 456 clientes com necessidades especiais. A categoria que verificou o aumento mais significativo em relação a 2005 foi a referente aos clientes com limitações no domínio da mobilidade. A EDP Distribuição não apresentou informação sobre clientes prioritários.

Os distribuidores exclusivamente em BT não efectuaram qualquer registo de clientes com necessidades especiais ou clientes prioritários.

3.6 RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO

O relatório da qualidade de serviço publicado pela EDP Distribuição em 2006 encontra-se disponível na página da EDP na Internet⁵. O relatório da EDP Distribuição foi avaliado verificando-se que, de uma forma geral, cumpre o que o RQS Portugal continental exige.

3.7 AUDITORIAS

Segundo o RQS Portugal continental, os operadores das redes, os comercializadores de último recurso e os comercializadores devem efectuar auditorias aos seus sistemas, no que respeita à qualidade de serviço, de dois em dois anos. Em 2007, a EDP Distribuição enviou o relatório da auditoria realizada, de verificação dos indicadores de desempenho apresentados no seu Relatório de Qualidade de Serviço relativo ao exercício de 2006.

No que se refere à qualidade de serviço técnica, não é apresentada qualquer não conformidade ou recomendações/acções de melhoria. De referir que no relatório é apenas efectuada referência explícita aos indicadores e padrões gerais de continuidade de serviço. Não se encontra qualquer referência, no âmbito da continuidade de serviço, à qualidade individual (indicadores, padrões e compensações associadas) e à avaliação da qualidade da onda de tensão.

Quanto à qualidade de serviço comercial, a auditoria concluiu, com uma reserva relativamente ao indicador “Percentagem de ramais de Baixa Tensão, executados no prazo máximo de 20 dias úteis”, que os sistemas e processos de recolha, agregação, validação e relato dos indicadores de desempenho definidos no RQS Portugal continental são adequados para suportar a informação apresentada no relatório da qualidade de serviço de 2006. A auditoria não incluiu os indicadores individuais, incidindo somente sobre os indicadores gerais.

⁵ www.edp.pt

4 ACTIVIDADE DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

Na Região Autónoma dos Açores existe rede de transporte nas três maiores ilhas, i.e., ilha de São Miguel, ilha Terceira e ilha do Pico. Até final de 2006, a EDA só efectuou o cálculo dos indicadores gerais de continuidade de serviço ao nível da MT, não tendo determinado os indicadores individuais de continuidade de serviço.

Em 2006, a EDA ainda não dispunha de sistemas, que de acordo com o estabelecido regulamentarmente, lhe permitissem efectuar o registo e o tratamento da informação necessária à determinação dos valores do indicador Energia Não Distribuída – END. Desta forma, apenas são apresentados os indicadores Tempo de Interrupção Equivalente da Potência Instalada – TIEPI, Frequência Média de Interrupções do Sistema – SAIFI e Duração Média das Interrupções do Sistema – SAIDI.

4.1 INDICADORES GERAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

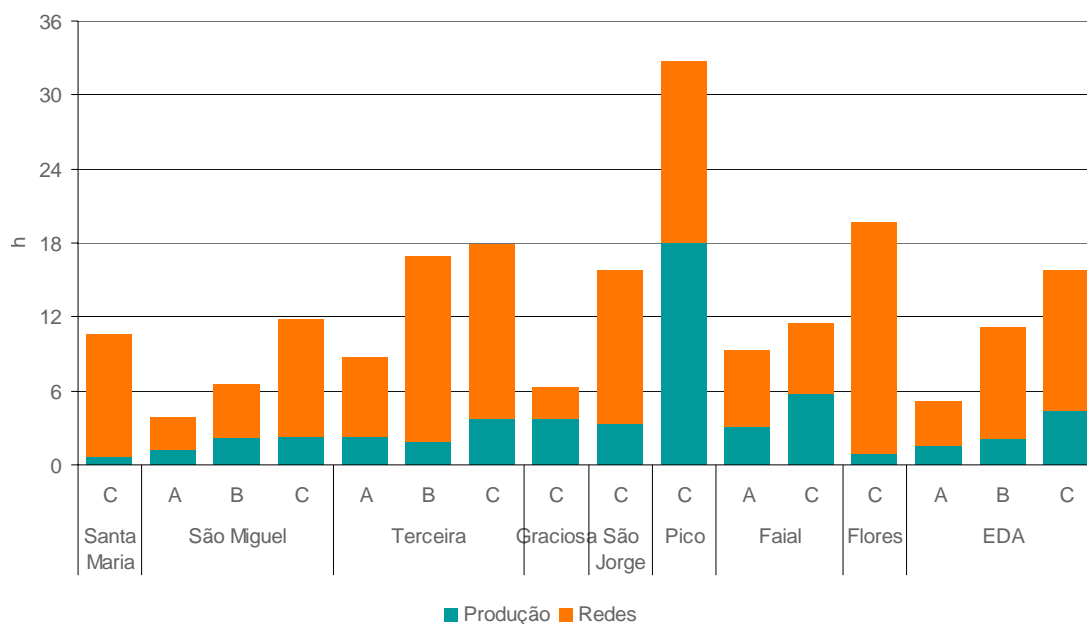
Em 2006, a EDA alterou a forma de cálculo dos indicadores gerais por zona geográfica, pelo que não é possível fazer uma análise comparativa com a informação disponível em anos anteriores. Desta forma, a informação apresentada e analisada apenas se refere ao ano de 2006, abrangendo 8 ilhas: Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial e Flores. A ilha do Corvo, como não tem rede em MT, não é analisada.

A Figura 4-1, a Figura 4-2 e a Figura 4-3 apresentam os valores totais do TIEPI, do SAIFI e do SAIDI na rede MT, respectivamente por ilha e por zona geográfica de qualidade de serviço (A, B e C), considerando as interrupções com origem na produção e nas redes de transporte e distribuição da EDA, em 2006.

