



---

**PROJETOS PILOTO PARA APERFEIÇOAMENTO DA ESTRUTURA TARIFÁRIA E  
INTRODUÇÃO DE TARIFAS DINÂMICAS – Consulta Pública da ERSE**

**Comentários da EDP Distribuição**

Abril 2017



## Índice

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Introdução e enquadramento regulamentar.....                                 | 1  |
| 2     | Considerações gerais .....   | 3  |
| 3     | Projeto piloto 1: Aperfeiçoamento da Tarifa de Acesso às Redes.....          | 7  |
| 4     | Projeto piloto 2: Introdução de uma Tarifa Dinâmica de Acesso às Redes ..... | 9  |
| 5     | Operacionalização dos projetos piloto .....                                  | 15 |
| 5.1.1 | Seleção de participantes para os projetos piloto .....                       | 15 |
| 5.1.2 | Notificação dos períodos críticos.....                                       | 16 |
| 5.1.3 | Desencadeamento dos períodos críticos.....                                   | 17 |
| 5.1.4 | Faturação e sistema de compensação.....                                      | 18 |
| 5.1.5 | Acordo de participação nos projetos piloto .....                             | 19 |
| 5.1.6 | Indicadores para avaliação dos resultados dos projetos piloto .....          | 19 |
| 5.1.7 | Planeamento para implementação dos projetos piloto .....                     | 20 |
| 5.1.8 | Mecanismos de informação e comunicação .....                                 | 21 |



## 1 Introdução e enquadramento regulamentar

A ERSE submeteu a discussão pública, no passado dia 6 de março, um documento sobre a realização de projetos piloto tendo em vista o aperfeiçoamento da estrutura tarifária e avaliar a introdução de tarifas dinâmicas no acesso às redes em MT, AT e MAT.

Os documentos submetidos a consulta pública incluem o Plano de Implementação dos projetos piloto de tarifas dinâmicas de acesso às redes de MT, AT e MAT elaborado pela EDP Distribuição nos termos previstos no artigo 39.º do Regulamento Tarifário e nas regras aprovadas pela ERSE em dezembro de 2014.

As análises realizadas no âmbito da preparação do Plano de Implementação permitiram concluir sobre a necessidade de aperfeiçoar vários aspetos da atual estrutura tarifária, designadamente no que se refere ao número e localização dos períodos horários, sazonalidade e à aderência da estrutura de preços das tarifas de acesso às redes aos custos.

Face a estas conclusões, o Plano de Implementação da EDP Distribuição propunha que para além do projeto piloto para testar a introdução da tarifa dinâmica se justificava desenvolver um outro projeto piloto para testar a introdução de aperfeiçoamentos na estrutura das tarifas de acesso às redes. Esta proposta viria a ser considerada pela ERSE que submete a consulta pública a realização, em Portugal Continental, de 2 projetos piloto:

- Projeto piloto 1 – Aperfeiçoamento da estrutura das tarifas de acesso às redes;
- Projeto piloto 2 – Introdução de uma Tarifa Dinâmica no Acesso às Redes.

Para além deste capítulo introdutório, o presente documento encontra-se organizado da seguinte forma:

- Capítulo 2 – Considerações gerais sobre a atual estrutura tarifária e as propostas apresentadas pela ERSE;
- Capítulo 3 – Análise das propostas submetidas a consulta pública pela ERSE relativas ao projeto piloto 1;
- Capítulo 4 - Análise das propostas submetidas a consulta pública pela ERSE relativas ao projeto piloto 2;
- Capítulo 5 – Análise de diversos aspetos relacionados com a implementação dos projetos piloto.



## 2 Considerações gerais

A ERSE propõe a realização de dois projetos piloto para a avaliação das propostas de aperfeiçoamento da estrutura atual das tarifas de acesso e da introdução de tarifas dinâmicas.

No presente capítulo são analisados os seguintes aspetos que se consideram transversais aos dois projetos piloto:

- Peso das componentes de faturação das tarifas de acesso;
- Potência em horas de ponta;
- Potência contratada;
- Impacto da produção distribuída nos trânsitos de energia nas redes de distribuição;
- Impacto do consumo de BT nos trânsitos de energia das redes de MT e AT;
- Existência de seis períodos horários e divisão do ano em quatro épocas;
- Duração dos projetos piloto.

### ***Peso das componentes de faturação das tarifas de acesso***

Sendo os custos das redes essencialmente fixos, atualmente verifica-se uma inconsistência entre a estrutura de custos e a estrutura de proveitos, em que 81% das receitas das tarifas de acesso às redes dizem respeito à faturação de componentes variáveis (energia e potência em horas de ponta).

O peso excessivo da componente variável das tarifas de acesso às redes incentiva artificialmente a produção para autoconsumo, conduzindo a uma diminuição do consumo que paga os custos dos acessos às redes. Esta situação, a manter-se, tenderá a provocar défices tarifários que serão suportados pelos consumidores que não investem em produção, podendo colocar desafios à sustentabilidade económica do sistema.

Torna-se assim premente o aumento da alocação de custos à componente fixa da tarifa de acesso (potência contratada), no sentido de alinhar o sinal de preço ao consumidor final com os custos do sistema.

No que diz respeito à estrutura da tarifa de Uso da Rede de Distribuição, a metodologia dos custos incrementais adotada pela ERSE para a sua definição, associa a variável de faturação potência em horas de ponta à recuperação dos custos dos troços mais centrais da rede. Por outro lado, a potência contratada reflete os custos associados aos troços de rede mais próximos dos pontos de entrega, correspondendo a elementos de rede maioritariamente periféricos e de uso pouco partilhado.

Tendo em vista atenuar a inconsistência entre a estrutura de custos e a estrutura de proveitos que atualmente se verifica será necessário aperfeiçoar a atual metodologia de cálculo dos custos incrementais.

Quanto à tarifa de Uso Global do Sistema, que tem um peso de 59% no total das receitas das tarifas de acesso às redes, verifica-se que a generalidade das suas rubricas de custos, onde se incluem os Custos de Interesse Económico Geral (CIEG), não depende do nível de consumo, sendo recuperados pela tarifa no termo de energia (componente variável). Considera-se que esta situação deveria ser revista a fim de adequar a estrutura dos proveitos, aos custos.

De referir a evolução registada nos últimos anos em Espanha onde se tem verificado o aumento do termo de

potência contratada nas tarifas de acesso. De acordo com a legislação espanhola de 2013 que reviu as tarifas de acesso às redes, foram alteradas as ponderações dos termos de potência e energia de forma a dar um maior peso ao termo de potência, tendo em conta a estrutura de custos do setor elétrico.

