



A CELER – Cooperativa de Electrificação de Rebordosa, CRL

**RELATÓRIO DA QUALIDADE DE SERVIÇO DAS ATIVIDADES EXERCIDAS
PELA A CELER NO SETOR ELÉTRICO RELATIVO AO ANO DE 2014**

Maio de 2015

ÍNDICE

N.º	Designação	Pág.
0	MENSAGEM DO PRESIDENTE DE A CELER	4
1	OBJETIVO	7
2	SIGLAS, DEFINIÇÕES E CONCEITOS	7
2.1	SIGLAS	7
2.2	DEFINIÇÕES	10
2.3	CONCEITOS	14
3	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE A CELER NOS INDICADORES DE NATUREZA TÉCNICA	16
3.1	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES GERIAS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO (SAIFI e SAIDI)	16
3.2	CUMPRIMENTO DOS INDICADORES INDIVIDUAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO (NÚMERO E DURAÇÃO DAS INTERRUPÇÕES)	16
3.3	MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉCTRICA	21
3.4	PLANOS DE MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO	24
4	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE A CELER NOS INDICADORES DE NATUREZA COMERCIAL	24
4.1	GRAU DE CUMPRIMENTO E VALOR DAS COMPENSAÇÕES PAGAS PELA A CELER RELATIVAS AOS PADRÕES DE NATUREZA COMERCIAL	24
4.2	NÚMERO E MONTANTE DAS COMPENSAÇÕES PAGAS À A CELER EM RESULTADO DOS INCUMPRIMENTOS DOS SEUS CLIENTES	26
4.3	NÚMERO DE RECLAMAÇÕES APRESENTADAS PELOS CLIENTES, DISCRIMINADAS POR TEMAS	26



5	DIVERSOS	27
5.1	NÚMERO DE CLIENTES PRIORITÁRIOS E COM NECESSIDADES ESPECIAIS REGISTRADOS E INICIATIVAS REALIZADAS PARA MELHORAR A QUALIDADE DO RELACIONAMENTO COM ESTES CLIENTES	27
5.2	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES MAIS RELEVANTES REALIZADAS NO ANO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO	27
5.3	CARATERIZAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS INCIDENTES MAIS SIGNIFICATIVOS COM IMPACTO NA CONTINUIDADE DE SERVIÇO OU NA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA	31
5.4	RESULTADO DAS AUDITORIAS DE VERIFICAÇÃO DAS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES RELATIVAS À QUALIDADE DE SERVIÇO	34
6	CONCLUSÕES	34



0 MENSAGEM DO PRESIDENTE DE A CELER

A Direção de A CELER continua a considerar como uma das suas principais preocupações de gestão a qualidade de serviço que presta aos seus clientes.

Esta preocupação é transversal a todas as suas áreas de atividade designadamente na vertente técnica como comercial e nem o facto de ter uma qualidade excepcional como este relatório comprovará lhe retira a vontade de, envolvida num processo de melhoria contínua, continuar a incrementar a qualidade que lhe presta aos seus clientes.

Viu assim com agrado, em 2013 ser publicada a terceira versão do Regulamento da Qualidade de Serviço, doravante designado por RQS, que aumenta o grau de exigência no desempenho dos vários intervenientes no Setor Elétrico Nacional (SEN).

Integrado num programa de melhoria contínua a Direção de A CELER iniciou, no ano de 2013, um arrojado projeto “*smart grid*” visando a automatização da sua rede de distribuição e construído por:

- Contadores inteligentes de última geração.
- Sistema de comunicação PLC (contador – concentrador).
- Sistema de comunicação por GPRS desde o concentrador/router até ao servidor do sistema de telecontagem (FTP).

Com este sistema visa a A CELER:

- Melhorar significativamente o rigor do seu sistema de faturação assente em leituras reais colhidas diariamente ou “*online*” no caso de alteração/encerramento de contrato de determinado cliente.
- Proceder a um melhor aconselhamento dos seus clientes sobre medidas de eficiência energética assente na análise do seu diagrama de carga.
- Abertura total à produção descentralizada com a adoção de contadores bidirecionais (medindo a energia ativa importada e exportada) e a energia reativa nos quatro quadrantes.
- Registo automático das interrupções sentidas pelos clientes e o respetivo período de interrupção e ainda, com base num rigoroso cadastro da sua rede, determinar o ponto onde ocorreu o incidente.



- Possibilidade de descartar, aquando do contato do cliente para comunicar a interrupção, se esta é da responsabilidade do cliente.
- Monitorização das perdas da sua rede através da comparação, no mesmo intervalo de tempo, do somatório da energia medida por todos os contadores de determinado PTD com a energia medida pelo SBT (Supervisor de Baixa Tensão) instalado no posto de transformação.
- Melhoria do seu processo de planeamento das redes em consequência da monitorização que lhe permite o sistema “*smart grids*”.

Este projeto apresentava a 31 de Dezembro de 2014 o seguinte desenvolvimento:

Atividade	Grau de desenvolvimento
Sistema de telecontagem (FTP)	Concluído
Montagem dos concentradores nos 43 PTD's de A CELER	Concluído
Desenvolvimento dos ficheiros de parametrização dos contadores	Concluído
Desenvolvimento do <i>software</i> de transmissão dos relatórios de informação	Concluído
Montagem dos SBT (super visores de baixa tensão) nos 43 PTD's	Concluído
Montagem dos contadores nos 4.117 clientes ligados à rede de A CELER	Montados 50%

A A CELER levou ainda a efeito uma campanha de substituição integral de ligadores muito usados nas décadas de 70 a 90, designados por “terminais direkta”, com uma mensagem inicial por parte dos seus fabricantes e distribuidores de uma performance muito elevada mas que o tempo veio demonstrar desastrosa, sobretudo quando utilizados em cabos com alma condutora de alumínio.

O sobreaquecimento resultante da elevação da resistência por degradação do contacto dava origem, frequentemente, ao início de incêndio que, depressa, se propagava a todo o espaço onde estavam instalados (PTD's, armários de distribuição, caixas de poste, quadros de coluna e portinholas de clientes BTE).



A campanha foi concluída ainda durante o ano de 2014 nos PTD's, armários de distribuição e portinholas de BTE. Passou para 2015 a parte relativa às caixas de poste e quadros de coluna.

Ainda durante o ano de 2014 procedeu à montagem em todos os seus 44 PTD's, do lado da baixa tensão, de descarregadores de sobretensões (DST) visando incrementar a proteção às sobretensões de origem atmosférica (vulgo faíscas).