Na Região Autónoma dos Açores, as zonas geográficas de qualidade de serviço têm a seguinte definição:

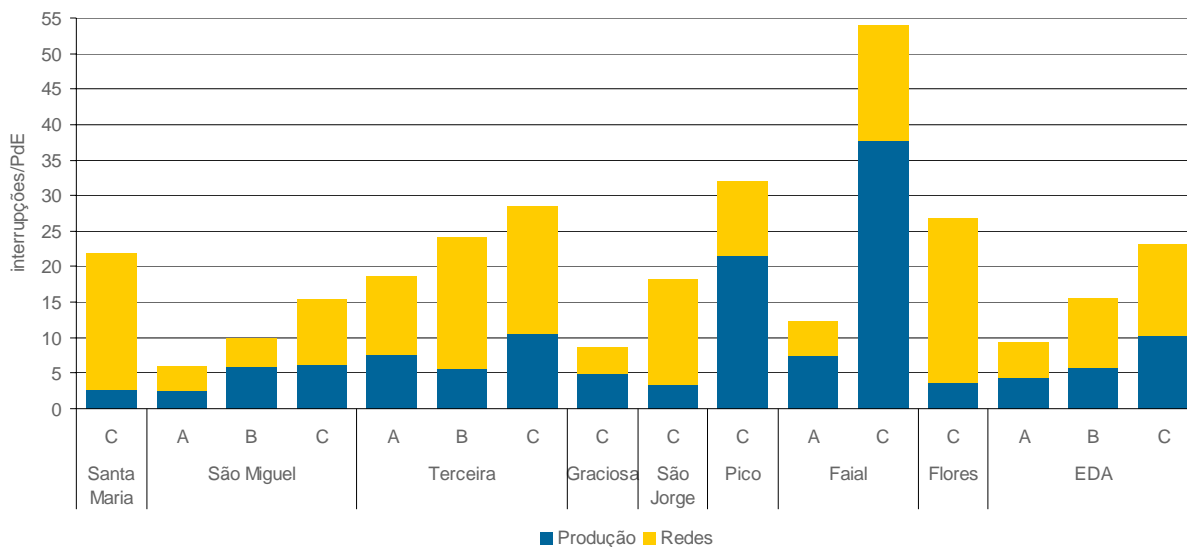
- Zona A – Cidades de Ponta Delgada, Angra do Heroísmo e Horta e localidades com mais de 25 000 clientes.
- Zona B – Localidades com um número de clientes compreendido entre 2 500 e 25 000.
- Zona C – Os restantes locais.

Figura 4-1 – TIEPI na Região Autónoma dos Açores por zona geográfica e considerando a sua origem, produção e redes, em 2006



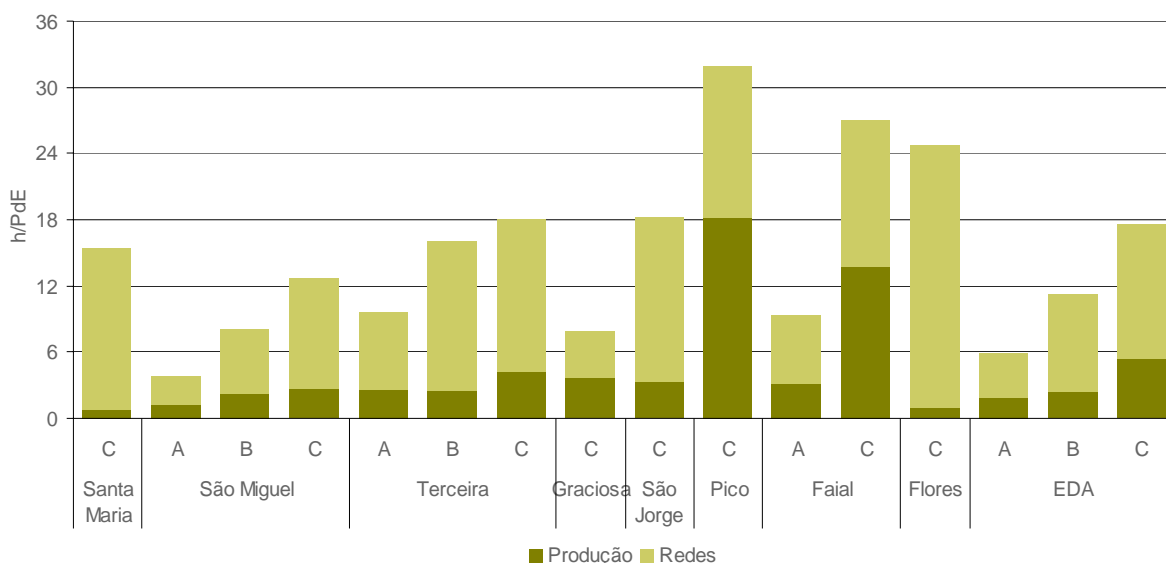
Fonte: EDA

Figura 4-2 – SAIFI MT na Região Autónoma dos Açores por zona geográfica e considerando a sua origem, produção e redes, em 2006



Fonte: EDA

Figura 4-3 – SAIDI MT na Região Autónoma dos Açores por zona geográfica e considerando a sua origem, produção e redes, em 2006



Fonte: EDA

Das três figuras apresentadas destaca-se o seguinte:

- Nas ilhas Pico e Faial, na Zona C, as interrupções com origem na produção representaram mais de 50% dos valores totais de todos os indicadores apresentados. O TIEPI e o SAIFI, relativos às interrupções com origem na produção, na ilha da Graciosa e na Zona B da Ilha de São Miguel, respectivamente, também representaram mais de 50% do valor total dos indicadores.
- A ilha das Flores e a ilha de Santa Maria destacam-se pela menor influência da produção no valor total do TIEPI, do SAIFI e do SAIDI.
- No que respeita às interrupções com origem nas redes, a Ilha Terceira regista um valor de TIEPI, na Zona B, superior ao valor registado na Zona C. Da mesma forma, observando os valores registados para a ilha do Faial, a Zona A regista um valor superior ao da Zona C. No entanto, é de referir que à Zona A corresponde o nível de qualidade de serviço mais exigente e à Zona C o nível de qualidade de serviço menos exigente.
- O valor de SAIFI MT, relativo às interrupções com origem nas redes, registado para a ilha Terceira na Zona B é superior ao valor registado na Zona C.