Na proposta da ERSE relativamente ao aperfeiçoamento da estrutura tarifária não se identifica uma resposta à necessidade de rebalanceamento do peso da componente fixa e variável das tarifas de acesso às redes. A EDP Distribuição considera essencial que o aperfeiçoamento da estrutura tarifária considere este aspeto, em linha com a estrutura de custos das redes de distribuição e a atualização de pressupostos e de metodologia de cálculo dos custos incrementais que se tem vindo a registar nos últimos anos.

### ***Potência em horas de ponta***

As tarifas de acesso às redes em MAT, AT, MT e BTE são compostas pelos termos de potência, energia ativa e energia reativa. O valor da potência em horas de ponta é calculado pela relação entre o consumo em horas de ponta e o número de horas de ponta. Na prática, esta componente de potência não é diferente da componente de energia.

Assim, de modo a simplificar a estrutura das tarifas, justifica-se a extinção da potência média em horas de ponta como variável de faturação, conforme proposto pela ERSE nesta consulta pública. No entanto, considera-se que seria de aproveitar os projetos piloto para testar uma estrutura tarifária em que os custos recuperados atualmente pela potência em horas de ponta passassem a ser recuperados pela energia e potência contratada, de modo a promover a aproximação da estrutura de proveitos à estrutura de custos.

### ***Potência contratada***

Atualmente, o preço da componente de potência contratada das tarifas de acesso é independente do período horário ou sazonal do consumo.

A diferenciação deste preço por período horário e/ou sazonal permitiria transmitir sinais mais incentivadores de uma utilização racional das redes e proporcionaria aos consumidores uma melhor gestão dos seus consumos, tal como acontece em Espanha, em que para a tarifa 6, a potência contratada apresenta 6 períodos com preços distintos, sendo que para cada um desses períodos o consumidor poderá ter um valor de potência contratada diferenciado.

A proposta da ERSE não contempla a diferenciação do preço da potência contratada por período horário ou época do ano.

Considera-se que no desenho dos esquemas tarifários a testar nos projetos piloto deveria ser ponderada a possibilidade de diferenciação do preço da potência contratada por período horário ou época.

### ***Impacto da produção distribuída nos trânsitos de energia nas redes de distribuição***

A produção distribuída tem um impacto importante nos trânsitos de energia nas redes de distribuição. Se este impacto não for considerado poderão ocorrer distorções importantes relacionadas por exemplo com a possibilidade de ser declarado um período crítico num conjunto de horas em que, do ponto de vista dos consumos, as condições de operação das redes poderiam revelar dificuldades ou estrangimentos especiais

que afinal não serão uma realidade se se tiver em conta a produção distribuída. Saliente-se que em determinadas regiões a produção distribuída ultrapassa a carga, o que significa que os trânsitos de potência serão determinados sobretudo pela produção distribuída.

### ***Impacto do consumo de BT nos trânsitos de energia das redes de MT e AT***

As condições de operação das redes em AT e MT são influenciadas não apenas pelos consumos e produção distribuída ligados a esses níveis de tensão, mas igualmente pelo que ocorre na BT. No entanto, as opções dinâmicas a introduzir eventualmente na tarifa de acesso às redes não se aplicarão, nesta fase, na BT. Nestas condições, sendo declarado um período crítico pelo ORD, uma parte substancial do consumo (cerca de 50%) não participará na procura de uma solução para os problemas de operação da rede a montante que tiverem sido antecipados.

Assim, no atual contexto, podem ocorrer períodos críticos devidos sobretudo aos consumos BT mas serão os consumidores MT, AT e MAT os envolvidos na solução do problema. Acresce que esta dificuldade tenderá a agravar-se à medida que o número de veículos elétricos aumentar.

### ***Existência de seis períodos horários e divisão do ano em quatro épocas***

Com base na análise dos custos incrementais das redes de distribuição nas horas de ponta (cerca de 1000h), a ERSE propõe a subdivisão do período de ponta em 3 novos períodos horários e o agrupamento dos meses do ano em 4 épocas.

As propostas apresentadas pela ERSE permitem uma melhor aderência dos preços aos custos das redes, o que se considera muito positivo.

As análises efetuadas pela ERSE têm por base os custos incrementais e os trânsitos observados nas redes em 2014. Atendendo ao impacto da produção distribuída nos trânsitos nas redes e considerando a natureza muito volátil deste tipo de produção, considera-se que a definição de novos períodos horários (e épocas) deve considerar a informação de um período mais alargado de tempo, no mínimo de 3 anos.

A EDP Distribuição considera que os estudos efetuados pela ERSE, que se consideram da máxima relevância, devem ser completados e atualizados com informação de mais anos, designadamente a informação relativa aos trânsitos observados nas redes em 2015 e 2016. De igual modo, considera-se essencial que a definição dos novos períodos horários tenha em conta a atualização de pressupostos e de metodologia de cálculo dos custos incrementais das redes de distribuição ocorrida nos últimos anos.

### ***Duração dos projetos piloto***

As opções tarifárias a testar apresentam uma forte sazonalidade em linha com a variação dos custos incrementais ao longo do ano, o que aconselha a que a duração dos projetos piloto seja de 1 ano (12 meses consecutivos). Com efeito, as novas opções tarifárias conduzirão a que a faturação do acesso às redes assuma valores mais significativos nos meses de maior consumo, com maior incidência de períodos horários com preços mais elevados. Será também nestes meses que a probabilidade de virem a ser estabelecidos dias críticos é maior.

Pelas razões indicadas e de modo a avaliar os impactos da aplicação das novas opções tarifárias e fazer

comparações com as opções tarifárias atuais, considera-se adequada a proposta da ERSE para que a duração dos projetos piloto seja de 1 ano.

