

CONSULTA PÚBLICA 93

DOCUMENTO JUSTIFICATIVO

Reformulação do Regulamento do
autoconsumo de energia elétrica

SETOR ELÉTRICO



Este documento está preparado para impressão em frente e verso

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º

1400-113 Lisboa

Tel.: 21 303 32 00

Fax: 21 303 32 01

e-mail: erse@erse.pt

www.erse.pt

ÍNDICE

1	RESUMO DA CONSULTA	1
2	ENQUADRAMENTO	5
3	PROPOSTAS DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO	9
3.1	Armazenamento de energia	9
3.2	Pontos de carregamento bidirecionais de veículos elétricos.....	13
3.3	Medição, leitura e disponibilização de dados.....	18
3.4	Tarifas aplicáveis ao uso da RESP	25
3.5	Perdas de energia nas redes.....	30
3.6	Partilha da energia de autoconsumo.....	31
3.7	Projetos piloto	35
3.8	Comunidades de Energia Renovável	36
3.9	Outras propostas.....	38
3.9.1	Autoconsumo individual através da RESP.....	38
3.9.2	Contrato de uso das redes para o autoconsumo através da RESP	38
3.9.3	Cooperação entre os operadores das redes.....	38
3.9.4	Prazo máximo para aplicação da regra dos coeficientes proporcionais	39
3.9.5	Participação dos autoconsumidores na prestação de serviços de flexibilidade	39
4	OUTROS ASPETOS REGULAMENTARES COM REFLEXO NO AUTOCONSUMO	41
4.1.1	Incentivo à redução de perdas nas redes	41
4.1.2	Tratamento dos desvios de participação no mercado.....	41
4.1.3	Gestão da mudança de agregador de produção.....	42
4.1.4	Acesso em tempo real aos dados de produção e consumo.....	43

1 RESUMO DA CONSULTA

DE QUE TRATA ESTE DOCUMENTO?

Este documento apresenta uma proposta de alteração do [Regulamento do Autoconsumo](#) de energia elétrica (Regulamento n.º 266/2020, de 20 de março) aprovado pela ERSE. O Regulamento do Autoconsumo (RAC) concretiza o novo regime do autoconsumo e das comunidades de energia renovável, nos termos do [Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro](#). Este regime legal determina que, a partir de 2021, devem ser possíveis formas adicionais de autoconsumo, face às que estavam previstas no primeiro ano de implementação. A proposta de alteração assenta ainda na experiência entretanto recolhida de aplicação do regulamento. Com esta proposta, pretende-se acomodar as alterações em causa e os contributos entretanto recolhidos, mantendo em grande parte os aspetos de regime previsto no Regulamento n.º 266/2020, de 20 de março, e melhorando outros identificados. Procedeu-se, assim, à proposta de aprovação de um novo Regulamento do Autoconsumo, que revoga o atualmente vigente.

O **autoconsumo** é a produção de energia elétrica de origem renovável para consumo próprio, dentro das próprias instalações de utilização ou na sua proximidade. O **autoconsumo coletivo** refere-se à possibilidade de produzir energia elétrica de origem renovável para partilha entre várias instalações de utilização associadas e localizadas na proximidade da unidade de produção.

As **comunidades de energia renovável** são uma forma de organização de produtores, consumidores e outros agentes, com vista ao desenvolvimento de projetos de energia elétrica de origem renovável. As comunidades de energia renovável podem desempenhar várias atividades, desde a produção de energia renovável, ao consumo, armazenamento, venda e partilha de energia renovável. Estas comunidades podem também desenvolver projetos de autoconsumo coletivo.

QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS PROPOSTAS DA ERSE?

A proposta de alteração do Regulamento do Autoconsumo inclui aspetos que completam as possibilidades previstas no regime legal a partir de 2021. Entre esses aspetos está a possibilidade de integrar sistemas de armazenamento (incluindo as baterias de veículos elétricos), o tratamento dos casos em que os projetos de autoconsumo se instalam em níveis de tensão diferentes e as respetivas consequências nas tarifas de acesso às redes aplicáveis.

A proposta avança a possibilidade de estabelecer projetos-piloto com vista a testar variações ao modelo regulamentar aprovado, perspetivando a introdução de inovações de forma gradual e minimizando impactes de adaptação nos sistemas dos operadores das redes e dos restantes agentes do setor. O enquadramento proposto para os projetos-piloto não poderá colocar em causa o quadro legal definido pelo regime do autoconsumo.

Incluem-se ainda aspetos de detalhe resultantes da necessidade de clarificar o RAC, de explicitar situações omissas no texto inicial ou de incluir respostas adicionais para solicitações transmitidas à ERSE durante o período de aplicação do RAC.

ONDE POSSO ENCONTRAR INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR?

No contexto da aprovação do RAC em vigor, a ERSE promoveu uma [consulta pública](#) na qual colocou em evidência as principais características do novo regime de autoconsumo e onde explicou as opções regulamentares propostas. Esta documentação, bem como os comentários então recebidos, deve ser considerada na análise das atuais propostas de evolução regulamentar.

Posteriormente, a ERSE promoveu dois *webinars* para discussão de aspetos particulares do autoconsumo, que estão disponíveis *online*¹ no canal de *youtube* da ERSE, nomeadamente sobre as regras de partilha de energia num autoconsumo coletivo e sobre o papel das entidades gestoras do autoconsumo coletivo.

A Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) disponibiliza na sua [página na Internet](#) e no [Portal do Autoconsumo e das Comunidades de Energia Renovável](#) informação relevante para o desenvolvimento de projetos de autoconsumo ou de comunidades.

QUAL É O PAPEL DA ERSE?

À ERSE compete aprovar e verificar a aplicação das regras e procedimentos de disponibilização da informação recolhida pelo operador da rede aos interessados, com segurança e fiabilidade, bem como estabelecer os direitos e obrigações dos operadores das redes, dos autoconsumidores e dos demais intervenientes, bem como as tarifas de acesso às redes em caso de autoconsumo através da rede pública.

¹ *Webinar* sobre Modelos de partilha de energia no autoconsumo coletivo, em 25 de junho [<https://www.youtube.com/watch?v=TjNuCm4gFjM>]; *Webinar* sobre o Papel das Entidades Gestoras do Autoconsumo Coletivo, em 29 de julho [<https://www.youtube.com/watch?v=o1KIRZUU5iA>].

A QUEM SE DESTINA ESTA CONSULTA PÚBLICA?

A proposta apresentada pela ERSE contém regras de aplicação aos projetos de autoconsumo em todos os níveis de tensão. O [Decreto-Lei n.º 162/2019](#) refere expressamente a necessidade de promover a participação das entidades que pretendem implementar projetos de autoconsumo, pelo que, em particular, estes interessados são convidados a contribuir para a discussão das regras. Além destes, a consulta pública destina-se a todos os consumidores de energia elétrica, aos operadores das redes, aos comercializadores e a todas as entidades, públicas e privadas, com interesse no setor elétrico.

QUAL O PRAZO DE DURAÇÃO DA CONSULTA?

A consulta pública decorre desde o dia 19 de novembro de 2020 até ao dia 7 de janeiro de 2021. Este é o prazo no qual poderá enviar o seu comentário ou apreciação sobre a proposta apresentada pela ERSE.

COMO PARTICIPAR NA CONSULTA?

Para a ERSE poder considerar o seu comentário deverá enviá-lo por email ou correio para os seguintes contactos, identificando a consulta a que responde ao introduzir o número da consulta no assunto da mensagem e em (eventuais) documentos anexos (Ex: Assunto: CP93 ou Consulta pública 93):

Endereço eletrónico: consultapublica@erse.pt

Morada postal: Rua D. Cristóvão da Gama 1, 3.º andar, 1400-113 Lisboa

O QUE ACONTECE AOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS PELA ERSE?

A ERSE considera os comentários recebidos para a versão final das regras em consulta. Juntamente com a aprovação e publicação das regras, a ERSE disponibiliza igualmente um documento onde são identificadas as matérias que suscitaram comentários, respondendo de forma justificada aos mesmos e indicando, sempre que possível, se foram ou não considerados na redação final.