No que respeita aos padrões gerais de continuidade de serviço, para a Região Autónoma dos Açores, registaram-se, em 2006, alguns incumprimentos, designadamente:

- Zona A
 - A ilha Terceira registou um valor de SAIDI MT 82% superior ao valor padrão, um valor de TIEPI 66% superior ao valor padrão e um valor de SAIFI MT 135% superior ao padrão.

- Zona B
 - A Região Autónoma dos Açores registou um valor de SAIFI MT 10% superior ao valor padrão.
 - A ilha Terceira registou um valor de SAIDI MT 32% superior ao valor padrão e um valor de SAIFI MT 111% superior ao padrão.
- Zona C
 - A ilha de Santa Maria registou um valor de SAIFI MT 28% superior ao padrão.
 - A ilha Terceira registou um valor de SAIFI MT 31% superior ao padrão.

De forma a melhorar o desempenho, a nível de continuidade de serviço, da ilha Terceira, a EDA desenvolveu acções de manutenção e investimento nas infra-estruturas, durante os anos de 2006 e 2007.

A informação mais detalhada dos indicadores calculados para a verificação dos padrões encontra-se no ponto 4.2.1 do Volume II do Relatório de Qualidade de Serviço.

4.2 GRANDES INCIDENTES

Em 2006 ocorreu um incidente nas redes da EDA de que resultou um valor de END superior a 5 MWh, comprometendo a EDA ao envio à ERSE do respectivo relatório, de acordo com o RQS Açores. O incidente ocorreu no dia 18 de Dezembro de 2006, na ilha de São Miguel, com origem na passagem de um tornado pela Vila de Lagoa, que afectou as linhas Caldeirão-Lagoa 2 e Caldeirão-Lagoa 1. O incidente afectou todos os clientes dos concelhos de Ribeira Grande, Lagoa, Nordeste, Povoação e Vila Franca e originou uma energia não distribuída de 12 MWh.

4.3 MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO

A EDA elaborou um plano de monitorização que contempla três anos, 2006 a 2008. A cada ano corresponde uma fase de implementação do Sistema da Monitorização da Qualidade da Onda de Tensão:

- 1.º ano - 2006: ilha de São Miguel.
- 2.º ano - 2007: ilhas Terceira, Pico e Faial.
- 3.º ano - 2008: ilhas de Santa Maria, São Jorge, Graciosa e Flores.

Durante 2006 foram monitorizadas 6 subestações, contemplando 12 barramentos e 8 PT, com períodos de monitorização semestrais. Os PT monitorizados representam 1% dos PT existentes na ilha de

São Miguel. A descrição do plano de monitorização detalhada encontra-se no ponto 4.3.1 do Volume II do Relatório da Qualidade de Serviço.

Nos pontos monitorizados, a qualidade da onda de tensão cumpre os valores regulamentares para todas as características da onda de tensão monitorizadas. Relativamente às cavas de tensão registadas, destaca-se o seguinte:

- Ao nível das cavas de tensão registadas nas subestações, excluindo as cavas com duração superior a 20 segundos, conclui-se que, em termos de amplitude:
 - 53% das cavas registadas nas subestações têm uma amplitude entre 10% e 20% da tensão de alimentação declarada.
 - As cavas de tensão com amplitude superior a 30% da tensão declarada representam 16% das cavas registadas.
 - Ao nível da duração, 88% das cavas registadas têm uma duração inferior a 1 segundo.
- Ao nível das cavas de tensão registadas nos PT, evidencia-se o seguinte:
 - 74% das cavas têm uma amplitude entre 10% e 20% da tensão de alimentação nominal.
 - As cavas de tensão superiores a 30% da tensão de alimentação nominal representam 11% das cavas registadas.
 - Em termos de duração, apenas 1,6% das cavas de tensão registadas apresentaram duração superior a 1 segundo e 74% das cavas de tensão registadas apresentaram uma duração entre 0,1 e 0,5 segundos.

4.4 QUALIDADE COMERCIAL

4.4.1 INDICADORES GERAIS

O RQS Açores consagra que o cálculo dos indicadores só teve início em 1 de Janeiro de 2006.

No que respeita aos indicadores gerais, a informação recolhida permite concluir que a EDA cumpriu oito dos nove padrões estabelecidos no RQS Açores. Quanto ao indicador relativo à percentagem de clientes com tempo de reposição de serviço até 4 horas na sequência de interrupções de serviço acidentais não é possível concluir pelo seu cumprimento ou incumprimento, uma vez que a EDA só iniciou o cálculo deste indicador em Janeiro de 2007.

4.4.2 INDICADORES INDIVIDUAIS

A EDA apresenta 23 situações de reposição de fornecimento fora do padrão estabelecido para este indicador e 9 visitas a instalações de clientes fora do intervalo previsto de 3 horas. Recebeu um total de 395 reclamações, tendo sido respondidas dentro do prazo de 15 dias úteis.

4.4.3 AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

Cumprindo o RQS, a EDA promoveu a realização de inquéritos destinados a avaliar o grau de satisfação dos clientes. Esta informação é apresentada no seu relatório da qualidade de serviço.

4.4.4 CLIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS

A EDA procedeu ao registo de 139 clientes com necessidades especiais, sendo 117 deficientes visuais, 12 deficientes motores, 6 deficientes auditivos e 4 dependentes de equipamento eléctrico.

4.5 RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO

O Relatório de Qualidade de Serviço da EDA, relativo a 2006, foi enviado à ERSE e divulgado na sua página da Internet⁶. Em termos de verificação do seu conteúdo registaram-se alguns incumprimentos:

- No que respeita à vertente técnica dos indicadores gerais e individuais de qualidade de serviço, como referido anteriormente.
- Não apresenta informação relativa à caracterização quantitativa e qualitativa dos incidentes ocorridos.