Com esta ação, complementar da proteção já existente do lado da média tensão, no cumprimento dos regulamentos em vigor, visa dotar a sua rede de distribuição de uma proteção complementar visando:

- Proteger o seu equipamento do projeto "*smart grid*".
- Conferir ao equipamento de utilização dos consumidores ligados à sua rede de uma excecional proteção contra descargas atmosférica, muito vulgares na sua zona de concessão.

O Presidente da Direção de A CELER,

Manuel Domingos da Fonseca Moreira



1 OBJETIVO

O presente relatório é publicado nos termos do artigo 72.º do Regulamento da Qualidade de Serviço na sua versão atualmente em vigor.

Nele se pretende incluir toda a informação imposta pela ERSE no n.º 2 do artigo 73.º do RQS.

Na sua elaboração houve a preocupação de, apesar de alguma complexidade dos assuntos nele tratados, se recorrer a uma linguagem simples de modo a torná-lo compreensível ao público alvo a que ele se destina.

Descrevem-se no relatório o resultado da monitorização das obrigações em termos de qualidade de serviço de natureza técnica e das obrigações no âmbito comercial que relaciona a A CELER com os seus clientes.

As disposições de natureza técnica respeitam a aspetos de continuidade de serviço e da qualidade da energia elétrica.

As disposições de natureza comercial respeitam a aspetos de comunicação com o cliente e a serviços prestados ao cliente para além do fornecimento de energia elétrica.

Por último e no capítulo dos “diversos” apresentam-se dados relevantes às atividades de A CELER no domínio da operação da rede, da comercialização regulada e na comercialização liberalizada.

2. SIGLAS, DEFINIÇÕES E CONCEITOS

2.1 SIGLAS

No presente relatório são utilizadas as seguintes siglas:

A CELER – A CELER – Cooperativa de Electrificação de Rebordosa, CRL – Operador e Comercializador de Último Recurso, exclusivamente em baixa, na sua área de concessão (freguesia de Rebordosa do concelho de Paredes) e Comercializador de Mercado Liberalizado.

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



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

CNE – Cliente com Necessidades Especiais.

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

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

BTE – Baixa Tensão Especial (baixa tensão com potência contratada superior a 41,1 kW).

BTN – Baixa Tensão Normal (baixa tensão com potência contratada inferior ou igual a 41,1 kVA).

CML – Comercializador do Mercado Liberalizado.

Contador inteligente – Equipamento de medição de energia (vulgo contador elétrico) que permite o trânsito de informação nos dois sentidos (por exemplo: envia remotamente a informação sobre os consumos que regista e recebe, também remotamente, uma ordem de corte do fornecimento de energia).

CP – Cliente Prioritário.

CPE – Código do Ponto de Entrega.

CUR - Comercializador de Último Recurso.

DCP – Dispositivo de Controlo de Potência.

DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia.

END – Energia não distribuída.

ENF – Energia não fornecida.

ERSE – Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos.

INE – Instituto Nacional de Estatística.

MAIFI – Frequência média de interrupções breves do sistema (sigla adotada internacionalmente a partir da designação em língua inglesa do indicador “Momentary Average Interruption Frequency Index”).

MPQS – Manual de Procedimentos da Qualidade de Serviço.

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



NP EN 50160 – É a versão portuguesa da Norma Europeia EN 501260:2010 que fixa as características da tensão fornecida pelas redes de distribuição pública de energia elétrica e subscrita pela grande maioria dos países europeus, designadamente Portugal.

ORD – Operador da rede de distribuição de AT, MT e BT (parcialmente) – EDPD.

ORD/BT – Operador da rede de distribuição com o nível de tensão igual ou inferior a 1kV.

PdE – Ponto de Entrega.

RARI – Regulamento do Acesso às Redes e às Interligações.

RD/BT – Rede de distribuição com o nível de tensão igual ou inferior a 1kV.

RND – Rede Nacional de Distribuição de Eletricidade em alta e média tensão em Portugal continental.

RNT – Rede Nacional de Transporte de Eletricidade em Portugal continental.

RRC – Regulamento das Relações Comerciais.

RRD – Regulamento da Rede de Distribuição.

RRT – Regulamento da Rede de Transporte.

RT - Rede de Transporte.

SAIDI – Duração média das interrupções longas do sistema (sigla adotada internacionalmente a partir da designação em língua inglesa do indicador “System Average Interruption Duration Index”).

SAIFI – Frequência média de interrupções longas do sistema (sigla adotada internacionalmente a partir da designação em língua inglesa do indicador “System Average Interruption Frequency Index”).

SARI – Tempo médio de reposição de serviço do sistema (sigla adotada internacionalmente a partir da designação em língua inglesa do indicador “System Average Restoration Index”).

SEN – Sistema Elétrico Nacional.

Smart grids – Redes elétricas inteligentes que permitem a recolha de informação e a transmissão de ordens entre equipamento da rede. Também designadas por “redes inteligentes”.

TIE – Tempo de interrupção equivalente.

TIEPI – Tempo de interrupção equivalente da potência instalada.

2.2 DEFINIÇÕES

No presente documento são utilizadas as seguintes definições:

Agente de Mercado – Entidade que transaciona energia elétrica nos mercados organizados ou por contratação bilateral, designadamente: produtor em regime ordinário, produtor em regime especial, comercializador, comercializador de último recurso, Agente Comercial e cliente.

a) **Avença** – Contrato relativo a ponto de entrega não dotado de equipamento de medição, para o qual o fornecimento de energia elétrica assume uma característica de constância temporal e antecipadamente conhecida, que permite convencionar o consumo atribuível à instalação.

b) **Baixa Tensão Especial (BTE)** – Fornecimento em baixa tensão com uma potência contratada superior a 41,4 kW.

c) **Baixa Tensão Normal (BTN)** – Fornecimento em baixa tensão com uma potência contratada igual ou inferior a 41,4 kVA.

d) **Cava da tensão de alimentação** – diminuição brusca da tensão de alimentação para um valor situado entre 90% e 15% da tensão declarada (ou da tensão de referência deslizante), seguida do restabelecimento da tensão depois de um curto lapso de tempo num intervalo de tempo entre dez milissegundos e um minuto, de acordo com a NP EN 50160.

e) **Cliente ou consumidor** – pessoa singular ou coletiva que compra energia elétrica para consumo próprio, incluindo os clientes vinculados, nos termos da definição estabelecida no RRC.

f) **Comercializador** – entidades cuja atividade consiste na compra a grosso e na venda a grosso e a retalho de energia elétrica, em nome próprio ou em representação de terceiros, nos termos estabelecidos na lei.

g) **Comercializador de último recurso** – entidade titular de licença de comercialização sujeita a obrigações de serviço universal, nos termos da lei.