O seu contributo será publicado, exceto se, expressamente, pedir confidencialidade, e deve:

- a) confirmar se envia elementos cuja divulgação seja restrita, caso em que também deve disponibilizar uma versão pública,

- b) para proteção dos dados pessoais dos remetentes, enviar os contributos num documento autónomo que não contenha dados pessoais.

Solicita-se ainda que, para proteção dos dados pessoais dos remetentes, os comentários integrem um documento autónomo da mensagem de correio eletrónico ou da carta.

2 ENQUADRAMENTO

O [Decreto-Lei n.º 162/2019](#), de 25 de outubro, veio substituir o anterior regime de autoconsumo estabelecido ao abrigo do [Decreto-Lei n.º 153/2014](#), de 20 de outubro, introduzindo o novo conceito de autoconsumo coletivo, estabelecendo que o novo regime de autoconsumo apenas abrange a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis e introduzindo na legislação nacional a figura das Comunidades de Energia Renovável, criada pela [Diretiva \(UE\) n.º 2018/2001](#) do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro.

Este novo regime de autoconsumo remeteu para regulamentação específica diversas matérias, nomeadamente, as relativas ao relacionamento comercial, à medição, leitura e disponibilização de dados, bem como à aplicação de tarifas. Nesse sentido, a ERSE lançou, em 20 de dezembro de 2019, a sua [82.ª consulta pública](#), tendo em vista a aprovação de um regulamento sobre estas matérias, da qual resultou a aprovação do [Regulamento n.º 266/2020](#) de 20 de março, designado de [Regulamento do autoconsumo de energia elétrica](#) (RAC).

No âmbito do RAC estabeleceu-se um conjunto de regras relativo à atividade do autoconsumo, quanto ao relacionamento comercial², à aplicação de tarifas de acesso às redes³, à medição⁴ à leitura⁵ e à disponibilização de dados.

Para além do RAC, cabe ainda assinalar a aprovação pela ERSE, durante o ano de 2020, da **Minuta de contrato de aquisição de energia elétrica pelo comercializador de último recurso a produtores**, através da [Instrução n.º 3/2020](#), bem como das **Tarifas de Acesso às Redes aplicáveis ao autoconsumo de energia elétrica através da Rede Elétrica de Serviço Público (RESP)**, pela [Diretiva n.º 5/2020](#), de 20 de março, e pela [Diretiva n.º 15/2020](#), de 7 de outubro, esta última aplicável a projetos que beneficiem da isenção dos encargos correspondentes aos custos de interesse económico geral (CIEG) nos termos do [Despacho n.º 6453/2020](#), de 19 de junho, do Secretário de Estado Adjunto e da Energia.

² Celebração de contrato de uso das redes com o operador de rede e pagamento das tarifas de acesso, repartição da produção das Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC) pelas Instalações de Utilização (IU), venda dos excedentes, suspensão da repartição ou interrupção da UPAC, etc.

³ Tarifas aplicáveis, metodologia de cálculo, variáveis de faturação, consideração de situações de inversão de fluxo.

⁴ Pontos de medição obrigatória, responsabilidade pelo fornecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de medição, características dos equipamentos de medição a instalar.

⁵ Responsabilidade, periodicidade, acesso aos equipamentos de medição, integração dos equipamentos, dados a recolher.

O facto de o regime jurídico do autoconsumo prever uma entrada em vigor em duas fases conduz a que, no primeiro ano de aplicação - 2020 - apenas sejam implementáveis os projetos de autoconsumo em que as unidades de produção para autoconsumo (UPAC) e as Instalações de Utilização (IU) estejam no mesmo nível de tensão e nos casos em que exista um «sistema de contagem inteligente», iniciando-se, em 2021, a plenitude da vigência do quadro legal.

Neste contexto, as regras aprovadas no RAC assumiram um carácter transitório, pelo que devem ser complementadas, prevendo situações que ficaram excluídas do seu âmbito e incorporando as melhorias que resultam da experiência de implementação. No documento de [Síntese de Comentários da 82.ª Consulta Pública](#) foi identificado, em resultado dos trabalhos desenvolvidos e dos contributos recebidos durante a consulta, um conjunto de matérias passíveis de inclusão numa futura revisão do RAC, de que é exemplo o tratamento do armazenamento integrado no autoconsumo.

Em 2020, a realização de *webinars*⁶ sobre a implementação do regime do autoconsumo contribuiu para o esclarecimento da aplicação do atual regime do autoconsumo, bem como para a discussão dos pontos de vista dos diferentes *stakeholders* envolvidos nesta atividade sobre diversas matérias relacionadas com este regime. Esta discussão contribuiu também para identificar o conjunto de matérias que serão alvo de discussão ou de propostas concretas no atual processo de consulta pública para a revisão do RAC.

De entre estas matérias que são objeto de propostas de alteração do RAC destacam-se as seguintes:

- Armazenamento de energia
- Tarifas aplicáveis ao uso da RESP
- Perdas de energia nas redes
- Preços regulados
- Coeficientes de partilha da energia de autoconsumo
- Projetos-piloto

⁶ *Webinar* sobre Modelos de partilha de energia no autoconsumo coletivo, em 25 de junho [<https://www.youtube.com/watch?v=TjNucM4gFjM>] e *Webinar* sobre o Papel das Entidades Gestoras do Autoconsumo Coletivo, em 29 de julho [<https://www.youtube.com/watch?v=o1KIRZUU5iA>].

Existem matérias que foram objeto de comentários na anterior consulta pública, como por exemplo o tratamento dos desvios ou o processo de mudança de agregador de produção, mas que se verificou estarem fora do âmbito específico do autoconsumo, pelo que não são incluídas no atual processo de revisão do RAC.

Por último, importa ainda destacar que o atual período regulatório foi prolongado extraordinariamente até 2021 nos termos do [Regulamento n.º 496/2020](#), de 26 de maio, pelo que terá lugar no decurso de 2021 uma revisão do quadro regulamentar aplicável ao setor elétrico, preparatória do novo período de regulação que iniciará em 2022. Algumas matérias relativas ao autoconsumo serão também incluídas no âmbito dessa revisão, pois, embora sejam discutidas nesta consulta pública, consideram-se ainda sem impacto próximo, pelo que se propõe uma discussão mais aprofundada e a preparação de futuros desenvolvimentos nesse momento.

Em termos de estrutura, este documento inclui dois capítulos iniciais com o resumo da consulta e o seu enquadramento, seguindo-se o capítulo dedicado às propostas de alteração do RAC e respetiva justificação e, finalmente, um capítulo dedicado a outros aspetos regulamentares com reflexo no autoconsumo que, não tendo implicações exclusivas no autoconsumo, se entende que devem ser tratados em peças regulamentares próprias, não sendo, portanto, objeto de proposta no âmbito desta consulta.

3 PROPOSTAS DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO

3.1 ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

A utilização de sistemas de armazenamento associados ao autoconsumo, ou a Comunidades de Energia Renováveis (CER), conforme previsto no Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, exige que a mesma seja abordada pelo RAC, com vista a identificar os trânsitos de energia, seja para efeitos de partilha, venda, ou aplicação de tarifas e perdas.

Nesta proposta de alteração do RAC apenas se enquadra o armazenamento diretamente ligado à RESP que esteja integrado em autoconsumo individual, coletivo ou numa CER, no âmbito do Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro. Exclui-se do objeto deste Regulamento o armazenamento diretamente ligado à RESP ao abrigo do n.º 11 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, na redação vigente.

Na aplicação dos sistemas de armazenamento no autoconsumo, são tidos em consideração os princípios vertidos na regulamentação europeia não discriminando as tecnologias de armazenamento de energia, designadamente no que respeita às tarifas de uso das redes, à equiparação com a produção e ao acesso à participação nos serviços de sistema.

Sendo o armazenamento parte integrante do autoconsumo, no qual existe necessariamente uma UPAC, a solução de autoconsumo adotada, armazenamento incluído, deve respeitar o princípio estabelecido na legislação, de dimensionamento adequado às necessidades das IU.