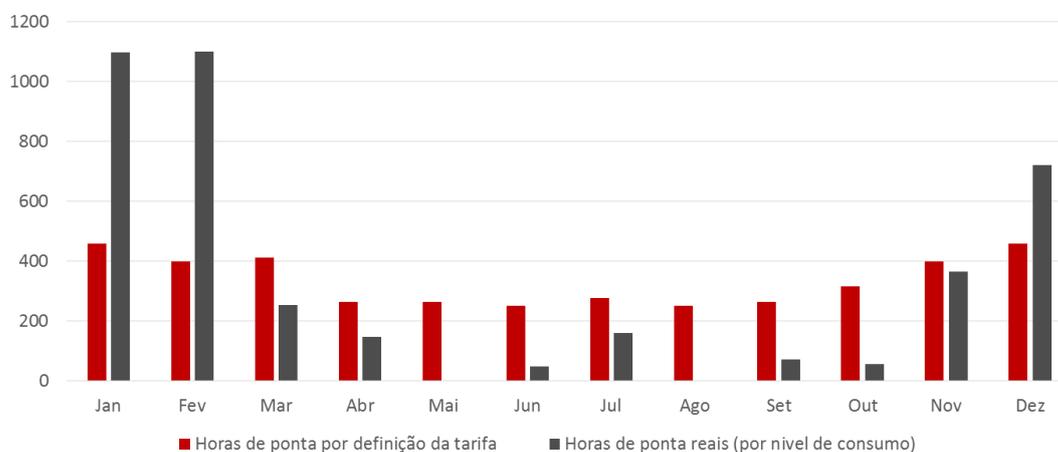
### 3 Projeto piloto 1: Aperfeiçoamento da Tarifa de Acesso às Redes

Nesta secção são analisadas as propostas de aperfeiçoamento da atual Tarifa de Acesso às Redes submetidas a Consulta Pública pela ERSE. Os comentários da EDP Distribuição procuram igualmente dar resposta às seguintes questões submetidas a Consulta Pública:

- *Como avalia as alterações sugeridas, nomeadamente a existência de seis períodos horários e a divisão do ano em quatro épocas?*
- *Para cada proposta, como avalia a exequibilidade das mesmas do ponto de vista do consumidor e do comercializador?*
- *Considera que as alterações ao nível dos preços da energia ativa e a localização dos períodos horários asseguram um bom funcionamento do mercado?*

A análise do consumo real de eletricidade permite concluir que os períodos atualmente definidos nas tarifas, nomeadamente os períodos de horas de ponta, não apresentam uma boa aderência aos reais níveis de consumo, como se demonstra na figura seguinte.

**Distribuição dos 4000 quartos de horas de ponta (reais e definidos na tarifa)**



Fonte: EDP Distribuição, Dados 2014

A reação dos consumidores aos sinais preço tem impacto real na atividade económica pelo que se torna extremamente importante que esses sinais tenham um racional sólido de modo a que o esforço de adaptação por parte dos consumidores se traduza em benefícios para a rede. Assim, seria importante uma maior adequação entre períodos sazonais e horários das tarifas e o perfil de consumo real.

Com efeito, a ERSE, no projeto piloto 1 relativo ao aperfeiçoamento das tarifas de acesso, apresenta três propostas alternativas que visam a reformulação das localizações e do número de períodos horários:

- Proposta 1.1 – Novas localizações e estrutura hexa-horária;
- Proposta 1.2 – Novas localizações e estrutura tetra-horária;
- Proposta 1.3 - Subdivisão das localizações atuais em 6 períodos.

Relativamente à localização dos períodos horários, as propostas 1.1 e 1.2 sugerem uma reformulação profunda, tendo por base a análise da distribuição dos custos das redes, sendo o ano dividido em 4 épocas (alta de inverno, média de inverno, média de verão e baixa). A proposta 1.3, apesar de considerar uma maior sazonalidade do que a atual, não apresenta uma alteração tão significativa como as restantes propostas.

No que diz respeito ao número de períodos horários, as propostas 1.1 e 1.3 sugerem a subdivisão dos atuais quatro períodos para seis, enquanto que a proposta 1.2 preserva a estrutura tetra-horária.

Dado que os períodos atualmente definidos nas tarifas não apresentam uma boa aderência aos níveis reais de consumo, será desejável testar uma opção tarifária com uma reformulação mais profunda dos períodos horários. Por outro lado, uma estrutura tarifária com seis períodos horários permitirá transmitir sinais mais incentivadores de uma utilização racional das redes e proporcionará aos consumidores uma melhor gestão dos seus consumos. Assim, sugere-se que seja considerada a proposta 1.1 no projeto piloto 1, que de acordo com a análise da ERSE, é a que apresenta um melhor desempenho relativamente à aderência aos custos das redes.

## 4 Projeto piloto 2: Introdução de uma Tarifa Dinâmica de Acesso às Redes

Nesta secção é analisada a introdução de uma Tarifa Dinâmica de Acesso às Redes em MT, AT e MAT. Os comentários da EDP Distribuição procuram igualmente dar resposta às seguintes questões submetidas a Consulta Pública pela ERSE:

- *Como avalia a exequibilidade das três propostas para a tarifa dinâmica? Que entraves perspetiva na sua aplicação?*
- *Que dificuldades perspetiva na conciliação de uma tarifa dinâmica no acesso às redes no contexto de um mercado da eletricidade liberalizado? Existem pormenores que merecem um melhor esclarecimento?*
- *Que características considera essenciais no desenho das tarifas dinâmicas para estas atingirem os objetivos pretendidos, nomeadamente em incentivar a adesão voluntária por parte dos clientes e em melhorar o equilíbrio do mercado de energia através de uma procura flexível?*

No projeto piloto de tarifas dinâmicas será adotada uma tarifa do tipo *Critical Peak Pricing* (CPP) que será aplicada nos períodos críticos declarados pelo ORD, com uma duração total anual de 100h. Os períodos críticos serão ativados pelo ORD nas situações em que sejam antecipáveis maiores dificuldades na exploração da rede.

Tendo em conta as experiências internacionais de aplicação de tarifas CPP e a análise dos diagramas de carga classificados de anos anteriores, considera-se que a duração anual proposta para os períodos críticos (100h) é adequada.

O número de horas correspondente à duração dos períodos críticos (100h) deve ser fixo e não um valor indicativo/máximo. Considera-se que esta abordagem permite aferir de forma mais rigorosa os pressupostos assumidos na análise preliminar benefício-custo apresentada no Plano de Implementação. Acresce que caso as tarifas dinâmicas venham a ser aprovadas pela ERSE, o racional de fixação dos preços desta tarifa implicará a sua aplicação durante o número de horas definido. Caso contrário poderiam ocorrer desvios tarifários cujos valores seriam compensados por todos os clientes desse nível de tensão, independentemente de terem aderido ou não à nova opção tarifária.

Na proposta submetida a consulta pública, a ERSE apresenta as 3 seguintes alternativas:

- Proposta 2.1 – Tarifa CPP com novas localizações e períodos críticos rígidos;
- Proposta 2.2 – Tarifa CPP com novas localizações e períodos críticos flexíveis;
- Proposta 2.3 – Tarifa CPP com localizações atuais e períodos críticos flexíveis.

