



## **Proposta de Regulamentação dos Serviços das Redes Inteligentes de Distribuição de Energia Elétrica**

### **Comentários da REN**

fevereiro 2019

## ÍNDICE

1	SUMÁRIO EXECUTIVO.....	1
2	INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO .....	2
3	COMENTÁRIOS À PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DAS REDES INTELIGENTES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	3
3.1	COMENTÁRIOS GERAIS .....	3
3.2	COMENTÁRIOS NA ESPECIALIDADE .....	4
3.2.1	<i>Leitura de Ciclo</i> .....	4
3.2.2	<i>Dados a recolher nas leituras de ciclo remotas</i> .....	5
3.2.3	<i>Duplo equipamento de medição</i> .....	5
3.2.4	<i>Disponibilização de dados definitivos das carteiras de comercialização</i> .....	6
3.2.5	<i>Disponibilização de dados de consumo aos clientes</i> .....	6
3.2.6	<i>Autoconsumo e pequena produção em BT</i> .....	7
3.2.7	<i>Dados para apuramento das carteiras de comercialização e de desvios</i> .....	8

## 1 SUMÁRIO EXECUTIVO

Neste documento apresentam-se os comentários da REN à 70.ª Consulta pública - Proposta de Regulamentação dos Serviços das Redes Inteligentes de Distribuição de Energia Elétrica.

O desenvolvimento de redes inteligentes é essencial para permitir, assegurar uma maior fluidez de informação que permite melhorias significativas ao nível de operação das redes, racionalização da procura e oportunidades de mercado para participação dos consumidores num cenário de incremento de produção renovável que deve ser gerida, a par da dinamização da produção para auto-consumo. As propostas apresentadas vão no sentido de harmonizar a regulamentação atual com as normas europeias e permitir que o quadro regulamentar não prejudique a promoção das vantagens trazidas pelas redes inteligentes nem a segurança das infraestruturas. As sugestões da REN relativas a esta consulta pública são:

- Todas as instalações com possibilidade de telecontagem e integração em redes inteligentes devem ter leitura de ciclo com periodicidade pelo menos diária, de forma a mitigar o erro de estimativa na liquidação dos valores de cada comercializador no mercado e as regras estarem harmonizadas para os diversos níveis de tensão e documentos regulamentares;
- Permitir ao cliente a liberdade de solicitar a renovação do equipamento existente por um contador inteligente, suportando o seu custo;
- Em caso de instalação de segundo contador (por iniciativa do cliente) não deve ter implementada a função de controlo de potência contratada por questões de verticalização de responsabilidade;
- Seria desejável a antecipação da redução do prazo (para 6 meses) de disponibilização do Consumo Discriminado Agregado Definitivo para a consolidação das carteiras dos comercializadores que atualmente só está previsto para 2021;
- Que no caso de produtores em BT com ou sem autoconsumo, os custos adicionais do sistema de contagem bidirecional sejam suportados pelos mesmos, evitando distorções;
- Recomenda-se finalmente a constituição de um grupo de trabalho transversal para análise e escolha da solução mais adequada à evolução do fator de adequação a aplicar a instalações com telecontagem e assim compatibilizar os riscos de carteira induzidos aos pequenos comercializadores.

## 2 INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

Neste documento apresentam-se os comentários da REN à 70.<sup>a</sup> Consulta pública - Proposta de Regulamentação dos Serviços das Redes Inteligentes de Distribuição de Energia Elétrica.

A Comissão Europeia através da Diretiva 2009/72/CE, a qual foi transposta para legislação nacional através do Decreto-Lei nº 78/2011, veio impulsionar a implementação de contadores inteligentes, vulgo *Smart Meter*, destinados à medição da energia elétrica e gestão da informação relativa à eletricidade como resposta a uma participação mais ativa do consumidor no mercado de fornecimento de eletricidade.

A implementação dos contadores inteligentes conjugada com a modernização e transformação das redes elétricas em baixa tensão, redes inteligentes, visa a dinamização do setor elétrico, facilitando a integração das energias renováveis através da introdução de instalações de pequena dimensão, auto-produção de energia elétrica e oferecendo mais informação ao consumidor incentivando a participação da procura e a utilização mais eficiente dos recursos. Potencia também uma redução significativa - e no limite, eliminação - de faturação por estimativa, reduzindo fortemente a potencial conflitualidade entre os agentes de mercado e os clientes finais.