Os sistemas de armazenamento podem estar integrados na instalação elétrica da UPAC ou na própria IU. Estes casos consideram-se modalidades de gestão individual (da IU ou da UPAC), não sendo abrangidas pelo RAC. O armazenamento pode também estar expressamente associado a um autoconsumo coletivo (ACc) ou CER, se ligado através da rede, conforme mostram as figuras abaixo. A localização do sistema de armazenamento tem implicação nas obrigações de instalação de equipamentos de medição e no apuramento de consumos, tarifas e perdas.

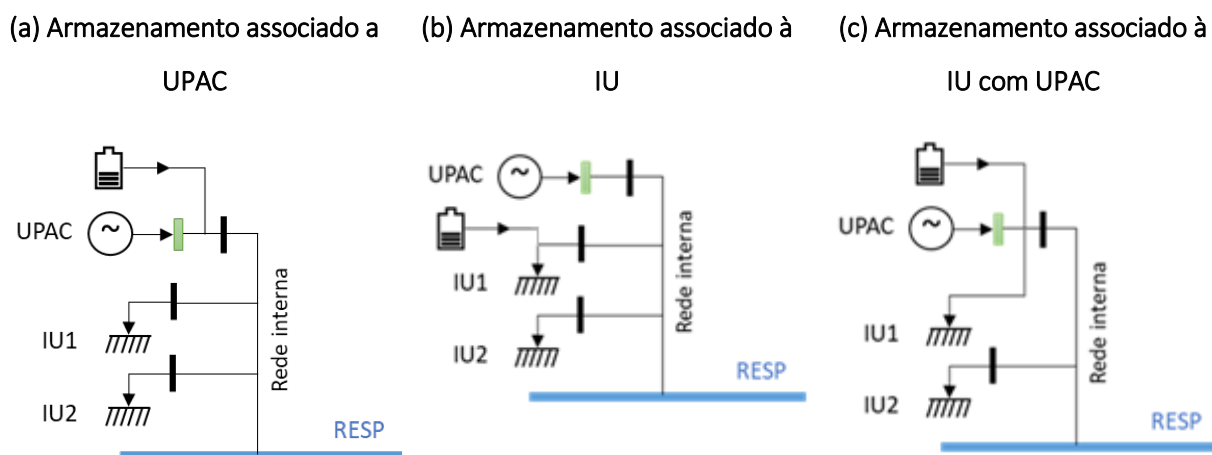
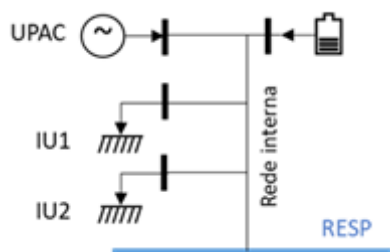
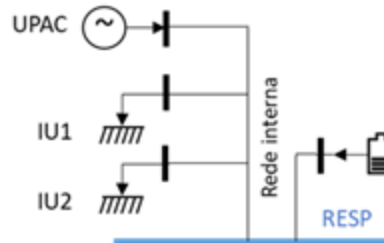
Figura 3-1 - Soluções de armazenamento «*behind-the-meter*»

Figura 3-2 - Soluções de armazenamento integrado num autoconsumo coletivo

(a) Armazenamento ligado à rede interna



(b) Armazenamento ligado à rede pública



EQUIPARAÇÃO DO ARMAZENAMENTO LIGADO NA RESP À PRODUÇÃO

Os sistemas de armazenamento, à semelhança das UPAC ligadas à RESP, têm a capacidade de injetar ou receber energia da rede. A ERSE propõe que estes sistemas de armazenamento ligados à RESP (diretamente ou através da rede interna) e associados a um autoconsumo coletivo sejam equiparados a unidades de produção, salvo nas situações expressamente identificadas no RAC.

Ao fazer parte de um autoconsumo coletivo, a rede onde se liga um sistema de armazenamento tem de ter condições para receção da potência para partilha da energia injetada pelas IU participantes. Aplicar-

se-ão, desta forma, as regras de determinação dos encargos de ligação à rede em vigor, considerando as unidades de produção.

Também as necessidades de medição, contratação de fornecimento de energia para consumos próprios, tratamento da energia a partilhar, disponibilização de informação e restantes obrigações, são em quase tudo semelhantes às das UPAC.

TRATAMENTO DOS BALANÇOS DE ENERGIA RENOVÁVEL NO AUTOCONSUMO E GARANTIAS DE ORIGEM RENOVÁVEL

O regime de autoconsumo do Decreto-Lei n.º 162/2019 refere-se unicamente à produção de energia elétrica de origem renovável para consumo próprio. No âmbito dos balanços de energia de um autoconsumo, a atribuição da produção das UPAC às IU associadas não oferece dúvidas, na medida em que existe uma correspondência direta entre a produção de origem renovável, medida no contador de fronteira da UPAC, e a dedução ao consumo da IU.

Quando se consideram sistemas de armazenamento, em particular sistemas isolados das UPAC e das IU, a ideia de que a energia armazenada provém da produção de origem renovável na UPAC corresponde a uma abstração, a qual, através dos sistemas dos operadores de redes, se concretiza em saldos entre a energia produzida nas UPAC, em cada período de 15 minutos, e a energia armazenada ou extraída de um armazenamento, no mesmo período.

Identificam-se as seguintes duas formas distintas de integrar os sistemas de armazenamento na mecânica de partilha da produção das UPAC em autoconsumo coletivo:

- A partilha da produção das UPAC pelas IU decorrer de forma idêntica à da situação sem sistema de armazenamento e, em caso de existir excedente, o mesmo seria atribuído ao armazenamento.
- Dar prioridade à energia produzida nas UPAC para injeções no armazenamento e o restante ser partilhado pelas IU associadas ao ACc ou CER.

A última opção descrita foi a adotada por se entender que é a que melhor se adapta ao conceito de «armazenar a energia renovável». Assim, nesta solução, se a energia injetada num armazenamento exceder, num dado período de 15 minutos, o total da produção das UPAC no mesmo período, então convencionam-se que a energia injetada que exceda a produção da UPAC corresponde a fornecimentos da rede, devendo por isso estar suportados em contratos de fornecimento com um agente de mercado que se responsabiliza pelo balanço dessa energia.

A garantia de que a energia armazenada provém de origem renovável será concretizada na prioridade dada ao armazenamento relativamente à produção das UPAC. Assim, só a produção que exceda as injeções no armazenamento é que será partilhada com as IU do ACc.

Em resumo, os coeficientes de partilha, no caso do ACc ou CER, aplicáveis às UPAC, são também aplicáveis ao armazenamento, sendo agregadas todas as produções, em cada período de 15 minutos, antes de aplicar os coeficientes de repartição. Assim, os balanços de energia no autoconsumo, em cada período de 15 minutos, processam-se pela seguinte ordem:

1. Apuramento da injeção na rede de cada UPAC e agregação das várias UPAC associadas ao ACc;
2. Ao valor apurado no número anterior, deduz-se a energia injetada em armazenamentos associados ao ACc ou adiciona-se a energia extraída desses armazenamentos;
3. Partilha da produção líquida do ACc, apurada de acordo com os passos anteriores, com cada IU associada, em função dos coeficientes de partilha.

Considera-se ainda que o armazenamento se encontra no «barramento de geração» e não se consideram perdas entre UPAC e o armazenamento. As perdas serão sempre imputadas à energia partilhada no momento em que seja consumida, como se viessem da UPAC.

A emissão de garantias de origem, relativamente à energia renovável não consumida nas próprias instalações participantes no autoconsumo e injetada nas redes, ocorre depois do referido sistema de prioridade e de balanços de energia no autoconsumo. A emissão de garantias de origem depende de requerimento junto da entidade emissora e do pagamento dos respetivos encargos.

CONTRATO DE FORNECIMENTO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO

Nas situações em que o autoconsumo coletivo contenha sistemas de armazenamento ligados à rede de forma autónoma verifica-se que, nos períodos quarto-horários em que os saldos de injeção nos sistemas de armazenamento superem a produção das UPAC, existe um consumo líquido a partir da rede no conjunto UPAC/Sistema de armazenamento. Esta circunstância obriga a que exista um contrato de fornecimento para os consumos acima descritos. De forma a manter o princípio de ter um contrato de fornecimento por ponto, optou-se por autonomizar o contrato de fornecimento dos consumos do sistema de armazenamento do contrato de fornecimento de consumos da UPAC.