Na alternativa 2.1 a declaração de períodos críticos só pode ocorrer nos meses da época alta de inverno (janeiro e fevereiro) e na época média de inverno (março, novembro e dezembro) em intervalos de 4 horas (das 18h às 22h) e de 2 horas (das 19h às 21h), respetivamente. A aplicação desta proposta ao ano de 2014 conduziria à declaração de períodos críticos em 32 dias com a seguinte distribuição: 9 dias (36h) em janeiro,

9 dias (36h) em fevereiro, 2 dias (4h) em novembro e 12 dias (24h) em dezembro. Esta alternativa associa a uma elevada rigidez na sua aplicação as vantagens da previsibilidade e simplicidade na declaração dos períodos críticos (identificado o dia crítico, as horas críticas já estão previamente definidas).

Com a localização rígida dos períodos críticos é eliminado um fator de incerteza na aplicação do novo tarifário pelo que este aspeto poderá ser bem acolhido pelos consumidores abrangidos. No entanto, ao tornar rígida a localização destes períodos retira-se flexibilidade ao ORD para declarar, nas condições e com a antecedência que vierem a ser aprovadas, períodos críticos que possam corresponder a situações de dificuldade acrescida na operação das redes.

Na alternativa 2.2 a declaração de períodos críticos (múltiplos de 1h) pode ser efetuada de forma flexível na época alta de inverno e na época média de inverno. A aplicação desta proposta ao ano de 2014 conduziria à declaração de períodos críticos em 43 dias com a seguinte distribuição: 19 dias (45h) em janeiro, 19 dias (48) em fevereiro, 1 dia (1h) em março e 4 dias (6h) em dezembro. A duração dos períodos críticos teria oscilado entre 1h e 6h (4 de fevereiro). No dia 11 fevereiro teria ocorrido um período não contínuo de 5 horas críticas (11 às 12h e das 18 às 22h).

Na alternativa 2.3 a declaração dos períodos críticos (múltiplos de 1h) pode ser efetuada de forma flexível nas atuais horas de ponta ou de cheias. A aplicação desta proposta ao ano de 2014 conduziria à declaração de períodos críticos em 43 dias com uma distribuição muito próxima à que se verificaria para a alternativa 2.2. De assinalar que 21h críticas ocorreriam nos períodos horários que atualmente correspondem a horas cheias, o que reforça a necessidade de aperfeiçoar a localização dos períodos horários.

A alternativa 2.3 permite a aplicação da tarifa dinâmica em todo o ano, incluindo nos meses de verão, ao contrário do que acontece com as alternativas 2.1 e 2.2 que podem ser aplicadas unicamente nos meses mais frios (épocas 1 e 2).

Na análise das três alternativas importa ter em conta que as condições de operação das redes decorrem não apenas dos níveis de consumo mas também da produção distribuída, sendo que grande parte desta produção tem um carácter intermitente. Assim, considera-se importante conferir ao ORD flexibilidade suficiente para, prevendo a produção distribuída e os consumos, declarar situações críticas nos períodos em que tal se justificar tendo em conta as condições esperadas de operação das redes.

A necessidade de flexibilidade de atuação e a importância de poder aplicar a tarifa dinâmica no verão (pelo menos na região Sul) justificam que se considere a alternativa 2.3 como sendo a mais adequada para ser testada no âmbito do projeto piloto 2.

### ***Aplicação da tarifa dinâmica no contexto de mercado liberalizado***

Uma das questões colocada a discussão pública pela ERSE diz respeito à conciliação da aplicação de uma tarifa dinâmica no acesso às redes no contexto de um mercado da eletricidade liberalizado. Trata-se de comunicar um sinal económico que incide sobre uma parte da fatura de eletricidade (acesso às redes), podendo verificar-se que a ativação deste sinal económico seja divergente dos sinais preço que refletem os custos da energia.

Sobre esta questão, considera-se que o projeto piloto poderá dar indicações importantes aos comercializadores sobre a melhor forma de comunicar os diferentes sinais económicos aos seus clientes. Uma adequada informação sobre a ativação dos períodos críticos e a sua duração relativamente curta (100h) poderão facilitar a aplicação da tarifa dinâmica.

### ***Âmbito territorial de aplicação da tarifa dinâmica***

A proposta da ERSE considera para o projeto piloto a aplicação da tarifa dinâmica a nível nacional.