⁶ www.eda.pt

5 ACTIVIDADE DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

A EEM, enquanto concessionária do transporte e distribuidor vinculado da Região Autónoma da Madeira, disponibilizou informação relativa aos indicadores gerais e individuais de continuidade de serviço, para as redes de transporte (ilha da Madeira) e distribuição (ilhas da Madeira e do Porto Santo).

5.1 INDICADORES GERAIS E INDIVIDUAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO

5.1.1 TRANSPORTE

Relativamente aos indicadores gerais de continuidade de serviço da rede de transporte da ilha da Madeira, registaram-se os valores que se apresentam no Quadro 5-1, considerando interrupções com duração superior a 3 minutos, com e sem interrupções motivadas por c.f.f.m., respectivamente. Esta informação representa a qualidade de serviço percebida no conjunto de PdE da rede transporte da Região Autónoma da Madeira e a qualidade de serviço da responsabilidade do operador da rede de transporte, isto é, excluindo as interrupções devidas a c.f.f.m..

Quadro 5-1 – Valores dos indicadores gerais de continuidade de serviço na rede de transporte, na Região Autónoma da Madeira, em 2006, considerando o tipo de interrupções

Indicadores gerais de continuidade de serviço	Incluindo as interrupções motivadas por c.f.f.m.	Excluindo as interrupções motivadas por c.f.f.m.
Energia Não Fornecida - ENF (MWh)	102,3	38,5
Tempo de Interrupção equivalente – TIE (minutos)	61,1	23,0
Frequência Média das Interrupções do Sistema – SAIFI (interrupções/PdE)	4,9	3,7
Duração Média das Interrupções do Sistema – SAIDI (minutos/PdE)	208,9	178,4
Tempo Médio de Reposição de Serviço do Sistema – SARI (minutos/interrupção)	42,6	48,4

Fonte: EEM

O Quadro 5-2 apresenta os indicadores gerais de continuidade de serviço considerando apenas a contribuição das interrupções que tiveram origem no sistema de produção de energia eléctrica.

Quadro 5-2 – Valores dos indicadores gerais de continuidade de serviço na rede de transporte, na Região Autónoma da Madeira, em 2006, considerando as interrupções com origem na produção

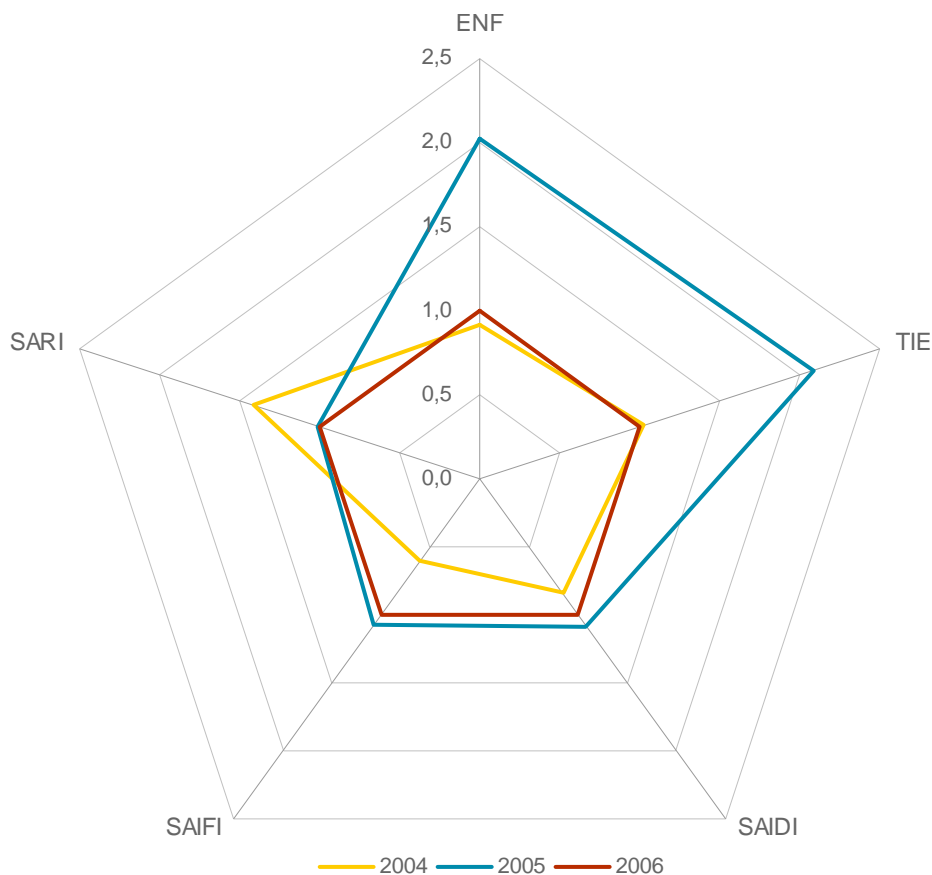
Indicadores gerais de continuidade de serviço considerando as interrupções com origem na produção	
ENF (MWh)	1,31
TIE (minutos)	0,78
SAIFI (interrupções/PdE)	0,08
SAIDI (minutos/PdE)	1,15
SARI (minutos/interrupção)	14,37

Fonte: EEM

As interrupções com origem no sistema de produção representaram cerca de 1% do total de ENF, do TIE e do SAIDI e 2% do total de SAIFI, em 2006.

A Figura 5-1 apresenta os valores dos indicadores gerais de continuidade de serviço da rede de transporte da ilha da Madeira, no período compreendido entre 2004 e 2006, não contabilizando as interrupções motivadas por c.f.f.m.. Os valores apresentados encontram-se normalizados em relação aos registados em 2006.

Figura 5-1 – Indicadores gerais de continuidade de serviço da rede de transporte da ilha da Madeira, em função dos valores de 2006, não contabilizando c.f.f.m.