- h) **Contador inteligente** – Equipamento de medição de energia (vulgo contador elétrico) que permite o trânsito de informação nos dois sentidos (por exemplo: envia remotamente a informação sobre os consumos que regista e recebe, também remotamente, uma ordem de corte do fornecimento de energia).
- i) **Desequilíbrio no sistema trifásico 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.
- j) **Distorção harmónica** – deformação da onda de tensão (ou de corrente) sinusoidal à frequência industrial provocada, designadamente, por cargas não lineares.
- k) **Duração média das interrupções longas do sistema** – quociente da soma das durações das interrupções longas nos pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total dos pontos de entrega, nesse mesmo período.
- l) **Emissão (eletromagnética)** – processo pelo qual uma fonte fornece energia eletromagnética ao exterior.
- m) **Energia não distribuída** – valor estimado da energia não distribuída nos pontos de entrega dos operadores das redes de distribuição, devido a interrupções longas de fornecimento, durante um determinado intervalo de tempo (normalmente um ano civil).
- n) **Energia não fornecida** – valor estimado da energia não fornecida nos pontos de entrega do operador da rede de transporte, devido a interrupções longas de fornecimento, durante um determinado intervalo de tempo (normalmente um ano civil).
- o) **Evento** – ver definição de ocorrência.
- p) **Frequência da tensão de alimentação** – taxa de repetição da onda fundamental da tensão de alimentação, medida durante um dado intervalo de tempo (em regra um segundo).
- q) **Frequência média de interrupções breves do sistema** – quociente do número total de interrupções breves nos pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total dos pontos de entrega, nesse mesmo período.

- r) **Frequência média de interrupções longas do sistema** – quociente do número total de interrupções longas nos pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total dos pontos de entrega, nesse mesmo período.
- s) **Incidente** – qualquer acontecimento ou fenómeno de carácter imprevisto que provoque a desconexão, momentânea ou prolongada, de um ou mais elementos da rede, podendo originar uma ou mais interrupções de serviço, quer do elemento inicialmente afetado, quer de outros elementos da rede.
- t) **Instalação elétrica** – conjunto de equipamentos elétricos utilizados na produção, no transporte, na conversão, na distribuição ou na utilização da energia elétrica, incluindo fontes de energia, bem como as baterias, os condensadores e outros equipamentos de armazenamento de energia elétrica.
- u) **Interrupção breve** – interrupção com uma duração igual ou superior a 1 segundo e inferior ou igual a 3 minutos.
- v) **Interrupção longa** – interrupção com uma duração superior a 3 minutos.
- w) **Leitura** – Valor, ou conjunto de valores simultâneos no caso de contadores multitarifa, referente ao consumo de um cliente, obtido por leitura direta do operador da rede ou comunicado pelo cliente ou pelo seu comercializador, que permita a faturação completa.
- x) **Ocorrência (evento)** – acontecimento que afete as condições normais de funcionamento de uma rede elétrica.
- y) **Operador da rede** – entidade titular de concessão ou de licença, ao abrigo da qual é autorizada a exercer a atividade de transporte ou de distribuição de energia elétrica, correspondendo a uma das seguintes entidades cujas funções estão previstas no RRC para Portugal continental: a entidade concessionária da RNT, a entidade concessionária da RND, as entidades concessionárias de redes em BT em Portugal continental.
- z) **Perturbação (eletromagnética)** – fenómeno eletromagnético suscetível de degradar o funcionamento dum dispositivo, dum aparelho ou dum sistema.
- aa) **Ponto de entrega** – ponto da rede onde se faz a entrega de energia elétrica à instalação do cliente ou a outra rede.

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

cc) **Rede** – conjunto de subestações, linhas, cabos e outros equipamentos eléctricos ligados entre si com vista a veicular energia eléctrica.

dd) **Smart grids** – Redes eléctricas inteligentes que permitem a recolha de informação e a transmissão de ordens entre um servidor central e equipamentos da rede. Também designadas por “redes inteligentes”.

ee) **Sobretensão (“swell”)** – aumento temporário da tensão eficaz num ponto do sistema de alimentação de energia acima de um limiar de início especificado com duração típica entre 10ms e 1 minuto.

ff) **Subestação** – posto eléctrico destinado a algum dos seguintes fins:

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

gg) **Tempo de interrupção equivalente** – quociente entre a energia não fornecida 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.

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

ii) **Tempo médio de reposição de serviço do sistema** – quociente da soma dos tempos de interrupções longas em todos os pontos de entrega, durante determinado período, pelo número total de interrupções de alimentação nos pontos de entrega nesse mesmo período.

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

kk) **Tensão de alimentação declarada** – tensão nominal entre fases da rede, salvo se, por acordo entre o fornecedor e o comercializador ou o comercializador de último recurso 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.

ll) **Tensão nominal de uma rede** – tensão entre fases que caracteriza uma rede e em relação à qual são referidas certas características de funcionamento.

mm) **Tensão de referência deslizante (aplicável nas cavas de tensão)** – valor eficaz da tensão num determinado ponto da rede elétrica 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.;

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

2.3 CONCEITOS

a) **Características da tensão:** trata-se de mais um indicador geral que deve ser monitorizado. No caso de A CELER a monitorização incide sobre seguintes características da onda de tensão:

- a) Frequência;
- b) Valor eficaz da tensão;
- c) Tremulação;
- d) Desequilíbrio do sistema trifásico de tensões;
- e) Distorção harmónica.

b) **Casos fortuitos ou de força maior:** consideram-se casos fortuitos ou de aqueles que reúnam simultaneamente as condições de exterioridade, imprevisibilidade irresistibilidade face às boas práticas ou regras técnicas aplicáveis e obrigatórias.

c) **Classificação de zonas de qualidade de serviço:** o grau de qualidade de serviço depende do tipo de zona onde o consumidor se insere (mais exigente nas capitais de distrito em Portugal continental, e nas localidades com mais de 25 mil clientes média nas localidades com um número de clientes compreendido entre 2500 e 25000 e menos exigente nos restantes locais).

A cidade de Rebordosa posiciona-se na situação intermédia (zona de qualidade de serviço A).

d) **Eventos excepcionais:** - Consideram-se eventos excepcionais as ocorrências que reúnam cumulativamente as seguintes características: a) Baixa probabilidade de ocorrência do evento ou das suas consequências; b) Provoquem uma significativa diminuição da qualidade de serviço prestada; c) Não seja razoável, em termos económicos, que os operadores de redes, comercializadores, comercializadores de último recurso evitem a totalidade das suas consequências; d) O evento e as suas consequências não sejam imputáveis aos operadores de redes, comercializadores, comercializadores de último recurso.