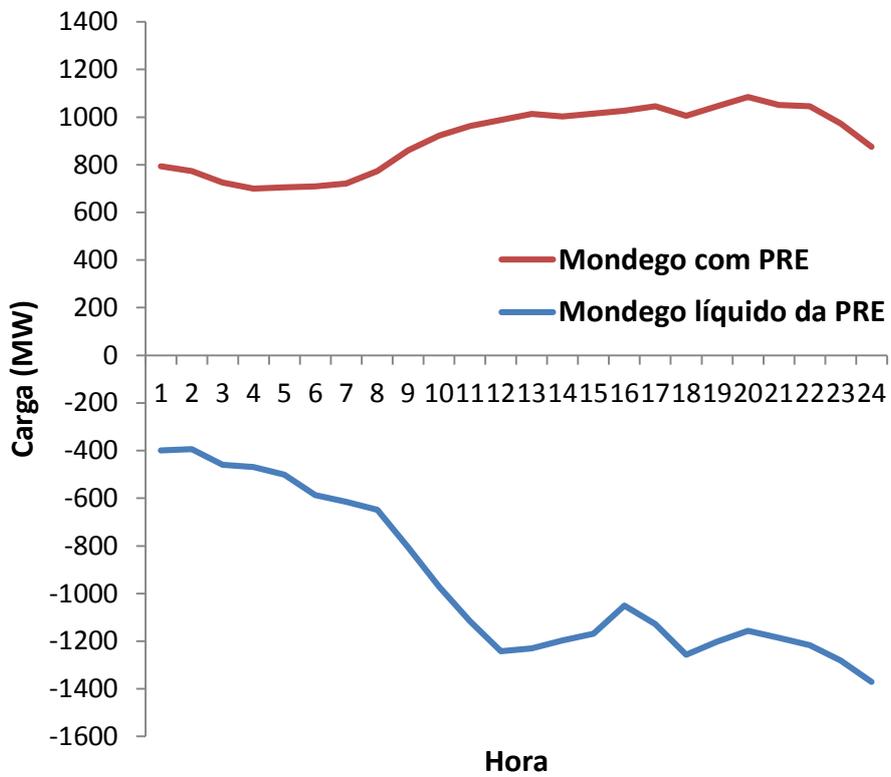
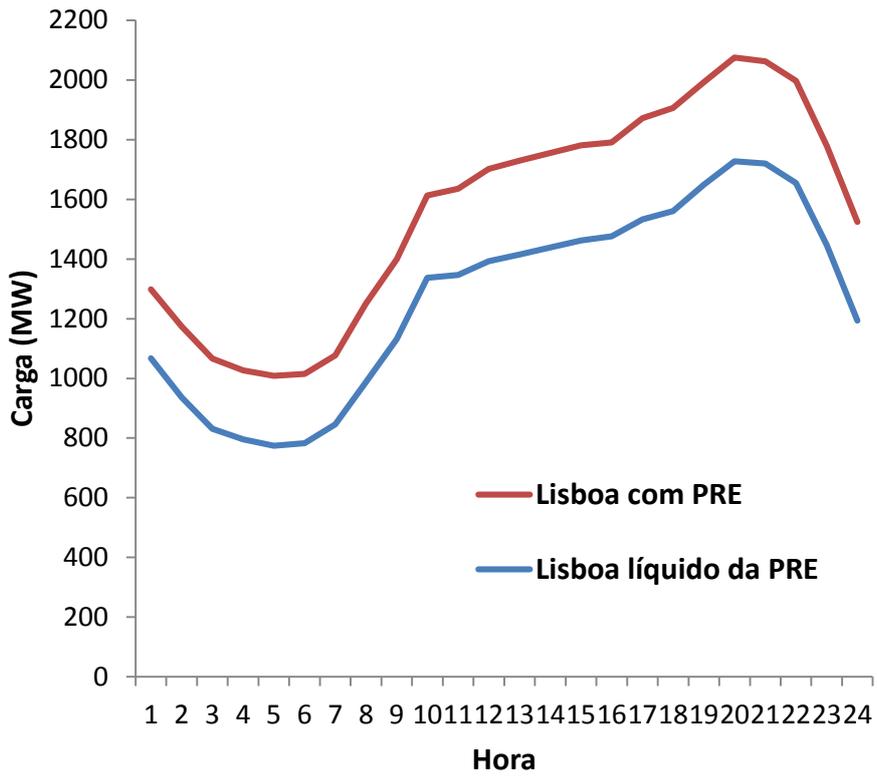
Esta proposta fundamenta-se em razões práticas associadas à realização do projeto piloto. Efetivamente a realização do projeto piloto 2 numa perspetiva regional implicaria um número de participantes muito superior ao previsto (100 clientes) de modo a ser assegurada a sua representatividade.

Embora considerando válida esta abordagem, a EDP Distribuição considera que caso se venha a confirmar a aplicação da tarifa dinâmica de forma mais geral na sequência da realização do projeto piloto esta deverá ser de aplicação regional.

A análise dos diagramas de carga e os trânsitos verificados nas redes das diferentes regiões permitem concluir que se justifica a aplicação regional da tarifa dinâmica. Os diagramas de consumo e de produção distribuída variam significativamente de região para região. De igual modo, os períodos de maior consumo ocorrem em períodos distintos de região para região.

Nos estudos desenvolvidos na elaboração do Plano de Implementação foi possível verificar que a produção distribuída influencia de um modo não uniforme as condições de operação das redes, o que reforça a ideia de que é importante considerar variável geográfica no desenho e nas condições de ativação de períodos críticos.

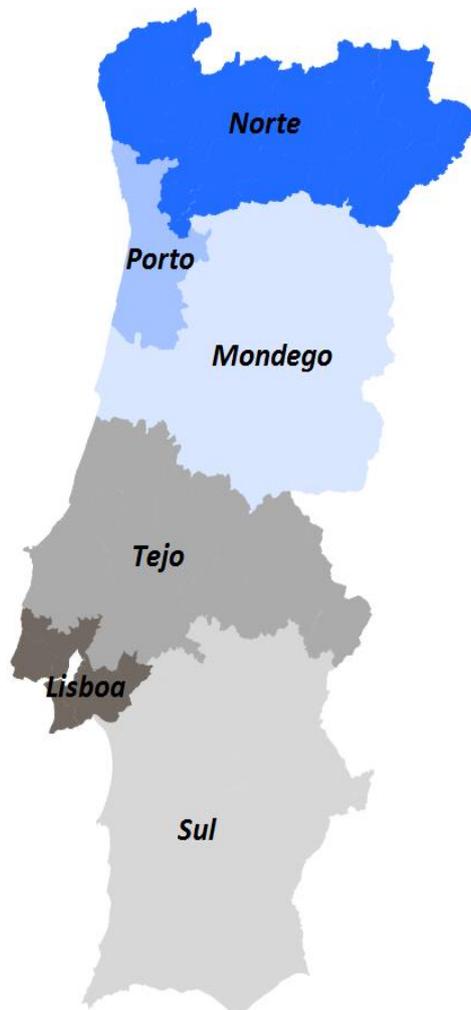
De modo a evidenciar as diferenças regionais em termos de diagramas de consumo e de produção distribuída, apresenta-se nas figuras seguintes a informação correspondente às Regiões de Lisboa e do Mondego no dia 4 de fevereiro de 2014.



As análises efetuadas permitem concluir que se justifica proceder a uma definição regional dos períodos críticos da tarifa dinâmica. Considera-se que o número total e a duração dos períodos críticos devem ser definidos a nível nacional, podendo ser ativados em dias e horas distintos de região para região.

Dada a grande diferença de penetração da produção distribuída entre regiões do país, o efeito local é completamente distinto do efeito a nível nacional. Com efeito, podem verificar-se casos críticos (trânsitos consideráveis causados por níveis de produção distribuída muito superiores ao consumo) numa determinada região que justificariam a aplicação da tarifa dinâmica a nível regional, mas que não seriam considerados caso a ativação da tarifa dinâmica fosse efetuada somente a nível nacional. Assim, considera-se que a aplicação regional de tarifas dinâmicas será no futuro a única alternativa válida em termos operacionais efetivos.

Sem prejuízo de poderem vir a ser desenvolvidos estudos mais detalhados no futuro tendo em vista a definição mais coerente das regiões para efeito de aplicação das tarifas dinâmicas, a aplicação regional da tarifa dinâmica poderia ser baseada nas áreas geográficas correspondentes às atuais Direções de Rede e Clientes (DRC) da EDP Distribuição, conforme mapa a seguir apresentado.



Destacam-se seguidamente as características consideradas essenciais no desenho das tarifas dinâmicas:

- Duração dos períodos críticos que permita conciliar os interesses do ORD e dos clientes/comercializadores;
- Preço nos períodos críticos deve refletir os custos das redes, devendo assumir um valor significativo que induza uma efetiva resposta da procura;
- Existência de mecanismos de informação que potenciem a resposta da procura aos sinais preço da tarifa dinâmica;
- Possibilidade de aplicação regional das tarifas dinâmicas.