Não considerando as interrupções motivadas por c.f.f.m., o ano de 2006 apresenta uma melhoria da qualidade de serviço face a 2005, com destaque para a ENF e TIE. No entanto, a melhoria de desempenho não foi suficiente para superar os valores obtidos em 2004 para a maioria dos indicadores, devido ao aumento significativo das interrupções acidentais próprias (material, equipamento) e das interrupções por razões de serviço, motivadas por grande número de trabalhos de ampliação/remodelação da rede de transporte da ilha da Madeira.

No que respeita ao cumprimento dos padrões individuais de continuidade de serviço na rede de transporte (ilha da Madeira), verificou-se o seguinte:

- 10 PdE registaram um número de interrupções superior ao padrão (6 interrupções por ano).
- 17 PdE registaram uma duração total das interrupções superior ao padrão (2 horas por ano).

5.1.2 DISTRIBUIÇÃO

No que respeita aos indicadores de continuidade de serviço para as redes de distribuição em BT, não são apresentados valores por, segundo a EEM, ainda não estarem reunidas as condições adequadas para a sua determinação. Em termos da qualidade geral de continuidade de serviço, considerando apenas as interrupções superiores a 3 minutos, o desempenho das redes de distribuição das ilhas da Madeira e do Porto Santo caracterizou-se pelos valores dos indicadores que se apresentam no Quadro 5-3.

Quadro 5-3 – Indicadores gerais de continuidade de serviço, para a Região Autónoma da Madeira, em 2006

Indicador	Ilha da Madeira		Ilha do Porto Santo	
	2005	2006	2005	2006
Energia Não Distribuída – END (MWh)	233,2	291,5	4,9	10,3
Tempo de Interrupção Equivalente da Potência instalada – TIEPI (minutos)	144,1	173,3	75,1	155,0
Frequência Média das Interrupções do Sistema em MT – SAIFI MT (interrupções/PdE)	2,5	5,4	0,58	12,7
Duração Média das Interrupções do Sistema em MT –SAIDI MT (minutos/PdE)	142,4	217,5	59,1	174,2

Fonte: EEM

No Quadro 5-4 apresentam-se os indicadores gerais de continuidade de serviço, para as ilhas da Madeira e do Porto Santo, de acordo com as zonas geográficas de qualidade de serviço estabelecidas no RQS Madeira.

Na Região Autónoma da Madeira as zonas geográficas de qualidade de serviço têm a seguinte definição:

- Zona A: Localidades com importância administrativa específica e ou com alta densidade populacional.
- Zona B: Núcleos sede de concelhos e locais compreendidos entre as zonas A e C.
- Zona C: Os restantes locais.

Quadro 5-4 – Indicadores gerais de continuidade de serviço, por zona geográfica, para a Região Autónoma da Madeira, em 2006

Indicador	Ilha da Madeira			Ilha do Porto Santo		
	Zona A	Zona B	Zona C	Zona A	Zona B	Zona C
END (MWh)	60,41	43,88	187,20	-	6,75	3,55
TIEPI (minutos)	35,89	26,11	111,23	-	101,37	53,59
SAIFI MT (interrupções/PdE)	0,63	0,53	4,27	-	7,29	5,43
SAIDI MT (minutos/PdE)	27,10	23,68	166,69	-	106,92	67,25

Fonte: EEM

Em 2006, verifica-se que, na ilha do Porto Santo os indicadores para a Zona B apresentaram valores superiores aos da Zona C. Este facto relaciona-se, sobretudo, com interrupções por deslastre de frequência verificados em subestações que afectam a Zona B. Segundo a EEM, no decorrer de 2007, foram ajustadas as parametrizações de deslastre por frequência nestas saídas bem como as protecções dos grupos da central, de modo a melhorar o comportamento do sistema eléctrico.

Em 2006 foram respeitados os padrões regulamentares associados aos indicadores gerais de continuidade de serviço.

No que respeita ao cumprimento dos padrões individuais de continuidade de serviço para as redes de distribuição em MT, verificou-se o seguinte:

- Ilha da Madeira: o indicador “Número de interrupções por ano” não apresentou violações ao padrão nos diversos PdE, enquanto o indicador “Duração das interrupções” excedeu o valor padrão em 11 PdE na Zona A, 1 PdE na Zona B e em 8 PdE na Zona C.
- Ilha do Porto Santo: os indicadores “Número de interrupções por ano” e “Duração das interrupções” não ultrapassaram os valores padrão.

5.2 GRANDES INCIDENTES

Em 2006 verificaram-se 2 incidentes na ilha da Madeira devidos a c.f.f.m., de que resultaram valores de END superiores a 1 MWh:

- No dia 10 de Junho de 2006, ocorreu um incidente que afectou uma parte da rede de transporte e distribuição da ilha da Madeira, sobretudo da cidade do Funchal, originado por uma intervenção de terceiros (no decorrer de trabalhos na rede viária), tendo afectado a interligação entre a

Subestação da Central da Vitória e a Subestação das Virtudes. Para efeitos de determinação da END, considerou-se o valor da ENF, 12,02 MWh, já que esta traduz a END, a menos das perdas. Neste incidente, foram afectados cerca de 23% do total de PT da rede da ilha da Madeira.

- No dia 23 de Setembro de 2006, ocorreu um incidente que afectou grande parte da rede de transporte e distribuição da ilha da Madeira, originado por uma intervenção de terceiros (no decorrer de trabalhos na rede viária), tendo afectado a rede entre a Subestação da Central da Vitória e a Subestação das Virtudes. Para efeitos de determinação da END, considerou-se, tal como no incidente do dia 10 de Junho, o valor da ENF, 67,2 MWh. Neste incidente, foram afectados cerca de 54% do total de PT da rede da ilha da Madeira.

5.3 MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ONDA DE TENSÃO

Em 2006, a EEM manteve o plano de monitorização do ano anterior, procedendo a medições em 9 pontos, 7 na ilha da Madeira (3 das 27 subestações existentes, 3 dos 1537 postos de transformação existentes e 1 central térmica) e 2 na ilha do Porto Santo (1 dos 83 postos de transformação existentes e 1 central térmica), com períodos de monitorização anual.