Esta realidade levou a que se proponha a inscrição no RAC da figura do comercializador do armazenamento, que será o comercializador responsável pelo fornecimento da energia injetada nos sistemas de

armazenamento que não provenha de UPAC, com a disponibilização dos dados de consumo correspondentes, por parte do operador de rede, à entidade gestora do autoconsumo coletivo (EGAC) e ao comercializador do armazenamento.

Adicionalmente, propõe-se, à semelhança do que já ocorre com a produção da UPAC, que seja, de forma imediata, interrompido o sistema de armazenamento ou suspensa a repartição pelas IU da energia dele extraída, em caso de falta de pagamento das tarifas de acesso à rede da energia autoconsumida.

Também se propõe a interrupção do sistema de armazenamento ou, quando tal não se verifique possível, a suspensão da repartição pelas IU da energia dele extraída, por facto imputável ao cliente, nomeadamente falta de pagamento ao comercializador do armazenamento.

3.2 PONTOS DE CARREGAMENTO BIDIRECIONAIS DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

ENQUADRAMENTO

O RAC estabelece ⁷ as modalidades de autoconsumo (individual e coletivo) adotadas para efeitos das respetivas disposições regulamentares. De forma sucinta, o autoconsumo individual corresponde à existência de UPAC a montante do equipamento de medição da instalação de utilização (IU) e o autoconsumo coletivo corresponde, para um conjunto de pelo menos duas IU aderentes, à existência de UPAC a jusante dos equipamentos de medição dessas IU. Adicionalmente, o RAC prevê ⁸ que, havendo licenciamento de um projeto de autoconsumo com configuração distinta, as disposições regulamentares se apliquem com as necessárias adaptações.

O RAC submetido agora a consulta pública mantém, no essencial, os pressupostos relativos às duas modalidades de autoconsumo e, nessa medida, é também esse o referencial adotado para as propostas relativas à consideração de postos de carregamento bidirecionais de veículos elétricos no âmbito do regime de autoconsumo ⁹.

⁷ Artigo 6.º, n.º 1 e n.º 2.

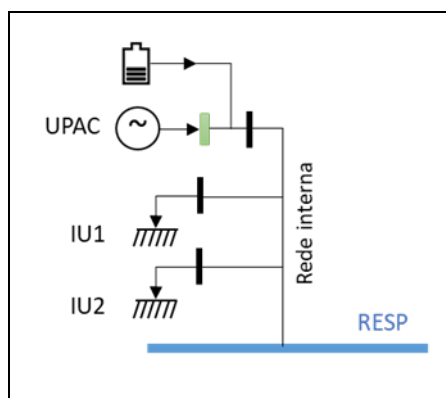
⁸ Artigo 6.º, n.º 3.

⁹ Sem prejuízo de poderem vir a ser licenciados projetos que se constituam como variantes de cada modalidade ou mesmo como combinações de ambas.

Para efeitos de elaboração da primeira versão do RAC, e porque se tratava de estabelecer regras que permitissem a viabilização em 2020 de um conjunto circunscrito de projetos de autoconsumo, a opção da ERSE foi a de considerar a dimensão do armazenamento de energia elétrica em projetos de autoconsumo apenas nos casos de autoconsumo individual (subentendendo-se, como referido anteriormente, que nesta modalidade o equipamento de armazenamento partilha a ligação à rede com a IU e com a UPAC), ou, tratando-se de autoconsumo coletivo, nos casos em que houvesse partilha de ligação à rede com a UPAC (este último caso é ilustrado na Figura 3-3).

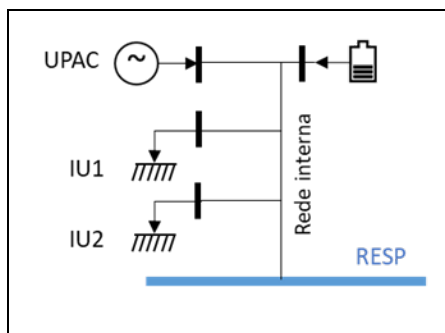
Com efeito, nestes casos, a existência de armazenamento, na ótica do sistema elétrico e, em particular, para as atividades de medição, leitura e disponibilização de dados, não tem implicações regulamentares: no autoconsumo individual o armazenamento pode ser visto, no essencial, como instrumento para gestão dos consumos da IU e, no autoconsumo coletivo, como meio de controlo da energia produzida pela UPAC associada.

Figura 3-3 – Autoconsumo coletivo com armazenamento com partilha de ligação à rede com a UPAC



Um dos principais determinantes da revisão do RAC é a consideração ampla do armazenamento de energia elétrica, como preconizado pelo Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, o que se propõe concretizar nos termos do ponto 3.1 deste documento justificativo, com o objetivo particular de, no referencial adotado para as modalidades de autoconsumo individual e coletivo, acomodar as situações ainda não abrangidas pelo RAC, ou seja, aquelas em que o equipamento de armazenamento do autoconsumo coletivo se encontra ligado à rede através de ligação autónoma, como representado na Figura 3-4.

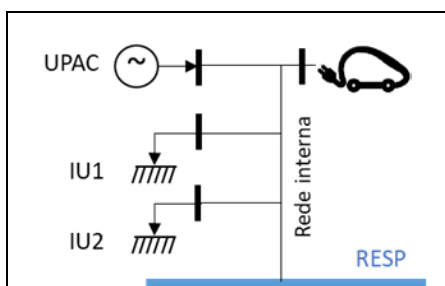
Figura 3-4 – Autoconsumo coletivo com armazenamento com ligação autónoma à rede



O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, define «Energia armazenada» como a energia elétrica acumulada em dispositivos de armazenamento de energia, incluindo em veículos elétricos quando estejam instalados postos de carregamento bidirecionais associados à instalação de utilização.

Tendo por base o enquadramento anterior, detalha-se, no que se segue, a proposta da ERSE para tratamento dos pontos de carregamento bidirecionais de veículos elétricos, na circunstância de (à semelhança do restante armazenamento) autoconsumo coletivo em que exista ligação à rede desses pontos de carregamento, autónoma da ligação da UPAC (caso contrário, como já foi referido, a sua consideração não tem impacto no modelo regulamentar). A Figura 3-5 representa a situação em apreço, não considerando, por simplificação, utilização da RESP.

Figura 3-5 – Autoconsumo coletivo com ponto de carregamento bidirecional de veículos elétricos com ligação autónoma à rede



REDE DA MOBILIDADE ELÉTRICA

No que respeita aos pontos de carregamento de veículos elétricos cabe distinguir, desde logo, os que possam estar integrados na rede de mobilidade elétrica daqueles que não o estejam. Esta distinção é

particularmente relevante para o caso em que os veículos elétricos se encontrem em modo de carregamento.

Assim, havendo integração do ponto na rede de mobilidade elétrica, deve ser observado o enquadramento legislativo e regulamentar aplicável à mobilidade elétrica, no que respeita à obrigação de o utilizador de veículo elétrico contratar o serviço de carregamento com um comercializador de eletricidade para a mobilidade elétrica. Esta obrigação impede, salvo melhor opinião, a partilha da energia produzida pela UPAC para efeitos de dedução à energia de carregamento do veículo elétrico¹⁰. Pelo contrário, tal impedimento não se verifica no caso em que o ponto de carregamento não esteja integrado na rede de mobilidade elétrica.

Esta diferenciação, conjugada com a possibilidade de, num mesmo autoconsumo coletivo, poderem coexistir pontos de carregamento integrados na rede de mobilidade elétrica com pontos de carregamento não integrados e – não menos relevante –, com a ainda reduzida expressão de pontos de carregamento privado¹¹ integrados na rede de mobilidade elétrica, determina a proposta da ERSE de consideração no regime regulamentar aplicável ao autoconsumo de pontos de carregamento de veículos elétricos integrados na rede de mobilidade elétrica no âmbito dos projetos-piloto¹², detalhados no ponto 3.7 deste documento justificativo, em conjugação com o estabelecido no Regulamento da Mobilidade Elétrica¹³.