## 5 Operacionalização dos projetos piloto

Nesta secção são analisados diversos aspetos associados à operacionalização e implementação dos projetos piloto a realizar em Portugal Continental. Os comentários da EDP Distribuição procuram igualmente dar resposta às seguintes questões submetidas a Consulta Pública pela ERSE:

- Considera a metodologia para a seleção dos participantes adequada para obter resultados esclarecedores sobre o êxito dos projetos-piloto?
- Como avalia o enquadramento para a notificação dos períodos críticos e o respetivo desencadeamento?
- Concorda com o desenho relativo à faturação e ao sistema de compensação aplicável aos clientes participantes?
- Que outros elementos devem constar do acordo de participação?
- Dentro dos indicadores KPI apresentados, quais considera mais relevantes? Que outros indicadores deviam ser incluídos?

### 5.1.1 Seleção de participantes para os projetos piloto

A seleção dos participantes nos projetos piloto é essencial para que os resultados obtidos possam ser extrapolados para o conjunto dos clientes de MT, AT e MAT. Nesse sentido, torna-se indispensável assegurar que os participantes nos projetos pilotos sejam representativos do universo de clientes MT, AT e MAT.

A ERSE propõe que cada um dos projetos piloto tenha 100 participantes. Adicionalmente, é proposta a existência de um grupo de controlo de igual dimensão para cada um dos projetos piloto. Estes clientes, embora não participem nos projetos piloto, serão monitorizados relativamente aos seus consumos durante a implementação dos projetos piloto.

A ERSE propõe que o processo de seleção de participantes nos projetos piloto e nos grupos de controlo seja efetuado de acordo com as seguintes etapas:

- Etapa 1 – Determinar os consumidores que, com base no seu perfil de consumo anual mais recente, teriam uma redução na sua fatura de eletricidade por aplicação dos esquemas tarifários a testar em cada projeto piloto. Este exercício permitiria identificar os clientes que teriam interesse em participar num determinado projeto piloto.
- Etapa 2 – Para cada projeto piloto selecionar uma amostra aleatória de 300 clientes, de modo a assegurar a seleção de 100 clientes participantes e 100 clientes para o grupo de controlo. O excedente seria utilizado para fazer face a situações de recusa por parte dos clientes em participar nos projetos piloto ou fazer parte do grupo de controlo. Deste modo, para os 2 projetos piloto em Portugal Continental será necessário começar por selecionar um total de 600 clientes, 300 para cada grupo amostral.

- Etapa 3 – A partir de cada grupo amostral será selecionado o número final de participantes de forma aleatória e o grupo de controlo. A representatividade dos grupos amostrais deve ser testada com base num conjunto de indicadores definidos pela ERSE.

A metodologia proposta pela ERSE de fazer corresponder o universo de consumidores elegíveis àqueles que teriam um benefício com a aplicação dos novos esquemas tarifários levanta dúvidas. Considera-se que seria mais adequado selecionar os participantes nos projetos piloto e nos grupos de controlo a partir do universo que corresponde à totalidade dos clientes de MAT, AT e MT e não a partir do universo de clientes que teriam uma redução da fatura com a aplicação dos novos tarifários. Com efeito, considera-se que todos os clientes de MT, AT e MAT deveriam ser elegíveis para se candidatarem a participar nos projetos piloto, sendo posteriormente aplicados os critérios estabelecidos pela ERSE para assegurar a representatividade dos participantes. Acresce que a metodologia proposta pela ERSE seria de difícil aplicação para a seleção dos clientes que participarão no projeto piloto da tarifa dinâmica.

De referir ainda que a metodologia proposta pela ERSE se afigura complexa e de demorada implementação, na medida em que requer a simulação inicial prevista na Etapa 1 para o universo de clientes em MT, AT e MAT.

Um dos critérios propostos pela ERSE para assegurar a representatividade da amostra é o “comercializador do cliente”. A utilização deste critério não parece ser particularmente relevante para assegurar a representatividade dos participantes nos projetos piloto. Ainda assim, a EDP Distribuição entende esta proposta da ERSE como um incentivo à participação dos Comercializadores nos projetos piloto. Sendo este o objetivo, será de assegurar que as amostras sejam construídas de modo a integrar pelo menos um cliente de todos os comercializadores com clientes em MT, AT ou MAT.

### **5.1.2 Notificação dos períodos críticos**

A antecedência de notificação de um evento crítico deve ser efetuada de forma a assegurar a identificação dos períodos críticos com o máximo rigor possível. Caso não seja possível identificar os períodos críticos com rigor, os potenciais benefícios da aplicação da tarifa dinâmica não serão alcançados.

A proposta da ERSE considera que a notificação dos períodos críticos ocorra na manhã do dia D-2, antevéspera do dia para o qual se declara um período crítico. Enquanto o ORD tem interesse em que a antecedência de notificação seja efetuada tão próxima do tempo real quanto possível, os clientes necessitam de algum tempo para poderem adaptar o seu processo produtivo de modo a reduzir o seu consumo nos períodos críticos. De igual modo, os comercializadores necessitam de tempo para tomarem as medidas necessárias para anteciparem a resposta da procura ao sinal preço transmitido através da tarifa dinâmica.

A EDP Distribuição considera que a antecedência proposta para a notificação dos períodos críticos (manhã do dia D-2) é adequada e corresponde a um ponto de equilíbrio entre os interesses do ORD e dos clientes e respetivos comercializadores.

No futuro, caso a ativação da tarifa dinâmica venha a ser possível a nível regional, a EDP Distribuição considera que nestas situações se justificaria uma antecedência de notificação inferior à anteriormente

indicada, de modo a aumentar o rigor na previsão da ocorrência dos períodos críticos, exercício que assume complexidades acrescidas em regiões com elevada penetração de produção distribuída de origem renovável.

Os meios de notificação dos períodos críticos indicados pela ERSE (Portal na Internet, correio eletrónico e SMS) consideram-se adequados, assegurando o pré-aviso a todos os intervenientes no processo de forma rápida e eficiente.

### **5.1.3 Desencadeamento dos períodos críticos**

A proposta da ERSE prevê que o desencadeamento de um período crítico é efetuado pelo ORD após consulta ao ORT. Os critérios de desencadeamento dos períodos críticos a adotar pelo ORD devem ser submetidos a apreciação prévia da ERSE.