Dos resultados das acções de monitorização da qualidade da onda de tensão realizados pela EEM em 2006, verificaram-se os seguintes incumprimentos:

- Valor eficaz da tensão, no nível de tensão 60 kV, na Subestação do Caniçal.
- Tremulação (Flicker):
 - No nível de tensão de 60 kV, na Subestação do Caniçal.
 - No nível de tensão de 30 kV, na Central Térmica da Vitória, na Subestação do Palheiro Ferreiro e na Subestação da Calheta.
 - No nível de tensão de 230 V, no ponto de monitorização C-PP-009/Amparo, no PT de Santa Cruz e no PT dos Prazeres.

Em termos de cavas de tensão, destaca-se o seguinte:

- Relativamente à ilha da Madeira, 40% das cavas registadas têm uma amplitude entre 10% e 20% da tensão de alimentação declarada e as cavas de tensão com amplitude superior a 70% da tensão declarada são quase inexistentes, representando 8,6% do total de cavas registadas. Em termos de duração, 86% das cavas de tensão apresentam duração inferior ou igual a 1 segundo.
- Relativamente à ilha do Porto Santo, 64% das cavas registadas têm uma amplitude entre 10% e 20% da tensão de alimentação declarada e as cavas de tensão com amplitude superior a 40% da tensão declarada são inexistentes. Em termos de duração, 85% das cavas de tensão apresentam duração inferior ou igual a 0,5 segundos.

5.4 QUALIDADE COMERCIAL

Segundo o RQS aplicável à RAM, apenas a partir de 1 de Janeiro de 2007 passou a ser obrigatório o cálculo de indicadores relativos à qualidade de serviço. Apesar disso, a EEM apresentou alguma informação relacionada com a qualidade de serviço comercial.

A EEM apresenta valores para as diversas matérias para as quais, a partir de 2007, serão aplicáveis os indicadores e respectivos padrões.

A EEM apresentou informação apenas relativa à visita combinada, tendo cumprido em todas as situações a hora combinada com o cliente com uma margem de 15 minutos.

5.4.1 AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DE CLIENTES

A EEM realizou um estudo sobre satisfação do cliente através de um inquérito telefónico entre 5 e 7 de Março de 2006.

5.4.2 CLIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Actualmente existe apenas um cliente registado.

5.5 RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO

A EEM enviou à ERSE e divulgou na sua página da Internet⁷, o respectivo relatório da qualidade de serviço que cumpre a maioria das exigências estabelecidas no RQS Madeira.

⁷ <http://www.eem.pt/>

6 ACTUAÇÃO DA ERSE

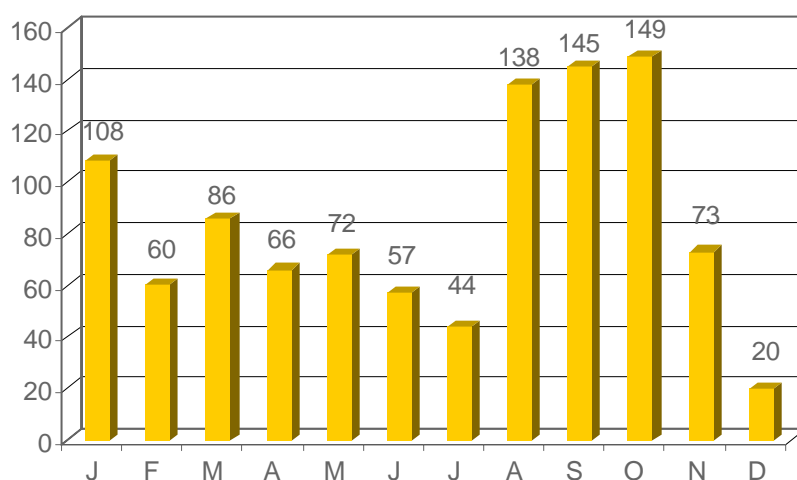
6.1 NACE

Na estrutura de funcionamento da ERSE, o Núcleo de Apoio ao Consumidor de Energia – NACE assume as funções associadas ao relacionamento com os consumidores, promovendo a sua informação e formação e intervindo no tratamento de reclamações que são dirigidas à ERSE. As actividades do NACE encontram-se organizadas em três grandes áreas: informação, resolução de conflitos e formação.

Em 2006, foram recebidos 1189 pedidos de informação, através do atendimento “on-line”, dos quais 1018 estavam relacionados com questões relativas ao sector eléctrico e 171 com questões ligadas ao sector do gás natural.

A evolução mensal, em 2006, dos pedidos de informação relativos ao sector eléctrico chegados à ERSE é apresentada na Figura 6-1.

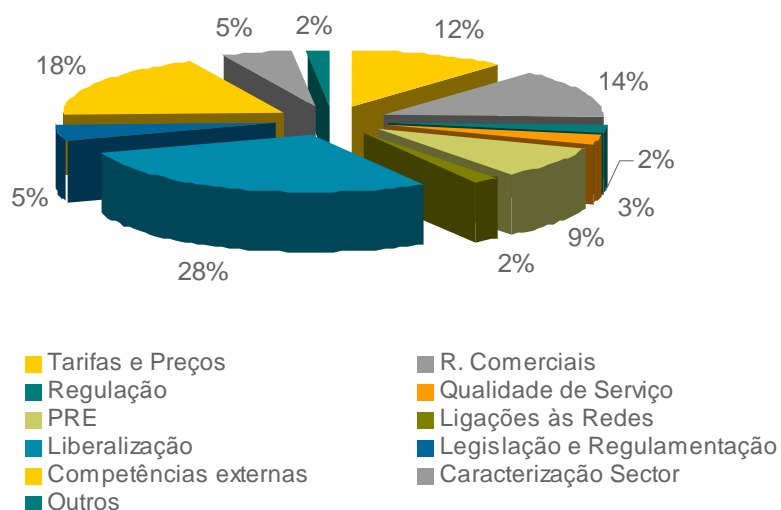
Figura 6-1 – Evolução mensal dos pedidos de informação sobre o sector eléctrico em 2006



Verificou-se um forte acréscimo dos pedidos de informação no Verão, no período que antecedeu a liberalização do sector eléctrico aos consumidores em BTN, acontecimento que motivou particular atenção da comunicação social durante o Verão e que despoletou o interesse de novas camadas de público pelos serviços de informação da ERSE. O NACE elaborou um conjunto de informações destinado a esclarecer os interessados sobre este assunto e que colocou no sítio da Internet da ERSE.