Do ponto de vista do consumidor as redes inteligentes visam a possibilidade de melhorias nos serviços ao nível de resposta mais imediata e com serviços inovadores e ganhos para todo o setor elétrico com a sincronização entre o consumo real, o custo da energia e a faturação.

Do ponto de vista da operação da rede e gestão do sistema elétrico, as redes inteligentes permitem conhecer melhor os comportamentos dos utilizadores possibilitando uma maior flexibilidade na operação e manutenção preventiva, corretiva e na exploração dos ativos mais perto dos limites técnicos com ganhos de eficiência ao nível do planeamento e expansão de rede. Permitirá ainda do ponto de vista da Gestão Global do Sistema, um encerramento progressivamente mais atempado dos encargos da participação dos Agentes de Mercado nos mercados organizados, mercados de serviços de sistema e/ou por contratação bilateral.

### **3 COMENTÁRIOS À PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DAS REDES INTELIGENTES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

#### **3.1 COMENTÁRIOS GERAIS**

O regulamento dos Serviços das Redes Inteligentes de Distribuição de Energia Elétrica (RSRI) em consulta aborda um conjunto de temas que aparentemente não estão relacionados com serviços das redes inteligentes, assuntos esses que vão das relações comerciais, ao direito de acesso, à disponibilização de informação e à periodicidade da mesma e incentivos.

A existência de matérias abordadas em diferentes regulamentos, sobreposição de disposições em algumas situações, exigências diferentes e casos de retrocessos normativos pode dificultar o entendimento do quadro legislativo atual.

Conforme referido no documento de enquadramento da consulta, os contadores inteligentes, entretanto já instalados pelos ORD BT cumprem os requisitos e funcionalidades exigidas pela Portaria n.º 231/2013, de 22 de julho, perfazendo atualmente o universo de 25% de contadores inteligentes já instalados e integrados em redes inteligentes ou em vias de integrar.

Verificando-se a existência de um quarto do universo das instalações equipadas com contadores inteligentes que cumprem os requisitos mínimos exigidos, sugere-se uma revisão articulada das peças regulamentares: Guia de Medição Leitura e Disponibilização de Dados em conjunto com o regulamento em consulta ou, alternativamente, uma integração dos dois documentos num único.

Esta proposta e o quadro regulatório em vigor, a par da informação permitida pelos contadores instalados nos pontos de entrega, visa maximizar o potencial benefício da instalação destes contadores designadamente para os consumidores e para o SEN no futuro. Ao permitir o acesso a toda a informação relativa aos fluxos de energia (consumos e injeções permite-se o desenvolvimento de novos serviços/aplicações, no sentido de promover uma maior eficiência energética e participação de todos os agentes em mercado num futuro próximo.

### 3.2 COMENTÁRIOS NA ESPECIALIDADE

#### 3.2.1 LEITURA DE CICLO

O RSRI define leitura de ciclo como recolha de valores de consumo ou injeção na rede obtidos periodicamente, diretamente a partir do equipamento de medição, de acordo com o ciclo de leituras implementado pelo ORD BT.

Em seguida estabelece leituras de ciclo diferentes consoante o tipo de instalação:

- Em instalações de **consumo** integradas nas redes inteligentes, é determinado que o intervalo entre duas leituras reais consecutivas **não seja superior a um mês** (artigo 14º);
- No caso das instalações de **iluminação pública** integradas nas redes inteligentes, determina como periodicidade de leitura **o período mensal** (artigo 17º);
- No caso das instalações de **autoconsumo** (instalações de produção de eletricidade, destinadas ao autoconsumo na instalação de utilização) integradas nas redes inteligentes, é determinado que deve haver **uma recolha mensal** de valores de energia elétrica injetada na rede (artigo 34º);

Importa clarificar o seguinte:

- **Os fluxos de informação de contagem com origem no consumo**, nomeadamente o “Consumo Discriminado Agregado Estimado”, é constituído por **valores quarto-horários** e têm o seu primeiro momento de disponibilização no dia seguinte ao consumo, para diversos fins, tendo como principal objetivo a valorização da participação dos agentes nos mercados de energia.
- **Os fluxos de informação de contagem com origem na produção**, valores injetados na rede, são valores com a necessidade de discriminação quarto-horária e têm o seu primeiro momento de disponibilização no dia seguinte à produção, para diversos fins, tendo como principal objetivo a aplicação dos modelos de perfilagem para **discriminação quarto-horária**: Diagrama de Geração de Mercado, a valorização da participação nos mercados de energia, e ainda a faturação com preços regulados consoante o enquadramento remuneratório.