A EDP Distribuição considera adequada a proposta da ERSE, sublinhando a importância de assegurar que os critérios de desencadeamento dos períodos críticos sejam objeto de discussão alargada e objeto de parecer ou aprovação por parte da ERSE.

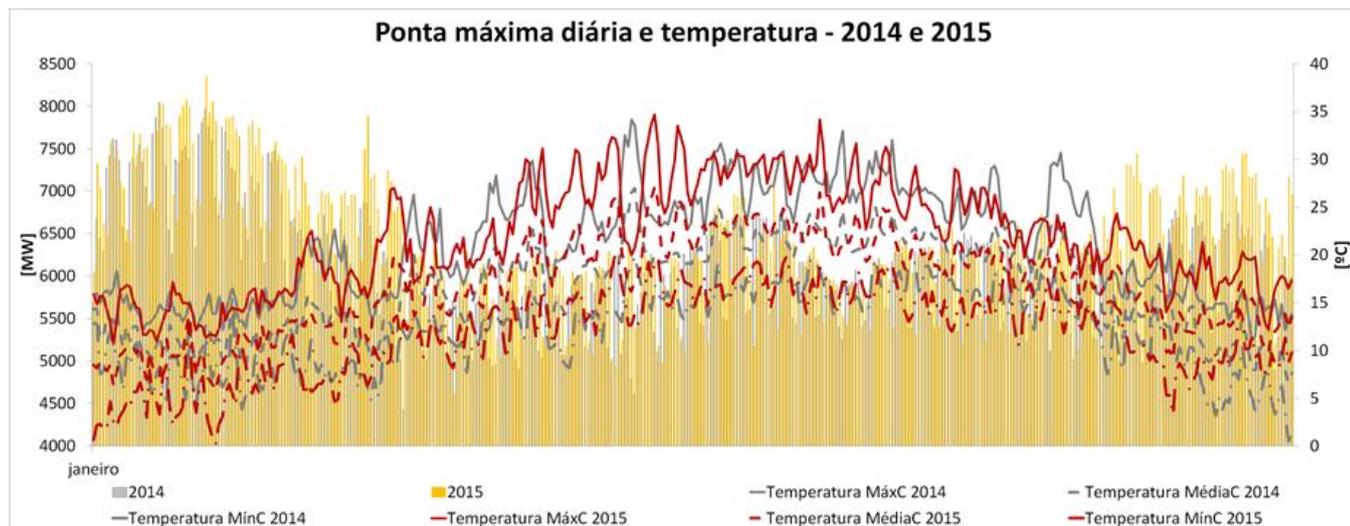
O desencadeamento dos períodos críticos deverá envolver diferentes níveis de análise. Seguidamente, apresentam-se, a título ilustrativo, possíveis análises que poderão vir a integrar os critérios a submeter a parecer da ERSE.

#### ***1.º nível de análise - Critérios externos***

Este primeiro nível de análise pretende refletir o impacto das condições climatéricas na procura de energia elétrica, na produção distribuída renovável e nas condições de exploração da rede.

As previsões e os alertas meteorológicos do IPMA (ex.: tempo frio, vento, precipitação) podem constituir informação relevante a considerar para declarar períodos críticos. Os critérios a estabelecer poderiam assentar no grau de severidade dos alertas (ex.: alerta vermelho) e na extensão territorial prevista (ex.: número de Distritos com previsão alerta vermelho).

As variações de temperatura, sobretudo das temperaturas extremas têm impacto na procura de energia elétrica, influenciando as pontas síncronas verificadas na Rede Nacional de Distribuição (RND). Por exemplo, o dia da ponta síncrona em 2014 registou-se a 4 de fevereiro, pelas 19:30 atingindo 8188 MW. Nos dias que precederam este dia, os valores de temperatura atingiram valores baixos, sendo de destacar o valor de temperatura máxima que registou o seu mínimo em 2 de fevereiro com 12,2°C. Em 2015, o valor máximo da ponta síncrona registou-se em 21 de janeiro, também pelas 19:30 atingindo 8442 MW. Neste período registaram-se de forma persistente valores de temperatura muito baixos, sendo o valor de temperatura máxima de cerca de 8,2°C.



**Varição da temperatura e ponta síncrona da RND - 2014 e 2015**

## **2.º nível de análise - Critérios internos à RND (análise nacional)**

Os valores de ponta síncrona traduzem os consumos máximos simultâneos verificados em todos os níveis de tensão da RND. Em 2016 a ponta síncrona da RND ocorreu no dia 17 de fevereiro, com o valor de 8049 MW, cerca de 89% da ponta histórica registada em 2011.

Um possível critério de desencadeamento de períodos críticos poderá estar relacionado com a previsão da evolução da ponta síncrona. A análise dos valores obtidos nos últimos anos poderá ser um elemento importante na definição de um critério de desencadeamento de períodos críticos com base nesta variável.

## **3.º nível de análise - Critérios internos à RND (análise regional)**

Para além da análise nacional considera-se essencial proceder a avaliação por região, alinhada com a atual organização da EDP Distribuição, baseada em 6 regiões, conforme anteriormente apresentado. Com efeito, as 6 regiões apresentam características muito diferenciadas, podendo existir constrangimentos regionais que não seriam evidenciados nas análises nacionais.

## **4.º nível de análise - Critérios internos à RND (análise local)**

Poderá ainda ser considerado um critério mais local de ativação dos períodos críticos, relacionado com limitações na utilização de elementos relevantes de rede, por exemplo na sequência de indisponibilidades prolongadas, em particular por avaria, e que se poderão traduzir em constrangimentos de longa duração. Neste nível de análise seria conveniente estabelecer limiares mínimos para a capacidade afetada (ex.: 20 MVA).

### **5.1.4 Faturação e sistema de compensação**

Durante os projetos piloto os clientes continuam a ser faturados de acordo com o tarifário contratado com o seu comercializador. O valor da faturação do acesso às redes resultante da aplicação das novas opções

tarifárias (faturação virtual) será disponibilizado a cada cliente, com periodicidade mensal, na área reservada do Portal referido no ponto 3.4.8.

Considerando a importância de avaliar a resposta dos clientes aos sinais económicos das opções tarifárias que estão a ser testadas, a ERSE propõe a aplicação de uma compensação ou penalização conforme indicado seguidamente:

- Se no final do projeto piloto a faturação virtual do acesso às redes para o conjunto dos 12 meses for inferior à faturação atual (regular), o cliente terá direito a uma compensação correspondente à diferença destes dois valores, até um máximo de 10% da faturação anual do acesso às redes (faturação regular);
- Se ocorrer a situação inversa, o cliente participante será chamado a pagar a diferença dos dois valores, até um máximo de 5% da faturação anual do acesso às redes (faturação regular).