A distribuição dos pedidos de informação recebidos por tema, relativos ao sector eléctrico, é evidenciada pela Figura 6-2, tendo o tema da liberalização apresentado o maior número de pedidos de informação, justificados pelo aumento do número de consumidores elegíveis, que passou de escassos milhares para cerca de 6 milhões com a abertura do mercado à BTN.

Figura 6-2 – Pedidos de informação em 2006 sobre o sector eléctrico por tema



Em 2006, o número de pedidos de informação traduz um aumento de cerca de 150% em relação ao ano anterior, em que foram recebidos 466 pedidos.

O serviço de atendimento telefónico registou 1733 atendimentos. O número de atendimentos telefónicos mais que duplicou de 2005 para 2006, tendo-se registado um crescimento de 132% relativamente ao ano anterior. Tal aumento justifica-se mais uma vez devido ao grande afluxo de consumidores domésticos e ao aumento da visibilidade da ERSE.

Em 2006, foram disponibilizados aos consumidores vários conteúdos informativos em diversos suportes designadamente, página na Internet, Portal do Cidadão e brochuras informativas relativas a, entre outros assuntos, qualidade de serviço e mudança do fornecedor.

Por sua vez a resolução de conflitos na ERSE compreende a recepção, análise e tratamentos de reclamações apresentadas pelos clientes de electricidade e gás natural, as quais poderão ser remetidas à ERSE directamente ou através do registo no Livro de Reclamações, que estão disponíveis nas lojas dos operadores de rede e comercializadores.

O ano de 2006 foi também o ano de arranque do Livro de Reclamações, o qual originou um aumento significativo do número de reclamações recebidas. Em 2006, a ERSE recebeu 1 069 reclamações

relativas ao sector eléctrico. Os principais assuntos reclamados no âmbito do sector eléctrico foram a facturação (474), a qualidade de serviço, nas suas vertentes técnica e comercial (316) e os danos causados em equipamentos eléctricos (120).

Em Portugal continental, a principal empresa reclamada foi a EDP Distribuição, seguida dos distribuidores exclusivamente em baixa tensão dos quais a ERSE registou um total de 5 reclamações. Relativamente à EDA foram recebidas 24 reclamações e 6 reclamações da EEM. No que respeita aos comercializadores, foram recebidas 5 reclamações relativas às empresas Sodesa e Union Fenosa.

No âmbito da resolução de conflitos, os operadores das redes de distribuição, comercializadores de último recurso e comercializadores responderam à ERSE, tendo disponibilizado a informação solicitada. Em 2006, não foi aplicada qualquer sanção administrativa, nos termos previstos pelo RQS.

6.2 INCENTIVO À MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO

Durante 2006 foi analisado o desempenho da rede de distribuição em MT de Portugal continental relativo a 2005, em termos de Energia Não Distribuída, conduzindo ao valor máximo do incentivo à melhoria da qualidade de serviço, 5 000 000 €, com repercussão nos proveitos permitidos na actividade de distribuição de energia eléctrica em MT da EDP Distribuição, em 2007.

Em 2006 foram fixados os parâmetros do incentivo à melhoria da qualidade de serviço a aplicar em 2007 e 2008. Os valores de END_{REF} definidos para 2007 e 2008 correspondem a uma taxa anual de melhoria de 8%. Em 2008, o intervalo de variação de TIEPI para o qual corresponde um valor de END cujo incentivo é nulo, situa-se na gama de valores de TIEPI registados em 2003 e 2005 em Espanha.

6.3 ACTIVIDADES NO CEER

No âmbito das actividades desenvolvidas pelo grupo de trabalho de qualidade de serviço do CEER foi elaborado o documento “Handbook of service quality regulation in the electricity distribution sector”, o qual tem por objectivo apresentar os diferentes instrumentos de regulação que podem ser utilizados em matéria de qualidade de serviço e constituir uma estrutura de harmonização da regulação da qualidade de serviço na União Europeia. No final de 2006, o grupo colocou a consulta pública o documento “Towards Voltage Quality Regulation in Europe, An ERGEG Public Consultation Paper” no qual é colocada para reflexão um conjunto de questões sobre recomendações à CENELEC para revisão da norma EN 50 160.

7 CONCLUSÕES

A informação apresentada nos capítulos anteriores, relativamente à qualidade de serviço prestada pelas empresas reguladas que actuam no âmbito das actividades de transporte e distribuição de energia eléctrica no ano de 2006, permite tecer as considerações e conclusões que se apresentam de seguida.

QUALIDADE DE SERVIÇO NA REDE DE TRANSPORTE DE PORTUGAL CONTINENTAL

- Relativamente à continuidade de serviço, em 2006, a REN registou 21 interrupções de serviço, para além de 27 interrupções motivadas por razões de segurança devido ao incidente de 4 de Novembro originado por uma forte perturbação na rede eléctrica europeia interligada da UCTE, com origem no Norte da Alemanha.
- O valor de ENF directamente imputável à rede de transporte foi de 262,59 MWh, sendo que 58,09 MWh se deveram ao incidente de 4 de Novembro.
- Os padrões individuais de continuidade de serviço foram cumpridos em todos os PdE.
- Relativamente à qualidade da onda de tensão verificou-se apenas o incumprimento dos limites de severidade de tremulação no PdE Subestação de Ermesinde, a 60 kV.
- Em 2006 a REN procedeu à realização de uma auditoria interna. No relatório desta auditoria, foram identificadas oito oportunidades de melhoria e uma não conformidade.