O Guia de Medição Leitura e Disponibilização de Dados (GMLDD) estabelece como leitura de ciclo: **diária**, para todas as instalações com leitura remota nos níveis de tensão: MAT, AT, MT e BTE.

O próprio regulamento da consulta, estabelece várias disposições que se revelam necessárias, na sequência de complexidades originadas por não determinar a leitura de ciclo com periodicidade diária e a recolha remota de valores quarto-horários.

Estando já consagrado no GMLDD instalações em baixa tensão (BTE) com leitura de ciclo com periodicidade diária, sugere-se que todas as instalações com possibilidade de telecontagem e integração em redes inteligentes devem ter leitura de ciclo com periodicidade pelo menos diária, de valores com discriminação quarto-horária, sugerindo-se que esta funcionalidade seja disponibilizada de forma progressiva mas com datas de compromisso específicas a acordar com o Regulador.

A aquisição de valores quarto-horários permitiria a sincronização dos ciclos de leitura e de faturação, deixaria de haver necessidade de os comercializadores faturarem por estimativa e, nos processos de mudança de comercializador, deixaria de haver necessidade de leituras extraordinárias.

Outros processos tais como deteção mais atempada de anomalias no equipamento, a emissão de alertas de consumo, também beneficiariam da periodicidade diária de leitura.

### 3.2.2 DADOS A RECOLHER NAS LEITURAS DE CICLO REMOTAS

O RSRI define (artigos 17º e 19º) que em cada leitura de ciclo os ORD BT devem recolher:

- Os diagramas de carga de energia ativa e reativa, com desagregação temporal de 15 minutos.
- O valor máximo da potência tomada registada em períodos de integração de 15 minutos.

O RRC (artigo 246º) e o GMLDD definem a potência tomada, como sendo o maior valor da potência ativa média, registado em qualquer período ininterrupto de 15 minutos, durante o intervalo de tempo a que a fatura respeita.

Uma das dificuldades de implementação desta alteração prende-se com a igualdade de circunstâncias a todo o universo de consumidores neste nível de tensão, a qual poderia ser ultrapassada dando oportunidade de o cliente solicitar a antecipação da renovação do equipamento existente por um contador inteligente, suportando o seu custo.

### 3.2.3 DUPLO EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

De acordo com o artigo 18º, o consumidor se assim o pretender, pode instalar um segundo equipamento de medição de características iguais ou superiores às do equipamento de medição inteligente instalado pelo operador de rede.

De acordo com o ponto 6 do mesmo artigo, define-se que as intervenções remotas para ativação, interrupção ou restabelecimento do fornecimento devem ser realizadas exclusivamente no equipamento de medição do ORD BT, não devendo existir nenhuma intervenção no segundo equipamento de medição.

Entende-se que o contador do cliente (o segundo contador) não deve ter implementada a função de controle de potência contratada e que esta função seja exclusiva do contador do ORD BT, devendo esta determinação ser incluída no ponto 6.

#### 3.2.4 DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS DEFINITIVOS DAS CARTEIRAS DE COMERCIALIZAÇÃO

O artigo 38º determina que o prazo para a consolidação das carteiras dos comercializadores, resultando na disponibilização do Consumo Discriminado Agregado Definitivo, é de 6 meses, devendo ser observado o período de objeção nos termos previstos no GMLDD.

No entanto através do artigo 51º, a determinação anterior (artigo 38º), só produz efeitos a partir de 1 de janeiro de 2021, ou seja, a melhoria anunciada com a diminuição do prazo para consolidação das carteiras e efetiva disponibilização do Consumo Discriminado Agregado Definitivo aos comercializadores e operador da RNT, na prática, só será implementada daqui a 3 anos.

O período de 9 meses para consolidação final das carteiras definitivas foi consagrado no GMLDD de 2011 e desde então não foi melhorado.