BATERIAS DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

Apesar da definição de «Energia armazenada» adotada no Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, integrar no seu perímetro a energia acumulada em baterias de veículos elétricos, há que atentar ao facto deste recurso de armazenamento ser, por definição, móvel.

Com efeito, e ao contrário do que sucede com o armazenamento clássico com recurso a baterias, no caso dos veículos elétricos o carregamento das baterias pode ter lugar em qualquer ponto de carregamento (e

¹⁰ Note-se, contudo, que é possível produzir energia (renovável) para carregamento de veículos elétricos, fora do contexto do autoconsumo. Por exemplo, através de um comercializador do setor elétrico com uma carteira de produção renovável, que forneça o respetivo comercializador para a mobilidade elétrica.

¹¹ Sem acesso ao público.

¹² Assim, o regime do autoconsumo acomoda o “V2G”, incluindo todos os pontos de carregamento, mas, no caso dos pontos integrados na rede de mobilidade elétrica e até que o regime jurídico da mobilidade elétrica possa ser alterado, sob a forma de projetos-piloto.

¹³ O Regulamento da Mobilidade Elétrica, aprovado pelo Regulamento n.º 854/2019, de 4 de novembro, prevê a existência de projetos-piloto no âmbito da mobilidade elétrica [art.º 95.º].

não apenas no ponto de carregamento integrado no autoconsumo). Esta circunstância determina um maior desacoplamento entre a energia produzida pela UPAC e a energia armazenada nas baterias de veículos elétricos, quer em termos de balanço energético, quer em termos da origem dessa mesma energia, quando em comparação com o restante armazenamento. Em concreto, no caso das baterias de veículos elétricos, não existe garantia de que a energia carregada no ponto de carregamento integrado no autoconsumo venha a ser novamente injetada nesse sistema. Por outro lado, havendo injeção de energia armazenada na bateria do veículo elétrico através do ponto de carregamento integrado no autoconsumo, não se pode presumir que essa energia tenha tido como origem a energia produzida pela UPAC.

Fundamentalmente por estas razões, a proposta da ERSE não equipara totalmente as duas vias de armazenamento (baterias de veículos elétricos e restante armazenamento).

Assim, nos períodos quarto-horários com saldo positivo de injeção no equipamento de medição do ponto de ligação da IU do ponto de carregamento bidirecional de veículos elétricos à rede (ou seja, quando há carregamento da bateria), propõe-se tratamento igual ao dos demais consumos das IU envolvidas no autoconsumo, podendo ou não ser definido um coeficiente de partilha da produção no autoconsumo que abranja esta IU. Note-se que, para o restante armazenamento, o que se propõe nesta situação é a atribuição direta da parcela de produção líquida da UPAC, se positiva, nesse quarto de hora, que corresponda à injeção líquida verificada no armazenamento ¹⁴.

Já no que respeita aos períodos quarto-horários com saldo positivo de injeção na rede (ou seja, quando há injeção da energia armazenada na bateria na rede), propõe-se que essa energia seja tratada como se tivesse sido produzida por uma UPAC, num modelo em tudo semelhante ao do restante armazenamento, de agregação de todas as injeções na rede, para posterior aplicação dos coeficientes de partilha da produção.

¹⁴ Como referido no ponto 3.1, esta atribuição visa dar corpo à premissa de que a energia armazenada deverá ter como origem a energia renovável produzida pela UPAC.

3.3 MEDIÇÃO, LEITURA E DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS

PONTOS DE MEDIÇÃO OBRIGATÓRIA

A proposta de RAC agora submetida a consulta prevê a possibilidade de, na modalidade de autoconsumo individual, a UPAC estar ligada à respetiva IU através de rede interna não pertencente à IU ou através da RESP ¹⁵. Nesta circunstância, propõe-se que sejam aplicadas as regras previstas para o autoconsumo coletivo.

Assim, para efeitos do estabelecimento dos pontos de medição obrigatória de energia elétrica, propõe-se uma alteração na redação da atual alínea b) do artigo 24.º do RAC (relativa ao ponto de ligação da UPAC), com o objetivo de acomodar, para além do autoconsumo coletivo, as situações de autoconsumo individual em que a ligação da UPAC se faz através de ligação autónoma.

Por outro lado, propõe-se a consagração do ponto de ligação autónoma de um sistema de armazenamento como ponto de medição obrigatória, numa lógica em tudo semelhante à adotada no atual RAC para as UPAC. Concretiza-se assim a obrigação estabelecida no Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro ¹⁶, bem como, no contexto específico da medição, o princípio geral proposto no RAC agora submetido a consulta que prevê ¹⁷ que, quando instalados de modo autónomo de uma IU ou UPAC, aos sistemas de armazenamento se apliquem as disposições regulamentares estabelecidas para as UPAC.

Por último, propõe-se que não se aplique aos sistemas de armazenamento em autoconsumo individual, como enquadrado pela alínea a), do n.º 2, do artigo 6.º do RAC em vigor, a obrigação de instalação de equipamento de medição dedicado, ao contrário do estabelecido para as UPAC com potência superior a 4 kW. Com efeito, para os sistemas de armazenamento, o Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, não estabelece essa obrigação e, deste modo, evita-se um custo adicional para os projetos de autoconsumo, com um equipamento de medição que, para efeitos de aplicação do RAC, não releva.

¹⁵ Artigo 6.º, n.º 3.

¹⁶ Artigo 16.º, n.º 3.

¹⁷ Artigo 7.º, n.º 1.

PLANO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO INTELIGENTES

O RAC estabelece¹⁸ que os operadores das redes de distribuição devem divulgar nas suas páginas na internet, e manter atualizados, os respetivos planos de instalação de equipamentos de medição inteligentes em baixa tensão normal (BTN), relativos aos pontos de ligação das instalações de utilização à rede. Recorde-se que, se não se encontrar planeada pelos operadores das redes a instalação destes equipamentos no prazo máximo de 12 meses a contar da data do respetivo pedido de instalação, o encargo relativo à sua aquisição é da responsabilidade do autoconsumidor.

A figura do plano de instalação é, neste contexto, da maior importância, contribuindo, com carácter prévio e de forma transparente, para uma melhor estimativa dos encargos de adesão ao regime de autoconsumo.

Já durante a vigência do RAC, a ERSE tomou conhecimento da existência de algumas dificuldades de operacionalização desta obrigação por parte dos operadores das redes, não apenas por necessidade de desenvolvimento de sistemas, mas também motivadas pela necessária conciliação com a dimensão da proteção de dados pessoais, desde logo por estar em causa o código de ponto de entrega das instalações.

Para obviar a esta dificuldade, e enquanto os operadores das redes desenvolvem os sistemas que permitam salvaguardar as questões identificadas, propõe-se a previsão de mecanismos alternativos de divulgação pelos operadores das redes aos consumidores dos planos de instalação de equipamentos de medição inteligentes. Admite-se que estes mecanismos possam ser utilizados transitoriamente, durante o ano de 2021, e no pressuposto de permitirem dar cumprimento à obrigação prevista no RAC.

A proposta de articulado prevê a possibilidade de os operadores das redes enviarem periodicamente (por exemplo, mensal ou trimestralmente) aos comercializadores o plano de instalação dos equipamentos, bem como a informação direta aos consumidores, através dos canais de comunicação existentes (por exemplo, dos *call centres*).

¹⁸ Artigo 25.º, n.º 3.

PREÇOS REGULADOS PARA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO INTELIGENTES NA BTN

O RAC em vigor estabelece ¹⁹ que, sempre que os autoconsumidores optem por, na BTN, adquirir o(s) equipamento(s) de medição necessários junto dos operadores das redes de distribuição, o preço a cobrar por essa aquisição seja o previsto no Regulamento dos Serviços das Redes Inteligentes de distribuição de energia elétrica ²⁰ (RSRI) ²¹.

Sucedo que o enquadramento legal para essa previsão no RSRI decorria do disposto no artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 153/2014, de 20 de outubro ²², que foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro ²³.