QUALIDADE DE SERVIÇO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE PORTUGAL CONTINENTAL

- Em 2006, dos 11 operadores de rede de distribuição em BT, apenas a EDP Distribuição disponibilizou informação de qualidade de técnica de serviço à ERSE.
- Na rede da EDP Distribuição, o valor de ENF resultante foi de 155,54 MWh e o de TIEPI foi de 22,11 minutos. Na totalidade dos indicadores gerais de continuidade de serviço, em 2006 verificou-se um aumento face a 2005, contrariando a tendência de diminuição registada até então.
- Nas redes da EDP Distribuição foram respeitados todos os valores padrão associados aos indicadores gerais de continuidade de serviço, nas diversas zonas geográficas de continuidade de serviço. No entanto, verifica-se que os valores estabelecidos são muito pouco exigentes na medida em que, desde 2003, todos os valores registados correspondem a uma percentagem do valor padrão inferior a 60%.
- O valor de END na MT foi superior ao intervalo de variação do valor de END de referência estabelecido no incentivo de melhoria da qualidade de serviço, resultando numa penalidade nos proveitos permitidos na actividade de distribuição de energia eléctrica em MT da EDP Distribuição, em 2008, no montante de 225 527 euros.

- Em 2006 registaram-se 115 499 incumprimentos dos padrões individuais de continuidade de serviço resultando no pagamento de compensações aos clientes, em 2007, num montante total de 1 001 453,67 euros, e na transferência de 59 657,15 euros para o fundo de reforço dos investimentos.
- Na globalidade das instalações monitorizadas os limites regulamentares das características da onda de tensão foram cumpridos, com excepções pontuais da tensão harmónica, na 5.^a e 7.^a harmónica, tremulação (*Flicker*) e valor eficaz da tensão.
- Dos 10 distribuidores exclusivamente em BT 5 apresentaram informação de qualidade comercial.
- A EDP Distribuição registou o cumprimento de sete dos oito padrões de indicadores gerais qualidade de serviço comercial. Seguindo a tendência do ano anterior, verificou-se uma redução do número de compensações pagas por incumprimento de indicadores individuais (745 compensações, num total de 11 765 euros).
- Em 2007 a EDP Distribuição realizou uma auditoria à informação de qualidade de serviço relativa a 2006. O relatório de auditoria é vago quanto à sua abrangência, não fazendo referência aos indicadores individuais.

QUALIDADE DE SERVIÇO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

- Em 2006, a EDA efectuou o cálculo dos indicadores de continuidade de serviço ao nível da MT, com excepção da END, e não determinou os indicadores individuais de continuidade de serviço.
- Na Região Autónoma dos Açores verifica-se a grande influência do sistema produtor nos indicadores de continuidade de serviço a nível da rede de distribuição.
- Em 2006, foi efectuada a monitorização da qualidade da onda de tensão na ilha de São Miguel, verificando-se o cumprimento dos valores regulamentares para todas as características nos pontos de rede monitorizados.
- No que respeita à qualidade de serviço comercial, regista-se o cumprimento de oito dos nove indicadores gerais. A empresa informa que somente em 2007 começou a calcular o indicador relativo à reposição de serviço após interrupções acidentais. No que respeita a indicadores individuais, não foi registado o pagamento de qualquer compensação, embora se considere que a informação em causa necessita de ser melhorada.

QUALIDADE DE SERVIÇO NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

- Até ao final de 2006, a EEM não tinha reunido todas as condições necessárias para a aplicação do regulamento da qualidade de serviço. Recorde-se que o ano de 2007 corresponde ao primeiro ano de aplicação integral do RQS Madeira.

- Na globalidade, na rede de transporte da Região Autónoma da Madeira o valor de ENF foi de 102,24 MWh e o valor de TIE 61,06 minutos, registando-se um agravamento da qualidade de serviço sentida nos pontos de entrega.
- Nas redes de distribuição da Região Autónoma da Madeira, o valor da END na ilha da Madeira foi de 291,5 MWh e na ilha do Porto Santo foi de 10,3 MWh.
- No que respeita aos indicadores individuais de continuidade de serviço na rede de transporte (ilha da Madeira), registaram-se valores superiores ao padrão em 10 PdE relativamente ao número de interrupções e 17 PdE relativamente à duração total das interrupções. Para as redes de distribuição em MT verificou-se na ilha da Madeira o incumprimento do indicador “Duração das interrupções” em 20 PdE.
- Em 2006 verificou-se de um modo geral o cumprimento dos valores limites das características da qualidade da onda de tensão, com situações pontuais de incumprimento do valor eficaz da tensão e tremulação (*Flicker*).

ACTUAÇÃO DA ERSE

- Em 2006, no âmbito do NACE, foram recebidos 1189 pedidos de informação, através do atendimento “on-line” (correspondendo a um aumento de 150% em relação a 2005), e registaram-se 1733 atendimentos no serviço de atendimento telefónico disponibilizado através de uma linha azul (número de atendimentos 132% superior ao de 2005). A ERSE recebeu 1 069 reclamações relativas ao sector eléctrico, representando um aumento de 59% face a 2005.
- Durante 2006, foi analisado o desempenho da rede de distribuição em MT de Portugal continental relativo a 2005, em termos de Energia Não Distribuída, conduzindo ao valor máximo do incentivo à melhoria da qualidade de serviço, 5 000 000 €, com repercussão nos proveitos permitidos na actividade de distribuição de energia eléctrica em MT da EDP Distribuição, em 2007.
- Em 2006, foram fixados os parâmetros do incentivo à melhoria da qualidade de serviço a aplicar em 2007 e 2008. Os valores de END_{REF} definidos para 2007 e 2008 correspondem a uma taxa anual de melhoria de 8%.
- No âmbito das actividades desenvolvidas pelo grupo de trabalho de qualidade de serviço do CEER foi elaborado o documento “Handbook of service quality regulation in the electricity distribution sector”, e colocado em consulta pública o documento “Towards Voltage Quality Regulation in Europe, An ERGEG Public Consultation Paper”.