Com a inclusão de 25% do universo de contadores nas redes inteligentes e estando estes processos “maduros” após 7 anos de aplicação, é há muito esperado por todos os intervenientes e utilizadores desta informação, a antecipação do prazo de disponibilização do Consumo Discriminado Agregado Definitivo, permitindo antecipar o encerramento dos compromissos da participação dos agentes nos mercados de energia.

#### 3.2.5 DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS DE CONSUMO AOS CLIENTES

O nº. 1 do Artigo 21º. da proposta colocada em consulta retira-se:

*«O ORD BT deve disponibilizar aos clientes, de forma gratuita, mensalmente e até 5 dias úteis após a data da leitura de ciclo, tornando acessíveis através de uma plataforma ou em formato eletrónico, os seguintes dados de consumo individuais:*

- a. As curvas de carga horárias da instalação, relativamente ao consumo e à injeção na rede, tratadas e corrigidas, mantendo o histórico dos 24 meses anteriores.*
- b. Os dados de consumo e injeção na rede agregados, por período tarifário, mantendo um histórico de 36 meses.*

*c. Os valores da potência tomada mensal da instalação de consumo dos últimos 12 meses.»*

É recomendável que a opção pela universalidade dos períodos indicados acima seja criteriosa, de preferência com recurso a uma análise de custo/benefício evitando a obrigatoriedade de disponibilizar sempre essa informação mesmo quando não requerida. Deverá ser facultada quando solicitada pelo consumidor, e disponibilizada tendencialmente por meios indiretos quando possível, acesso a sítio de internet por exemplo, devendo existir sempre uma solução de acesso local em regime pago pelo consumidor caso este considere os dados essenciais.

### 3.2.6 AUTOCONSUMO E PEQUENA PRODUÇÃO EM BT

Do documento de enquadramento colocado em consulta retira-se:

*“Por outro lado, atentas, quer a racionalidade técnica e económica da escolha pela instalação de equipamento bidirecional, quer a minimização das barreiras existentes para adesão ao regime de autoconsumo, entende-se relevante colocar a questão no âmbito desta consulta sobre a possibilidade de propor, para instalações ainda não integradas em redes inteligentes que, nos casos em que o autoconsumidor opte pela instalação de equipamento de medição bidirecional (em vez de equipamento de medição autónomo para a componente de energia elétrica injetada na rede), seja o respetivo ORD BT a suportar o custo de aquisição (para além dos custos de instalação, operação e manutenção que já hoje lhe são imputados), uma vez que, de qualquer forma, a respetiva instalação de consumo seria, mais cedo ou mais tarde, dotada de contador inteligente”*

Os equipamentos de contagem a instalar pelos produtores em regime de autoconsumo ou em pequena produção, para poderem ser integrados nas redes inteligentes devem cumprir os requisitos técnicos e funcionais aprovados pela Portaria n.º 231/2013 de 22 de julho. Esses requisitos técnicos estabelecidos e outros de maior detalhe técnico, nomeadamente lista de equipamentos homologados, procedimentos de colocação em serviço, entre outros, que possam ser fundamentais para a integração nas redes inteligentes, devem ser estabelecidos em documentos técnicos a elaborar pelo ORD BT e a disponibilizar a todos interessados.

A portaria referida estabelece, ainda como funcionalidade base para os contadores inteligentes, que estes devem efetuar a medição de energia ativa nos dois sentidos e a da reativa nos quatro quadrantes, permitindo que o equipamento a instalar pelo produtor tenha capacidade de medir as injeções na rede e os respetivos consumos da instalação.

O Decreto-Lei n.º 153/2014 de 20 de outubro 2014, onde se estabelece o regime jurídico aplicável à produção de eletricidade, destinada ao autoconsumo, permite que a contagem da energia injetada nas redes pelas

instalações de autoconsumo e da energia adquirida ao comercializador pode ser realizada pelo mesmo equipamento desde que adequado para medir a contagem nos dois sentidos.

O GMLDD e nas situações em que a instalação de utilização já disponha de equipamento de medição em telecontagem determina não ser necessário proceder à instalação de novo equipamento de medição. Nestes casos, compete ao respetivo ORD assegurar a correta parametrização do equipamento para registo bidirecional, sendo os encargos decorrentes da referida parametrização imputados ao autoconsumidor.