Por esta razão, é proposta a autonomização do preço regulado previsto no RAC em substituição da atual remissão para o RSRI. Por outro lado, importa adicionalmente revogar o correspondente preço regulado estabelecido no RSRI ²⁴, assim como, no mesmo regulamento, a aplicação desse preço regulado a instalações de autoconsumo não integradas em redes inteligentes ²⁵ dado que, nos termos do Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, a existência de sistema de contagem inteligente é condição necessária para adesão ao regime de autoconsumo.

Por último, propõe-se a extensão da utilização deste preço às situações em que o equipamento de medição respeite a pontos de ligação de unidades de armazenamento, nos termos aplicáveis às unidades de produção para autoconsumo.

¹⁹ Artigo 25.º, n.º 4 e n.º 5.

²⁰ Regulamento n.º 610/2019, de 2 de agosto.

²¹ Cabe recordar que a aquisição de equipamentos de medição pelos autoconsumidores está prevista regulamentarmente em duas situações. Por um lado, relativamente ao ponto fronteira da instalação de consumo, sempre que não esteja planeada pelo operador de rede a sua instalação no prazo de 12 meses ou, estando prevista essa instalação, o autoconsumidor pretenda antecipá-la. Por outro lado, relativamente aos pontos de ligação das unidades de produção, quer no contexto de autoconsumo individual, quer no de autoconsumo coletivo. A aquisição destes equipamentos pelos autoconsumidores aos operadores das redes é sempre facultativa, contudo, sendo essa a sua opção, o preço por estes cobrado – no caso da BTN – é regulado.

²² Criou os regimes jurídicos aplicáveis à produção de eletricidade destinada ao autoconsumo e ao da venda à rede elétrica de serviço público a partir de recursos renováveis, por intermédio de Unidades de Pequena Produção.

²³ Que aprova o regime jurídico aplicável ao autoconsumo de energia renovável, transpondo parcialmente a Diretiva 2018/2001.

²⁴ Alínea d), do n.º 1 do artigo 33.º.

²⁵ Artigo 51.º.

INTEGRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO DOS SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO

No RAC agora submetido a consulta pública propõe-se que, nos casos em que é obrigatória a instalação de equipamento de medição no ponto de ligação do sistema de armazenamento à rede ²⁶, a exploração desse sistema fique condicionada pela correta integração do equipamento de medição no sistema de telecontagem do operador da rede. Esta proposta replica o princípio regulamentar já em vigor para as UPAC e visa salvaguardar, como o próprio Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, prevê ²⁷, o acesso pelo respetivo operador da rede aos diagramas de carga registados nesses equipamentos.

Note-se que, com exceção do equipamento de medição dedicado à UPAC em regime de autoconsumo individual, a colocação em funcionamento dos demais equipamentos de medição é, nos termos estabelecidos no RAC, da responsabilidade dos operadores nas redes pelo que, para a ligação de sistemas de armazenamento, a correta integração no sistema de telecontagem estaria sempre salvaguardada. Ainda assim, por clareza de redação e adoção de princípios alinhados com os aplicáveis às UPAC, propõe-se a abrangência dos sistemas de armazenamento para este efeito.

DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS EM REGIME DE AUTOCONSUMO INDIVIDUAL COM UTILIZAÇÃO DA RESP

Como referido anteriormente, a proposta de RAC agora submetida a consulta prevê a possibilidade de, na modalidade de autoconsumo individual, a UPAC estar ligada à respetiva IU através de rede interna não pertencente à IU ou através da RESP ²⁸ e, nesta circunstância, propõe-se que sejam aplicadas as regras previstas para o autoconsumo coletivo.

Com o enquadramento anterior, clarifica-se neste ponto que, para efeitos do modelo de disponibilização de dados proposto no RAC, e em linha com a equiparação enunciada, deve tomar-se como referência o autoconsumo coletivo ²⁹.

²⁶ Como estabelecido na proposta de artigo 26.º do RAC.

²⁷ Artigo 16.º, n.º 10.

²⁸ Artigo 6.º, n.º 3.

²⁹ Artigo 38.º da proposta de RAC submetida a consulta.

DIAGRAMAS DE CARGA DE POTÊNCIA REATIVA EM BTN

O RAC em vigor estabelece³⁰ a obrigação dos operadores das redes disponibilizarem aos autoconsumidores os diagramas de carga de potência reativa mas, apesar de o poder ter feito, não excecionou os casos em BTN, ao contrário do que sucede na disponibilização de dados aos comercializadores³¹.

Com efeito, no caso da BTN, a potência reativa não tem implicações do ponto de vista da faturação. Por outro lado, a recolha destes diagramas de carga, ao ocupar os canais de comunicação dos equipamentos de medição, limita o acesso pelo ORD a outra informação potencialmente relevante para a monitorização e gestão do impacto do autoconsumo nas redes.

Uma e outra razão justificam a alteração efetuada no articulado de eliminação da disponibilização de diagramas de carga de potência reativa na BTN.

CONSIDERAÇÃO DOS SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO NA DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS

As propostas de alteração ao enquadramento aplicável à disponibilização de dados pelos operadores das redes centram-se, fundamentalmente, nos dados a disponibilizar às EGAC, por via da previsão de existência de sistemas de armazenamento ligados autonomamente à rede³².

Assim, prevê-se a disponibilização às EGAC dos diagramas de carga relativos à extração de cada sistema de armazenamento, à injeção em cada sistema de armazenamento e à injeção em cada sistema de armazenamento fornecida por comercializador. Recorde-se que, em cada período quarto-horário, o apuramento do saldo para cada sistema de armazenamento resulta numa condição de injeção ou de extração. Quando a condição resultante é de injeção, o modelo proposto é o de atribuição da produção da(s) UPAC. Se essa produção atribuída for inferior à injeção no sistema de armazenamento, o diferencial é atribuído ao comercializador com o qual a EGAC tenha contratado o fornecimento a esse sistema de armazenamento.

³⁰ Artigo 37.º, n.º 1, al. a), no caso do autoconsumo individual e artigo 38.º, n.º 1, al. a), no caso do autoconsumo coletivo.

³¹ Artigo 37.º, n.º 2, al. b), no caso do autoconsumo individual e artigo 38.º, n.º 2, al. a), no caso do autoconsumo coletivo.

³² Com efeito, no regime de autoconsumo individual, como estabelecido no RAC, a existência de sistemas de armazenamento é transparente em termos do modelo de disponibilização de dados. Por outro lado, em regime de autoconsumo coletivo, como estabelecido no RAC, a disponibilização de dados aos titulares das IU e aos respetivos comercializadores não se vê impactada pela consideração dos sistemas de armazenamento.

Por outro lado, propõe-se a necessária adaptação do conceito de «Produção da UPAC imputada a cada IU», por via da consideração dos eventuais sistemas de armazenamento existentes. Deste modo, a energia a partilhar com as IU resulta, em cada período quarto-horário, da soma de toda a produção das UPAC com todas as extrações de sistemas de armazenamento descontada das injeções em sistemas de armazenamento.

Estabelece-se também que, caso existam múltiplas UPAC ou múltiplos sistemas de armazenamento, os diagramas a disponibilizar às EGAC relativos aos pontos de medição dessas instalações devem ser discriminados por UPAC e por sistema de armazenamento. Do mesmo modo, e estando o articulado no referencial de uma única UPAC e, se existir, de um único sistema de armazenamento, prevê-se que o apuramento dos diagramas de carga tenha em consideração a existência de múltiplas instalações de produção ou de armazenamento (como exemplo, existindo duas UPAC, e sem prejuízo de se apurar o diagrama de carga de cada uma delas, para efeitos de partilha da produção deve ser considerada a soma desses diagramas).

TRATAMENTO DE ANOMALIAS DE MEDIÇÃO E LEITURA

O RAC prevê ³³ que as anomalias de medição e leitura que afetem dados de consumo sejam tratadas nos termos previstos no Guia de Medição, Leitura e Disponibilização de Dados (GMLDD) e que as que afetem dados de injeção ³⁴ determinem a estimação de valores nulos.