Um evento só é considerado evento excepcional após aprovação pela ERSE, na sequência de pedido fundamentado por parte de operadores de redes, de comercializadores e ou de comercializadores de último recurso.

e) **Indicadores gerais de natureza técnica** – destinam-se a caracterizar o desempenho técnico do conjunto do sistema elétrico que veicula a energia fornecida ao consumidor. No caso de A CELER são:

- SAIFI BT

- SAIDI BT

Estes indicadores são monitorizados ao longo do ano.

f) **Indicadores individuais:** Destinam-se a confirmar se os compromissos assumidos pelos operadores do sistema foram cumpridos operam os outros intervenientes (operadores e consumidores) através dos contratos celebrados. No caso de A CELER são:



- a) Número de interrupções.
- b) Duração total das interrupções, em minutos.

Estes indicadores são monitorizados ao longo do ano e no caso de incumprimento os consumidores são ressarcidos dos valores fixados regulamentarmente até 31 de março do ano seguinte.

g) **Interrupções:** as interrupções (efeito sentido pelo utilizador da energia elétrica) podem ter origem na produção, no transporte ou na distribuição da eletricidade e podem ser do tipo previstas (quando programadas antecipadamente) ou do tipo acidental (de ocorrência aleatória, não prevista).

h) **Padrão de qualidade de serviço geral**, quando se refere à rede explorada pelo operador da rede de transporte, à rede ou zona de rede explorada por um operador de rede de distribuição ou a um conjunto de clientes.

h) **Padrão de qualidade de serviço individual**, quando se refere a cada uma das instalações elétricas dos clientes.

h) **Responsabilidades dos operadores das redes** - Os operadores das redes são responsáveis pela qualidade de serviço técnica, perante os clientes ligados às redes independentemente do comercializador com quem o cliente contratou o fornecimento.

Os operadores das redes devem manter vigilância sobre a evolução das perturbações nas respetivas redes.

3. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE A CELER NOS INDICADORES DE NATUREZA TÉCNICA

3.1 EVOLUÇÃO DOS INDICADORES GERAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO (SAIFI e SAIDI)

A evolução nos últimos quatro anos dos indicadores gerais de continuidade de serviço (SAIFI e SAIDI) é a que se apresenta no quadro seguinte:

Ano	SAIFI	SAIDI (min.)
2010	0,025	0,87
2011	0,020	1,23
2012	0,006	0,40
2013	0,056	2,22
2014	0,13	1,99

Notas:

1.^a - Os indicadores gerais de continuidade de serviço até 2013, inclusive, foram calculados de acordo com o disposto no ponto 2.3 do artigo 15.^o do RQS na sua versão de 2006 (Despacho da DGEG n.^o 5255/2006 – DR n.^o 48 de 8 de Março de 2006) e que se transcreve:

“No cálculo destes indicadores são consideradas todas as interrupções com origem nas redes do respetivo operador das redes de AT, MT e BT, sendo excluídas aquelas que, com origem em instalação de cliente, não interrompam outros clientes.”

2.^a - Os indicadores gerais de continuidade de serviço em 2014 foram calculados de acordo o atual RQS (Regulamento n.^o 455/2013 publicado no Diário da República n.^o 232 de 29 de Novembro de 2013) e que se reproduz:

N.^o 3 do Artigo 20.^o:

“3 - O cálculo dos indicadores referidos nos números 1 e 2 deve considerar todas as interrupções que afetem os PdE do respetivo operador das redes, independentemente da origem, sendo excluídas aquelas que, com origem em instalação de cliente, não interrompam outros clientes”.

A A CELER comunica trimestralmente à ERSE nos termos impostos pelo Regulamento da Qualidade de Serviço em vigor os indicadores gerais de continuidade de serviço que, a seguir, se reproduzem:



A CELER – Cooperativa de Electrificação de Rebordosa, CRL

1.º Trimestre:

A CELER - Cooperativa de Electrificação de Rebordosa, CRL

Indicadores de continuidade de serviço (SAIFI e SAIDI) Ano Trim.
2014 1.º

Designação	Com origem na MT	Com origem na BT	Totais	Unidade
Número total das interrupções acidentais:	558	106	664	
Duração total das interrupções acidentais:	45.756	1.606	47.362	min
Número total das interrupções programadas:	0	0	0	
Duração total das interrupções programadas:	0	0	0	min
Número total de PdE's de BT interrompidos	558	106	664	
Duração total das interrupções	45.756	1.606	47.362	min
Número total de PdE's no último dia do trimestre			4.101	
SAIFIBT	0,136	0,026	0,162	
SAIDIBT	11,157	0,392	11,549	min

2.º Trimestre:

A CELER - Cooperativa de Electrificação de Rebordosa, CRL

Indicadores de continuidade de serviço (SAIFI e SAIDI) Ano Trim.
2014 2.º

Designação	Com origem na MT	Com origem na BT	Totais	Unidade
Número total das interrupções acidentais:	0	6	6	
Duração total das interrupções acidentais:	0	827	827	min
Número total das interrupções programadas:	0	0	0	
Duração total das interrupções programadas:	0	0	0	min
Número total de PdE's de BT interrompidos	0	6	6	
Duração total das interrupções	0	827	827	min
Número total de PdE's no último dia do trimestre			4.109	
SAIFIBT	0,000	0,001	0,001	
SAIDIBT	0	0,201	0,201	min

3.º Trimestre:
A CELER - COOPERATIVA DE ELECTRIFICAÇÃO DE REBORDOSA, CRL
ANO
2014

TRIM.
3º

Designação	Com origem na MT	Com origem na BT	Totais	Unidade
Número das interrupções acidentais	237	0	237	
Duração total das interrupções acidentais	13272	0	13272	min
Número total das interrupções previstas	0	0	0	
Duração total das interrupções previstas	0	0	0	min
Número total de PdE's de BT interrompidos	237	0	237	
Duração total das interrupções	13272	0	13272	min
Número total de PdE's no último dia do trimestre			4116	
SAIFIBT	0,0576	0,0000	0,0576	
SAIDIBT	3,2245	0,0000	3,2245	min