Compreende-se que a possibilidade de utilização pela unidade de autoconsumo do contador do ORD BT, tem um racional técnico e económico, no entanto verifica-se uma situação de desigualdade com os outros produtores que têm que adquirir o seu sistema de telecontagem, sendo esta desigualdade agravada no caso de, à partida, o contador ser adquirido pelo ORD BT conforme proposto. Por outro lado, há o custo do ORD BT com a amortização pela antecipação da substituição do equipamento. Assim, recomenda-se que em caso de produtores em BT com ou sem autoconsumo, os custos adicionais ao sistema de contagem unidirecional sejam suportados pelos mesmos.

Relativamente à proposta para periodicidade de recolha mensal do valores de energia quarto-horários, e de acordo com as justificações já apresentadas no 2.2.1 - Leitura de Ciclo, deste documento, o operador da RNT enquanto Gestor Global do Sistema é da opinião que todas as instalações com capacidade de telecontagem ou equipadas com contadores inteligentes e integrados nas redes inteligentes devem ter uma periodicidade de leitura pelo menos diária e tendencialmente a capacidade de discriminar a energia ativa e reativa em ambos os sentidos em períodos de integração de 15 minutos.

### 3.2.7 DADOS PARA APURAMENTO DAS CARTEIRAS DE COMERCIALIZAÇÃO E DE DESVIOS

Do documento de enquadramento colocado em consulta retira-se:

*“Faz-se notar que a consideração desta parcela (consumo telecontado em BTN) permite diminuir a incerteza intrínseca à determinação do fator de adequação, à custa de uma diminuição da base de instalações em BTN à qual se aplica esse fator. Este último aspeto, não levantando questões de maior em  $d+1$ , desde logo por não haver faturação, merece ser acompanhado de perto nas faturas inicial ( $m+1$ ) e intermédia ( $m+3$ ). Neste sentido, são importantes os contributos que os participantes na consulta possam desde já apresentar para que se perspetive a evolução do fator de adequação em contexto de elevada penetração de instalações integradas em redes inteligentes.”*

O operador da RNT é de opinião favorável que todos os valores quarto-horários recolhidos dos contadores inteligentes devam desde logo integrar todos os momentos de disponibilização de informação ( $d+1$ ,  $m+1$ ,  $m+3$  e  $m+9$ ), justificando-se na opinião do operador da RNT a periodicidade de leitura ser pelo menos diária. Este

aspecto é da maior importância, desde logo por haver liquidação diária de desvios e consequente disponibilização aos vários intervenientes, que por sua vez terão melhores condições de extrapolar a sua posição diária nos mercados de energia subsequentes.

Apesar do momento de disponibilização de informação (d+1), não ter à partida reflexo na faturação inicial, pode ter reflexos a nível da previsão do consumo dos vários intervenientes, com implicações ao nível da imprevisibilidade de quantidades e preços de energia, quer nos mercados diários como nos mercados de serviços de sistema, verificando-se a importância de, em todos os momentos de disponibilização, ser garantida a precisão dos dados das carteiras de comercialização, o mais próximo possível dos valores finais.

Efetivamente e conforme referido, a inclusão de mais instalações no consumo telecontado, para efeitos do cálculo do *fator de adequação*, diminui a incerteza intrínseca à determinação do fator, à custa da diminuição da base de instalações sem telecontagem, no entanto, a quantidade de instalações para adequar o balanço entre a energia “entrada” e a “saída” é muito menor sendo necessário um maior contributo de cada uma.

Esta situação já identificada em situações pontuais, carteiras de comercializadores constituídas predominantemente por instalações sem telecontagem de baixa tensão, reflete-se na distorção do consumo dessas carteiras quando os fatores de adequação são elevados.

Assim prevê-se que estas situações sejam agravadas pela forte penetração de contadores inteligentes, pelo que a atual metodologia de adequação entre a energia entrada e a energia consumida, deverá ser reconsiderada.

De notar que o *fator de adequação* tem como função a adequação dos desacertos causados por aplicação de perfis de consumo às instalações sem telecontagem, por aplicação de perfis de perdas e também perdas reais técnicas e comerciais (avarias, configurações erradas, problemas de eletrificação, equipamentos desadequados, erros de precisão, erro humano, fraudes, etc). Este fator incide apenas sobre as instalações não telecontadas.

A REN encontra-se disponível a participar no grupo de trabalho para análise e escolha da solução mais adequada à evolução do *fator de adequação*, adaptando a metodologia existente ou na conceção de novas metodologias.