A opção por este quadro de regras minimal fundou-se, quer no seu carácter transitório, quer na periodicidade diária de leitura dos equipamentos de medição de instalações integradas em autoconsumo ser diária, o que permite uma deteção e correção mais rápida de eventuais anomalias e uma maior contenção do seu impacto ao nível da faturação.

Faz-se notar que, ao nível da BTN, a periodicidade de leitura diária, a recolha massiva de diagramas de carga quarto-horários, a interdependência existente ao nível dos dados entre as diversas IU numa mesma instalação de autoconsumo ou o recurso intensivo a equipamentos de medição inteligentes e à respetiva infraestrutura associada se revestem de carácter inovador, constituindo-se como um desafio muito

³³ Artigo 37.º

³⁴ Devendo entender-se como injeção das UPAC, uma vez que o RAC em vigor não considera a ligação autónoma à rede de sistemas de armazenamento.

significativo para os operadores das redes que não estará isento de problemas, particularmente nesta fase de arranque.

É neste contexto, e tirando partido da experiência de aplicação regulamentar entretanto recolhida, que se entende necessário reforçar e clarificar as regras aplicáveis ao tratamento de anomalias, em particular para os casos de injeção na rede por UPAC, mas também enquadrando o tratamento a dar aos sistemas de armazenamento.

Assim, clarifica-se no articulado que, tratando-se de procedimentos de atuação aplicáveis aos operadores das redes, estão em causa os pontos de medição na ligação à rede das IU, das UPAC e dos sistemas de armazenamento, na medida em que correspondem aos equipamentos de medição pelos quais estes operadores são responsáveis.

Por outro lado, propõe-se que, em caso de anomalia que determine a estimativa de dados de injeção na rede por UPAC, se apliquem, para todos os efeitos, as regras previstas no ponto 30.3.2.1 do GMLDD, com as necessárias adaptações e considerando, se aplicável, o perfil de produção. Faz-se notar que o enquadramento regulamentar atualmente em vigor, em particular o GMLDD, não admite estimativas de dados de produção para efeitos de faturação, pelo que esta proposta se reveste de carácter precursor. Para além da promoção de um tratamento igual para os dados de consumo e de produção, cabe sublinhar que, ao contrário do consagrado no atual regime regulamentar aplicável à produção, os equipamentos de medição em causa são da total responsabilidade dos operadores das redes, não parecendo justificável que os autoconsumidores sejam prejudicados pela não consideração de produção injetada na rede motivada por anomalia desses equipamentos.

Já no que respeita a sistemas de armazenamento, a proposta prevê estimativas nulas, quer de injeção, quer de extração. Desta forma, explicita-se o procedimento a adotar pelos operadores das redes e, ao mesmo tempo, adota-se um procedimento de estimativa simplificado, reconhecendo quer a inexistência de histórico, quer a dificuldade em estimar o comportamento destes sistemas, dificuldade reforçada por se tratarem de estimativas quarto-horárias.

Propõe-se ainda clarificação no sentido de estabelecer que, enquanto os dados não se tornarem definitivos (período para fecho de carteiras), as leituras prevalecem sobre a aplicação de estimativas para todos os efeitos, designadamente, disponibilização de dados e faturação. Trata-se, como referido, de mera clarificação, correspondendo à prática atual adotada pelos operadores das redes, quer para os dados de consumo, quer para os de produção.

Por último, e em linha com o previsto, quer no GMLDD, quer no RSRI, introduz-se o princípio de que os operadores das redes devem assegurar a correção das anomalias de medição e leitura num período não superior a 30 dias ³⁵.

3.4 TARIFAS APLICÁVEIS AO USO DA RESP

Embora o regime do autoconsumo estabelecido no Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, tenha subjacente a proximidade entre as instalações de utilização e as unidades de produção para autoconsumo, é possível associar em autoconsumo instalações que, estando próximas, estejam ainda assim interligadas através da RESP. Nessas situações em que a RESP é utilizada para veicular energia elétrica entre a UPAC e a IU, aplicam-se tarifas de acesso às redes, determinadas pela ERSE [Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, art.º 8, alínea e)], tendo em consideração o estabelecido no referido diploma [art.º 18.º]:

- Correspondem às tarifas de acesso às redes aplicáveis ao consumo do nível de tensão de ligação com a IU, deduzidas, parcial ou totalmente, das tarifas de uso das redes de níveis de tensão a montante da ligação da UPAC, dependendo se há ou não inversão do fluxo de energia na RESP para montante do nível de tensão de ligação da UPAC;
- Pode haver lugar à dedução de parte ou da totalidade dos encargos correspondentes aos CIEG, por despacho do Governo. Na ausência dessa decisão, a ERSE define essa eventual dedução, tendo em conta os benefícios para o sistema da produção em regime de autoconsumo, bem como a inexistência de encargos desproporcionais para a sustentabilidade financeira a longo prazo do sistema elétrico nacional (SEN).

O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, produziu efeitos a partir de 1 de janeiro de 2020, embora para um conjunto restrito de situações. Os projetos a implementar em 2020 são aqueles em que a UPAC se encontra no mesmo nível de tensão da IU e em que haja um sistema de contagem inteligente instalado. A partir de 1 de janeiro de 2021 já serão possíveis todos os projetos previstos legalmente, incluindo aqueles em que a UPAC e a IU se encontram ligados em níveis de tensão distintos [art.º 32.º].

³⁵ Faz-se notar que, ao nível dos requisitos aplicáveis às atividades de medição, leitura e disponibilização de dados, os regimes previstos no GMLDD (para acesso remoto aos equipamentos), no RSRI e no RAC são semelhantes.

PROJETOS DE AUTOCONSUMO EM QUE A UPAC E A IU SE ENCONTRAM LIGADAS EM NÍVEIS DE TENSÃO DISTINTOS

Em 2020, os projetos a implementar ao abrigo do regime do autoconsumo correspondem a projetos em que, além de haver um sistema de contagem inteligente instalado, a UPAC se encontra no mesmo nível de tensão da(s) IU. As Tarifas de Acesso às Redes aplicáveis ao autoconsumo de energia elétrica através da RESP publicadas para 2020 ([Diretiva n.º 5/2020](#), de 20 de março, e [Diretiva n.º 15/2020](#), de 7 de outubro) correspondem, portanto, a esta restrição de nível de tensão da UPAC face ao nível de tensão da(s) IU.

As tarifas para 2021 terão que incluir as situações de UPAC e IU em diferentes níveis de tensão. A redação atual do RAC [art.º 39.º, n.º 1] já responde a essa possibilidade, pois não restringe as opções tarifárias à condição de UPAC e IU se encontrarem no mesmo nível de tensão, pelo que não há, neste aspeto, necessidade de alteração do articulado.

O articulado foi, ainda assim, clarificado no que se refere a potenciais soluções de autoconsumo com a UPAC ligada à RESP num nível de tensão inferior ao da IU, que se prevê não sejam a regra, mas que poderão em todo o caso ser licenciadas. Nesse caso, uma vez que o referencial das tarifas de acesso às redes é o da IU, estabelece-se que essas situações correspondem a equivalê-las, em termos de tarifas aplicáveis, às de um projeto de autoconsumo com a UPAC ligada à RESP no mesmo nível de tensão em que se encontra ligada a IU.

INVERSÃO DE FLUXO NAS REDES A MONTANTE DA UPAC

A dedução das tarifas de uso das redes dos níveis de tensão a montante da UPAC é total ou parcial dependendo da situação concreta da UPAC no que se refere à avaliação sobre se há ou não inversão do fluxo de energia na rede pública para montante do nível de tensão de ligação da UPAC.

Os critérios para determinar se uma UPAC está em situação de inversão de fluxo a montante não estão concretizados no diploma que estabelece o regime do autoconsumo. A ERSE, aquando da elaboração do RAC, optou por equiparar, por simplificação, as situações com inversão de fluxo às situações sem inversão em termos de preços das tarifas de acesso às redes a aplicar ao autoconsumo através da RESP.