4.º Trimestre:
A CELER - COOPERATIVA DE ELECTRIFICAÇÃO DE REBORDOSA, CRL
ANO
2014

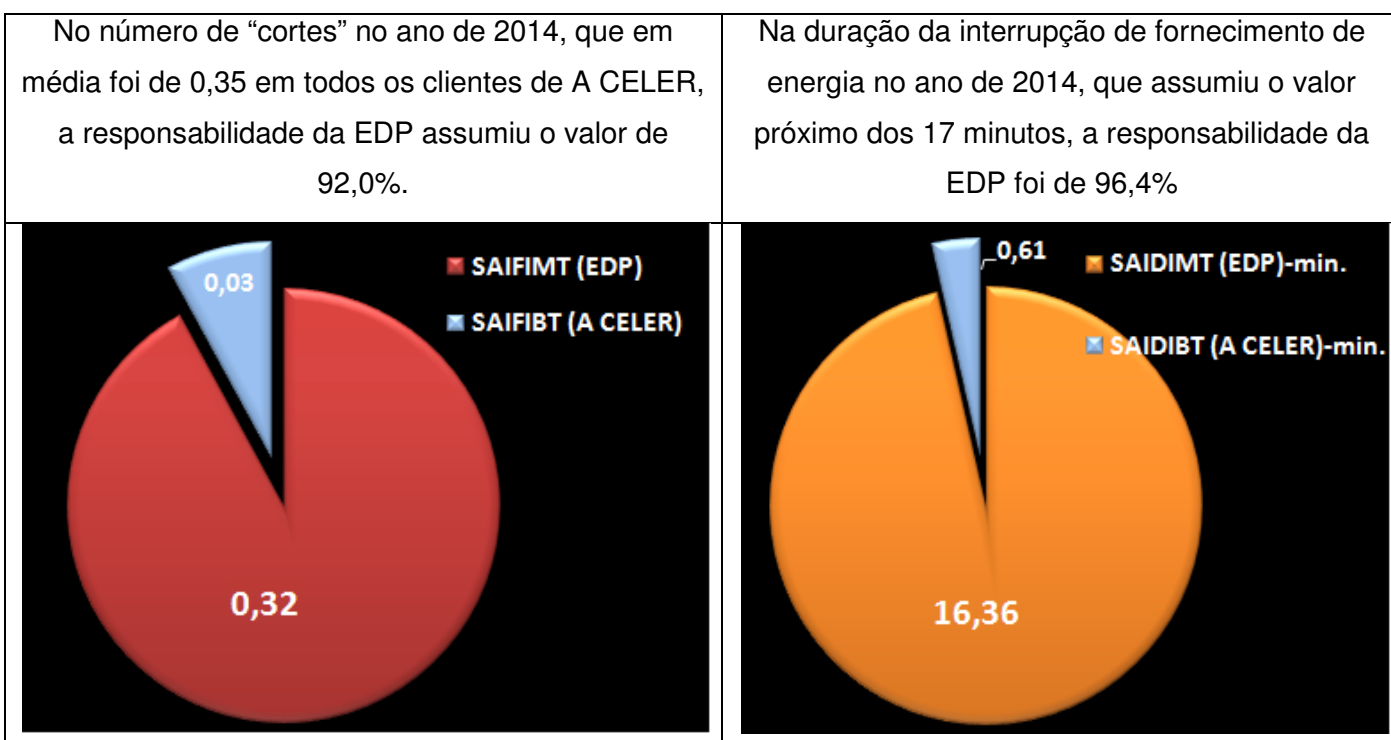
TRIM.
4º

Designação	Com origem na MT	Com origem na BT	Totais	Unidade
Número das interrupções acidentais	526	3	529	
Duração total das interrupções acidentais	8136	65	8201	min
Número total das interrupções previstas	0	0	0	
Duração total das interrupções previstas	0	0	0	min
Número total de PdE's de BT interrompidos	526	3	529	
Duração total das interrupções	8136	65	8201	min
Número total de PdE's no último dia do trimestre			4117	
SAIFIBT	0,1278	0,0007	0,1285	
SAIDIBT	1,9762	0,0158	1,9920	min

Resumo do ano de 2014:

A CELER - Ano de 2014								
Ano de 2014	N.º de Interrupções		Duração das Interrupções		SAIFI		SAIDI (min)	
	MT	BT	MT	BT	MT	BT	MT	BT
1.º Trimestre	558	106	45.756	1.606	0,136	0,026	11,157	0,392
2.º Trimestre	0	6	0	827	0,000	0,001	0,000	0,201
3.º Trimestre	237	0	13.272	0	0,0576	0,000	3,2245	0,00
4.º Trimestre	526	3	8.136	65	0,1278	0,0007	1,9762	0,0158
Total por nível de tensão	1.321	115	67.164	2.498	0,32	0,03	16,36	0,61
Total do ano de 2014	1.436		69.662		0,35		16,97	

Os gráficos a seguir representados mostram, de forma muito clara que a grande responsável pelo número de “cortes” sentidos, no ano de 2014, pelos clientes de A CELER e a duração da interrupção no fornecimento da energia é a EDP. A contribuição de A CELER é, praticamente, insignificante:



3.2 CUMPRIMENTO DOS INDICADORES INDIVIDUAIS DE CONTINUIDADE DE SERVIÇO (NÚMERO E DURAÇÃO DAS INTERRUPÇÕES)

Os indicadores individuais de continuidade de serviço nos últimos 4 anos foram cumpridos não havendo lugar a compensações, conforme quadro seguinte:

Ano	Número de interrupções	Duração das interrupções (minutos)	Valor da compensação relativa ao número de interrupções	Valor da compensação relativa à duração das interrupções
2011	84	5.150	0€	0€
2012	26	1.654	0€	0€
2013	229	9.137	0€	0€
2014	529	8.201	0€	0€

3.3 MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉCTRICA

No ano de 2014 deu-se a grande inversão na monitorização da qualidade da energia elétrica evoluindo de um estado de ausência total de monitorização para um estado altamente sofisticado de monitorização automática com registo indelével dos parâmetros monitorizados. Na verdade no final do ano de 2013 a A CELER iniciou a montagem de um sistema de “*smart grid*” por recurso a contadores inteligentes com transmissão PLC, protocolo PRIME. Integrado nesse sistema de gestão da rede é também montado, em cada posto de transformação um SBT (supervisor de baixa tensão), que monitoriza de forma permanente os principais parâmetros de avaliação da qualidade da energia distribuída designadamente:

- Valores eficazes das tensões de cada fase.
- Idem das correntes.
- Desequilíbrio das tensões.
- Distorção harmónica total (DHT).
- Amplitude da tensão das principais harmónicas (até à 7.^a harmónica).