A EDP Distribuição considera adequada a metodologia e o valor máximo proposto para o cálculo da compensação a pagar aos participantes nos projetos piloto.

Nas situações que venham a revelar um valor de faturação virtual superior à faturação regular, a EDP Distribuição considera que seria mais adequado não aplicar qualquer penalização aos clientes participantes nos projetos piloto. Com efeito, considera-se que a proposta da ERSE poderá vir a reduzir drasticamente o número de consumidores interessados em participar nos projetos piloto.

Tratando-se de um mecanismo que incide exclusivamente sobre a faturação do acesso às redes, considera-se que as regras a aprovar pela ERSE devem estabelecer que os montantes das compensações sejam considerados no cálculo dos proveitos permitidos da EDP Distribuição como um desvio tarifário, a considerar no ajustamento dos proveitos do ano  $t+2$ .

### **5.1.5 Acordo de participação nos projetos piloto**

A ERSE propõe a celebração de um acordo de participação nos projetos piloto em moldes semelhantes aos apresentados no Plano de Implementação da EDP Distribuição.

Adicionalmente, a ERSE prevê que a minuta do acordo de participação lhe seja submetida para parecer. Atendendo à importância deste acordo para a adequada operacionalização dos projetos piloto, a EDP Distribuição considera a proposta da ERSE totalmente justificada, devendo, inclusivamente, ser ponderada a aprovação pela ERSE da minuta do acordo de participação.

### **5.1.6 Indicadores para avaliação dos resultados dos projetos piloto**

A recolha de informação sobre os projetos-piloto será essencial para que no final do processo possam ser retiradas conclusões sobre o mérito da introdução dos novos esquemas tarifários.

A ERSE propõe que a avaliação dos projetos seja efetuada com base nos seguintes indicadores:

- Redução do consumo de ponta;
- Elasticidade da procura;
- Coincidência de consumos;

- Aderência aos custos das redes e de fornecimento;
- Redução na fatura;
- Redução esperada das perdas;
- Capacidade de previsão dos períodos críticos.

A ERSE refere ainda no Documento de Consulta Pública que a eventual implementação generalizada dos tarifários testados nos projetos piloto será precedida de uma análise benefício-custo baseada nestes indicadores de avaliação.

Atendendo à importância destes indicadores para a avaliação dos resultados dos projetos piloto, a EDP Distribuição considera que seria conveniente um maior detalhe na especificação dos indicadores, propondo que a sua definição e metodologia de cálculo sejam aprovadas pela ERSE.

### **5.1.7 Planeamento para implementação dos projetos piloto**

O planeamento proposto pela ERSE para implementação dos projetos piloto considera os seguintes marcos principais:

- 15 de junho de 2017 – aprovação pela ERSE dos projetos piloto a realizar, incluindo a estrutura dos preços a praticar em cada período horário;
- Julho a dezembro de 2017 – trabalhos preparatórios a realizar por parte da EDP Distribuição necessários para poder iniciar os projetos piloto em 1 de janeiro de 2018, designadamente a seleção de participantes (em articulação com os Comercializadores), ações de informação, desenvolvimento do Portal na internet e dos modelos de previsão de consumo e de produção necessários para identificação dos períodos críticos;
- Janeiro a dezembro de 2018 – realização dos projetos piloto;
- Julho 2018 – avaliação intercalar dos projetos piloto;
- Abril 2019 – avaliação final dos resultados dos projetos piloto.

A EDP Distribuição considera o planeamento proposto pela ERSE adequado, considerando-se muito positivo que a definição dos projetos piloto fique concluída até 15 de junho de 2017, o que assegura um período de cerca de 6 meses para a realização dos trabalhos preparatórios necessários para que seja possível iniciar os projetos piloto em 1 de janeiro de 2018.

Os trabalhos preparatórios necessários para a realização dos projetos piloto assumem grande relevância, designadamente os seguintes:

- Ações de informação e divulgação junto dos consumidores e comercializadores;
- Seleção dos participantes nos projetos piloto em articulação com os Comercializadores;
- Desenvolvimento do Portal e preparação dos respetivos conteúdos;
- Desenvolvimento de modelos de previsão de consumo e produção;
- Definição de critérios para o desencadeamento dos períodos críticos da tarifa dinâmica;
- Preparação da recolha de informação necessária para cálculo dos indicadores necessários para avaliar os resultados dos projetos piloto.

### 5.1.8 Mecanismos de informação e comunicação

Embora os projetos piloto incidam sobre um segmento de clientes com elevado nível de informação, a divulgação das opções tarifárias a testar e o *feedback* aos clientes relativamente à sua resposta aos sinais preço das novas opções tarifárias assumem uma importância fundamental para avaliar a eficácia das novas opções tarifárias. Tratando-se de opções tarifárias com características inovadoras, em particular a tarifa dinâmica *Critical Peak Pricing*, será necessário assegurar meios eficazes de informação e comunicação aos participantes nos projetos piloto.

Tendo em vista alcançar estes objetivos está previsto o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Elaboração de folheto explicativo sobre os projetos piloto;
- Realização de 3 ações de formação (Norte, Centro e Sul) com os clientes interessados e respetivos comercializadores;
- Desenvolvimento de Portal na internet.

O Portal será constituído por uma área de acesso público e outra de acesso reservado. A área de acesso público servirá para disponibilizar informação genérica sobre as novas opções tarifárias e a realização dos projetos-piloto, assim como todos os documentos públicos relevantes sobre temas relacionados com as tarifas dinâmicas.

Na área reservada, acessível através de *username* e *password*, será possível aceder a informação sobre o esquema tarifário que corresponde ao projeto piloto e a descrição dos mecanismos de comunicação a estabelecer para efeitos de ativação da tarifa dinâmica.

A área de acesso reservado só poderá ser acedida pelo cliente, respetivo Comercializador, EDP Distribuição e, no caso de clientes MAT, pela REN. Entre outras informações, nesta área serão colocados diagramas de carga da instalação do cliente dos últimos 2 anos e, diariamente, o diagrama de cargas do dia anterior. Nesta área do Portal será igualmente possível acompanhar os valores da faturação do acesso às redes correspondentes à aplicação da opção tarifária contratada e à opção tarifária que está a ser testada no projeto piloto.

Com a criação do Portal pretende-se disponibilizar ao cliente informação completa sobre o seu consumo no passado e durante a realização dos projetos piloto de modo a potenciar a sua participação ativa e informada nos projetos piloto.