Em meados de ano de 2014 todos os postos de transformação de A CELER estavam equipados com o respetivo SBT e em finais de 2014 metade dos utilizadores da sua rede de distribuição dispunham de contadores inteligentes que produzem os seguintes relatórios:

A nível do posto de transformação onde se encontra instalado o SBT (Supervisor de Baixa Tensão) é possível colher os relatórios:

Meter identifier: CIR2081419033
Details
Hourly incremental (S02)
Daily absolute (S03)
Monthly billing (S04)
Daily billing (S05)
Parameters (S06)
Voltage failure (S07)
Power quality (S08)
Events (S09)
Voltage and current profile (S14)
Measurements - average (G03)
Measurements - maximum (G04)
Measurements - minimum (G05)
Measurements - momentaneous (G06)
Measurements - harmonics (G07)
Supervision parameters (G08)

Ao nível do cliente através do contador inteligente é possível obter os relatórios:

Meter identifier: CIR0141453363

- Details
- Hourly incremental (S02)
- Daily absolute (S03)
- Monthly billing (S04)
- Daily billing (S05)
- Parameters (S06)
- Voltage failure (S07)
- Power quality (S08)
- Events (S09)

Events (S09) - CIR0141453363

EvGroup	All
SourceData	All
TfStart	Standard
TfEnd	Fraud detection
	Disconnecter control
	Power contract
	Firmware
	Power quality
	Demand management
	Common
	Synchronization
	Finished power quality

Assim todas as interrupções e devidamente discriminadas por faz (L1, L2 e L3) passam a ser registadas em cada contador e no concentrador do respetivo PTD onde permanecem por período superior a um ano.

Esse registo com se pode ver na representação infra contem:

- Número do concentrador que identifica o PTD.
- Número do contador que identifica o consumidor.
- Data (ano, mês, dia, hora, minuto e segundo do início e do fim da interrupção).
- Permite ainda saber a origem da interrupção (no caso presente na rede de MT). Aliás este registo permite confirmar se a informação do ORND imposta pelo procedimento n.º 13 do MPQS está correta.

1. - Registo do incidente pelo contador:

N.º concentrador N.º do PT Designação
 CIR4621417039 11 PORTELA1

N.º concentrad	N.º contador	Data	Et	C	Situação/data antes	Designação do erro
CIR4621417039	CIR0501306946	2014-10-19-11:25:04	3	22	2014-10-19-10:56:44	Interrupção de longa duração em L1 (IA)
CIR4621417039	CIR0501306946	2014-10-19-11:25:04	3	23	2014-10-19-10:56:44	Interrupção de longa duração em L2 (IA)
CIR4621417039	CIR0501306946	2014-10-19-11:25:04	3	24	2014-10-19-10:56:44	Interrupção de longa duração em L2 (IF)

2. - Informação da EDPD segundo protocolo de comunicação:

Caraterização da instalação afetada						Caracterização da interrupção			
Data	CPE	N.º do PT	Designação	Origem (MAT /AT/ MT)	Tipo (Prevista/Acidental)	Sub-grupo Causas (de acordo com Classificação ORDbt em anexo)	Início (hh:mm)	Fim (hh:mm)	Duração (min)
19-10-2014	PT0002000072076759XY	1310C2020400	A CELLE R RBD.	MT	Acidentais	Origem Interna	10:56	11:24	28



No caso apresentado consta-se a concordância entre a informação recolhida pelo contador e a informação comunicada pela EDPD.

3.4 PLANOS DE MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO

A A CELER iniciou no ano de 2013 o seu plano de monitorização da sua qualidade de serviço de natureza técnica (continuidade de serviço e qualidade da energia que distribui) com a implementação da telegestão da sua rede através da montagem nos seus clientes de contadores inteligentes que registam de forma automática e indelével o número e duração das interrupções e procedem à monitorização da qualidade da onda de tensão.

Em cada posto de transformação é montado um supervisor de baixa tensão (SBT) que procede à monitorização dos parâmetros relativos a monitorização da qualidade da onda de tensão previstos na norma NP EN 50160.

É de salientar que toda esta monitorização será realizada em todos os pontos de entrega e de forma permanente.

Porém a Direção de A CELER decidiu ir mais longe dando cumprimento integral ao art.º 27.º do RQS e ao Procedimento n.º 8 do MPQS e assim preparou um programa de concurso para a aquisição de um analisador de redes.

Simultaneamente preparou o seu plano de monitorização de 3 PTD's para 2015 que, em devida altura, enviou à ERSE.

4. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE A CELER NOS INDICADORES DE NATUREZA COMERCIAL

4.1 GRAU DE CUMPRIMENTO E VALOR DAS COMPENSAÇÕES PEGAS PELA A CELER RELATIVAS AOS PADRÕES DE NATUREZA COMERCIAL

Nos quadros seguintes e, no cumprimento da disposição regulamentar em vigor, apresenta-se o desempenho de A CELER no âmbito da sua atividade de natureza comercial:

Designação do indicador comercial individual	Ano			
	2011	2012	2013	2014
Artigo 36.º, relativo a visitas às instalações dos clientes;	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 37.º, relativo a avarias na alimentação individual	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 38.º, relativo ao restabelecimento do fornecimento após interrupção por facto imputável ao cliente;	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 39.º, relativo a leitura dos equipamentos de medição;	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 44.º, relativo a pedidos de informação e reclamações.	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 45.º Reclamações relativas a faturação	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 46.º Reclamações relativas às características técnicas da tensão	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€
Artigo 47.º Reclamações relativas ao funcionamento do equipamento de medição	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€	Cumprido. Valor da compensação = 0€

4.2 NÚMERO E MONTANTE DAS COMPENSAÇÕES PAGAS À A CELER EM RESULTADO DOS INCUMPRIMENTOS DOS SEUS CLIENTES

Discriminado por indicador o quadro seguinte indica o número e o valor das compensações pagas pelos seus clientes em resultado do incumprimento destes:

Designação do indicador individual	Ano			
	2011	2012	2013	2014
Avarias na alimentação individual do cliente da responsabilidade deste ou na sua instalação de utilização	Número = 59 Valor da compensação = 1.056,00€	Número = 18 Valor da compensação = 529,76€	Número = 45 Valor da compensação = 902,49€	Número = 30 Valor da compensação = 549,03€
Visitas combinadas com o cliente com falta de comparência deste no período acordado.	Número = 0 Valor da compensação = 0€	Número = 0 Valor da compensação = 0€	Número = 0 Valor da compensação = 0€	Número = 0 Valor da compensação = 0€

4.3 NÚMERO DE RECLAMAÇÕES APRESENTADAS PELOS CLIENTES, DISCRIMINADAS POR TEMAS

O quadro seguinte traduz o número de reclamações apresentadas, discriminado por temas:

Designação do indicador comercial individual	Ano			
	2011	2012	2013	2014
Reclamações relativas ao funcionamento do equipamento de medição	0	0	0	0
Reclamações relativas a faturação	1	0	0	0
Reclamações relativas às características técnicas da tensão	0	0	4	5
Reclamações relativas ao funcionamento do equipamento de medição	2	2	2	0
Outras reclamações	2	3	3	3



5. DIVERSOS

5.1 NÚMERO DE CLIENTES PRIORITÁRIOS E COM NECESSIDADES ESPECIAIS REGISTADOS E INICIATIVAS REALIZADAS PARA MELHORAR A QUALIDADE DO RELACIONAMENTO COM ESTES CLIENTES

A seguir indica-se o número de clientes prioritários e especiais servidos pela rede de distribuição explorada pela A CELER, no ano de 2013:

- Clientes prioritários	3
- Clientes com necessidades especiais	0

No respeitante aos clientes prioritários (bombeiros voluntários, centro de saúde e Junta de freguesia) existe um processo de comunicação com vários contatos disponibilizados que permite um acesso à A CELER imediato.

5.2 DESCRIÇÃO DAS AÇÕES MAIS RELEVANTES REALIZADAS NO ANO A QUE REIPEITA O RELATÓRIO PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO

Os indicadores gerais e individuais de natureza técnica e de natureza comercial demonstram, de forma inequívoca, a excepcional qualidade de serviço prestada pela A CELER aos seus clientes e utilizadores de rede. Mesmo assim a Direção de A CELER está permanentemente atenta à melhoria do seu desempenho através de um processo de melhoria contínua.

Assim, a Direção de A CELER decidiu tomar, na vertente da melhoria da qualidade de serviço que presta aos utilizadores da sua rede as seguintes medidas:

A – Projeto “*smart grid*”

Durante o ano de 2014 procedeu-se ao pleno desenvolvimento do projeto “*smart grid*” com um investimento global que rondará um milhão de euros.



Em 2014 foram montados os principais sistemas deste projeto de modo a permitir o seu pleno funcionamento.

Assim, procedeu-se à montagem de:

- **Servidor central (FTP):** destinado a receber a informação enviada pelos concentradores (relatórios programados (diários e mensais) e solicitados.

- **Concentradores:** num total de 44 e destinados a receber e gravar os dados enviados pelos contadores e a comunicar esses dados ao FTP.

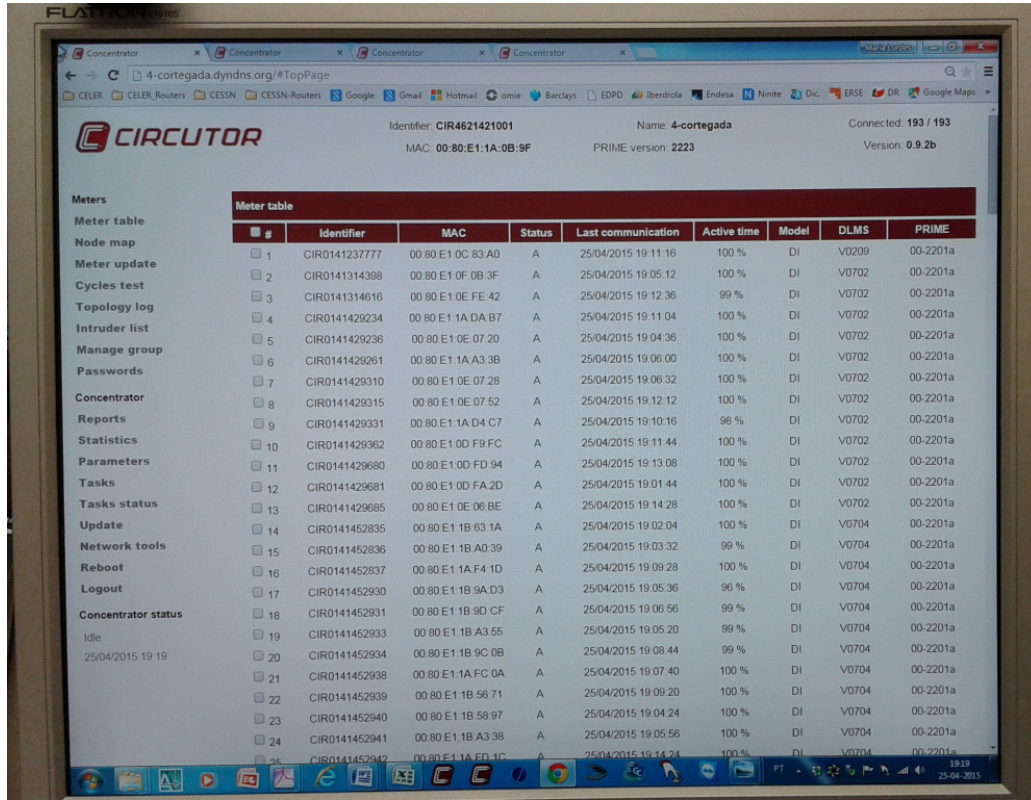
- **SBT (Supervisores de Baixa Tensão):** aparelhos que para além de exercerem a função de supervisão da energia fornecida pelo transformador procedem à monitorização da tensão, corrente, potências, harmónicas, interrupções e outras.

- **DST (descarregadores de sobretensões):** destinados a promoverem a protecção contra sobretensões de origem atmosférica de todo o equipamento “*smart grid*” e, concomitantemente, do próprio equipamento de utilização dos consumidores ligados à rede de BT.

- **Contadores inteligentes “*smart meters*”:** aparelhos que, para além de medirem a energia ativa nos dois sentidos e a energia reativa nos quatro quadrantes, dão ainda informação sobre: tensões, correntes, potências, fator de potência e monitorizam: fraudes, interrupções, “*gaps*” e “*swells*”, desequilíbrio de tensões e outras. Como possuem o ICP incorporado controlam ainda a potência contratada e permitem ações de corte e religação (por falta de pagamento ou outras) de forma remota.

As imagens mostram alguns componentes deste sistema:

FTP:



Concentrador e SBT:



Router:



Contadores:



B – Protecção contra sobretensões (DST montados do lado da BT)

Visando dotar seu novo sistema de telecontagem de protecção contra sobretensões de origem atmosférica, mas também os equipamentos de utilização dos clientes ligados à sua rede de distribuição a A CELER instalou, durante o ano de 2014, DST em todos os seus QGBT (num total de 44) com uma corrente de escoamento de 20kA.

Tratou-se de um investimento superior a 20.000 euros, perfeitamente justificável pela redução expectável de avarias causadas por sobretensões (onde, como sabemos, a electrónica é extremamente vulnerável) quer no seu equipamento de telecontagem mas também no equipamento de utilização dos seus clientes.

DST (Descarregadores de Sobretensões):



C – Substituição dos terminais “direkta”

Tal como já foi referido na mensagem do Presidente a A CELER, durante o ano de 2014, levou a efeito

uma campanha de substituição integral de ligadores muito usados nas décadas de 70 a 90, designados por “direktas”, com uma divulgação inicial por parte dos seus fabricantes e distribuidores de uma performance muito elevada mas que o tempo veio demonstrar desastrosa, sobretudo quando utilizados em cabos com alma condutora de alumínio.

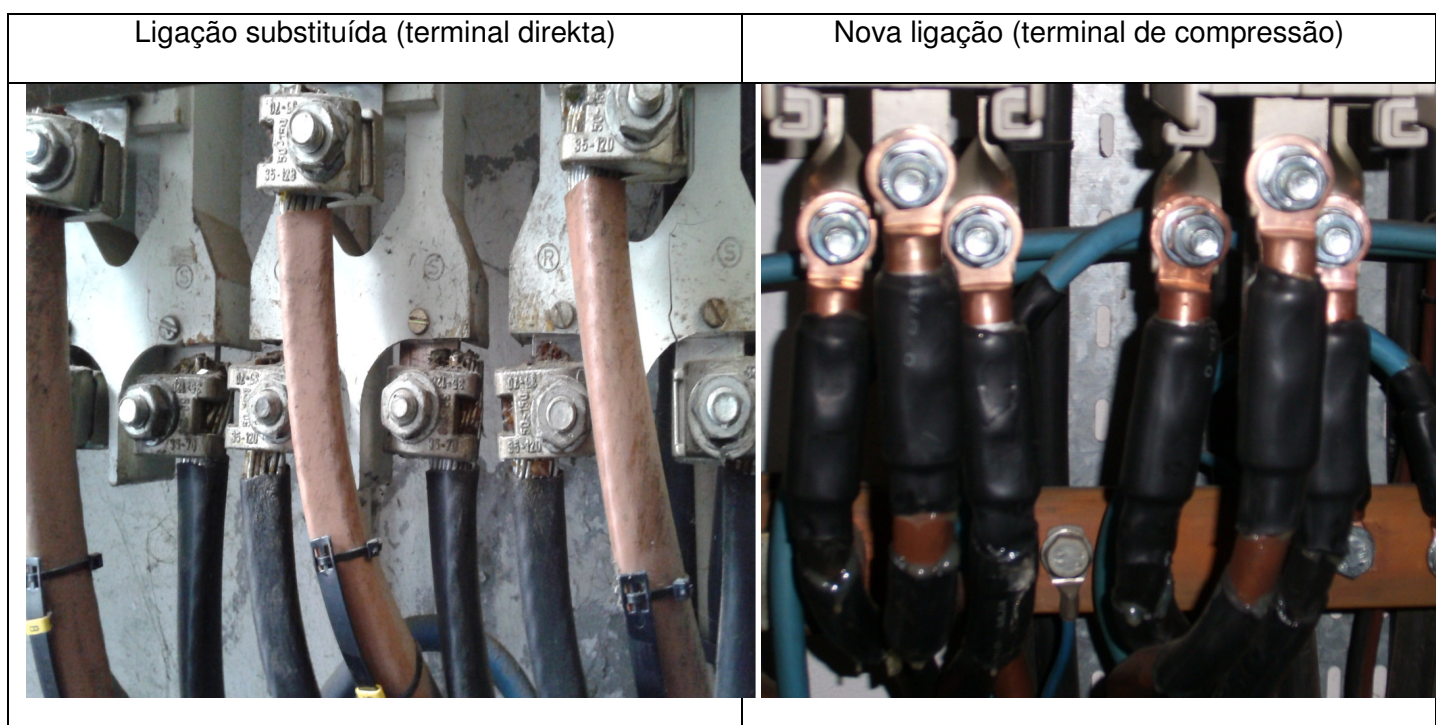
O sobreaquecimento resultante da elevação da resistência por degradação

do contacto era frequentemente início de incêndio que, depressa se propagava a todo o espaço onde estavam instalados (PTD’s, armários de distribuição, caixas de poste, quadros de coluna e portinholas de clientes BTE).

A campanha foi concluída nos PTD’s, armários de distribuição e portinholas de BTE ainda durante o ano de 2014. Passou para 2015 a parte relativa às caixas de poste e quadros de coluna.

É ainda de salientar que toda a operação foi executada com as instalações em tensão (TET) pelo que não deu origem a qualquer interrupção de fornecimento de energia aos consumidores.

Toda a operação levada a efeito em 2014 envolveu um investimento da ordem dos 30 mil euros.



D – Cortes de curta duração da MT (microcortes)

Durante o 4.º trimestre toda não só a zona de concessão de A CELER como as freguesias vizinhas foram afetadas por frequentes cortes de curta duração que criaram grande incómodo nos nossos clientes mas também noutros (quer de média tensão como de baixa tensão de freguesias vizinhas) que na impossibilidade de comunicarem com a EDPD nos contactavam denunciando o seu desagrado.

Houve mesmo clientes que reclamaram de prejuízos que disseram ter sofrido no seu equipamento de utilização.

O Presidente da Direção de A CELER tentou, por várias vezes e meios, sensibilizar a EDPD para esta inconformidade, porém sem sucesso, devido fundamentalmente a dois motivos:

- O desaparecimento gradual de recursos humanos locais de assistência às instalações da EDPD, designadamente à sua rede de MT.
- Uma estrutura complexa de comunicação aliada a uma desresponsabilização muito visível dos quadros superiores da EDPD.

Assim, só depois de decorrido um tempo verdadeiramente inaceitável e de muitas pressões levadas a efeito pela A CELER a EDPD tomou medidas tendentes a resolver o problema.

5.3 CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS INCIDENTES MAIS SIGNIFICATIVOS, COM IMPACTO NA CONTINUIDADE DE SERVIÇO OU NA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA

Não ocorreram, no ano de 2014, incidentes relevantes, quer nas redes de distribuição de nível de tensão superior explorados por outros operadores de rede quer na rede que explora, incidentes que possam ser enquadrados nesta terminologia.



5.4 RESULTADO DAS AUDITORIAS DE VERIFICAÇÃO DAS DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES RELATIVAS À QUALIDADE DE SERVIÇO

Pela sua reduzida dimensão a A CELER nas suas três atividades do SEN (operação da rede, comercializador de último recurso e comercializador de mercado liberalizado) é permanentemente acompanhada pelos seus órgãos diretivos (Direção, Conselho Fiscal e Assembleia Geral) que, de uma forma proactiva, auditam as suas atividades.

6. CONCLUSÕES

Por tudo o que foi provado neste relatório podemos concluir que a A CELER prestou, no ano em análise, uma excecional qualidade de serviço.

Porém, essa constatação não prejudica a vontade permanente e decidida dos seus gestores e muito em especial do seu Presidente de Direção de prosseguir, sem descanso, um processo de melhoria contínua na vertente da qualidade de serviço.

Rebordosa, 2015-05-08