Ao mesmo tempo, a ERSE identificou a necessidade de discutir esta questão durante 2020, com casos práticos de implementação de projetos de autoconsumo e com dados das redes sobre as ocorrências de inversão de fluxo. A concretização dos aspetos relativos a situações de inversão de fluxo implica, desde

logo, definir o conceito de inversão de fluxo, em particular, qual a granularidade e a periodicidade em que será feita a análise.

Nesse sentido, o operador de rede de distribuição em AT/MT enviou à ERSE uma análise preliminar das situações de inversão de fluxo nos postos de transformação e subestações das suas redes, relativas aos anos de 2018 e 2019. Dessa análise resultou que as situações de inversão de fluxo identificadas têm ainda significado negligenciável. Adicionalmente, não são conhecidos, até ao momento, projetos de autoconsumo que envolvam a utilização da RESP para veicular energia elétrica entre UPAC e IU. Assim, a ERSE manteve a opção tomada em 2020, de equiparar as situações com inversão de fluxo às situações sem inversão de fluxo, em termos de preços das tarifas de acesso às redes a aplicar ao autoconsumo através da RESP.

Esta opção foi refletida na proposta de tarifas para 2021, submetida ao Conselho Tarifário no passado dia 15 de outubro. Este tema será novamente abordado na preparação do próximo período regulatório, o qual terá início em 2022, que ocorrerá no próximo ano, beneficiando de informação mais atual, quer sobre o desempenho das redes elétricas, quer, previsivelmente, acerca dos projetos de autoconsumo que tenham, entretanto, sido implementados.

Assim, a proposta de articulado mantém a solução já vigente para 2020, em que se considera que as situações de fluxo não impactam nas tarifas. Eventuais alterações futuras a esta opção serão discutidas e acomodadas na revisão do RT a ocorrer em 2021.

A proposta inclui uma disposição para que os operadores de redes apresentem anualmente à ERSE um estudo de caracterização das situações de inversão de fluxo entre níveis de tensão. Este estudo auxiliará a ERSE na preparação dessa revisão do próximo ano, assim como nos futuros desenvolvimentos quando a existência de inversão de fluxo nas redes se refletir nos preços das tarifas de acesso às redes.

Este estudo tem objetivos distintos dos previstos no art.º 22.º do [Regulamento de Acesso às Redes e às Interligações](#) (RARI) ³⁶ no que se refere a informação a enviar à ERSE. Ainda assim, esta nova obrigação deve ser vista em conjugação com a informação solicitada ao abrigo do RARI, de modo a evitar duplicação de informação enviada à ERSE pelos operadores de redes.

³⁶ Regulamento n.º 620/2017, de 18 de dezembro. Versão consolidada em <https://www.erse.pt/ebooks/regulamentos-manuais-guias/eletricidade/regulamento-de-acesso-as-redes-e-as-interligacoes-setor-eletrico/?p=2>.

ISENÇÃO DE CIEG

Em 2020 o Governo determinou as condições para a isenção dos encargos correspondentes aos CIEG que incidem sobre as tarifas de acesso às redes [[Despacho n.º 6453/2020](#), de 19 de junho]. A isenção, aplicável a projetos de autoconsumo que obtenham condições para o exercício da atividade até 31 de dezembro de 2021 [n.º 1], tem como condição de acesso a inexistência de contrato de interruptibilidade [n.º 2] e vigora durante sete anos após a verificação da elegibilidade [n.º 3, alínea a), subalínea ii) e alínea b), subalínea ii)].

O despacho estabelece duas modalidades de isenção: isenção de 50% dos CIEG, para projetos de autoconsumo individual, e isenção de 100% dos CIEG, para projetos de autoconsumo coletivo e de CER. A isenção incide sobre a totalidade dos CIEG previstos na [Portaria n.º 332/2012](#), de 22 de outubro.

As deduções de CIEG correspondentes às modalidades de isenção previstas no [Despacho n.º 6453/2020, de 19 de junho](#), foram, entretanto, consideradas, tanto para as tarifas de 2020, através da publicação da [Diretiva n.º 15/2020, de 7 de outubro](#), que complementa a [Diretiva n.º 5/2020, de 20 de março](#), como na proposta de tarifas para 2021, de 15 de outubro.

A atual redação do RAC não conflitua com o previsto no [Despacho n.º 6453/2020, de 19 de junho](#), nem com eventuais despachos do Governo que, do mesmo modo, determinem modalidades de isenção de CIEG, pelo que não se propõem, neste aspeto, alterações ao articulado.

INSTALAÇÕES DE AUTOCONSUMO INDIVIDUAL QUE UTILIZAM A RESP

Aquando da publicação do RAC, a ERSE assumiu a figura do autoconsumo individual como aquela em a UPAC está localizada dentro da IU, e, portanto, não havendo utilização da RESP, não se aplicariam tarifas de acesso às redes ao autoconsumo. Ora, o [Despacho n.º 6453/2020, de 19 de junho](#), que estabelece as condições de isenção dos encargos correspondentes aos CIEG que incidem sobre as tarifas de acesso às redes, define a modalidade de isenção de 50% de encargos de CIEG, que é aplicável a projetos de autoconsumo individual. Efetivamente, é interpretável que a legislação possibilita – até porque não exclui – a existência de situações em que há um único autoconsumidor, mas em que é utilizada a RESP (o que torna consistente a isenção de CIEG que, de outro modo, se aplicaria sobre um universo inexistente). Assim, é necessário clarificar como se procede nestes casos, nomeadamente que é o autoconsumidor, ou uma entidade terceira em quem este delegue essa responsabilidade, o responsável pelo pagamento das tarifas, dispensando a figura da EGAC, existente no autoconsumo coletivo.

DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA CONTRATADA PARA EFEITOS DE FATURAÇÃO DA IU

O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, é claro na utilização de saldos entre produção e consumo em cada período de 15 minutos, para efeitos de determinação das energias de autoconsumo. Sendo claro esse procedimento no tratamento dos balanços de energia, não é imediata a consequência dessa regra na determinação das variáveis de faturação de potência, nomeadamente a potência contratada (aplicável nos fornecimentos em BTE e nos níveis de tensão superiores).

Assim, a ERSE clarifica que a determinação da potência tomada para efeitos de faturação da potência contratada deve utilizar também o conceito do consumo em saldos de 15 minutos. Deste modo, mantém-se a coerência entre a grandeza potência tomada e a energia medida em períodos de 15 minutos, em saldo. Esta coerência simplifica os dados de consumo a processar e facilita a compreensão da determinação pelo cliente final.

Em contrapartida, ela representa uma concessão à conceptualização da potência disponibilizada pela rede elétrica, a qual adere melhor a conceitos instantâneos, sem saldos. De todo o modo, esta concessão não deverá ter impactes na faturação, dado que o período de 15 minutos de maior consumo do mês (que determina a potência tomada), não coincidirá na maioria dos casos com um período em que coexistem consumo e injeção na rede (que levaria a um saldo de consumo inferior).

Esta clarificação não resulta numa alteração regulamentar, mas apenas do entendimento do texto regulamentar em vigor. Ainda assim, por questões de melhor organização do articulado, a proposta introduz esta disposição especificamente no artigo dedicado a «Variáveis de faturação das tarifas de Acesso às Redes em MAT, AT, MT e BTE, a aplicar ao consumo fornecido à IU pelo comercializador».

DETERMINAÇÃO DA ENERGIA REATIVA PARA EFEITOS DE FATURAÇÃO DA IU

Por questões de melhor organização do articulado, e à semelhança do ponto relativo à potência contratada, a proposta introduz uma disposição específica para a energia reativa no artigo dedicado a «Variáveis de faturação das tarifas de Acesso às Redes em MAT, AT, MT e BTE, a aplicar ao consumo fornecido à IU pelo comercializador» que, contudo, não corresponde a uma alteração regulamentar.

IMPOSSIBILIDADE DE PARAMETRIZAÇÃO DE LIMITES DISTINTOS DE POTÊNCIA PARA OS SENTIDOS DE CONSUMO E DE INJEÇÃO, EM BTN

Os equipamentos de medição da UPAC podem não permitir a parametrização de limites de potência distintos para os dois sentidos, de consumo e de injeção. Nesse caso, importa definir as consequências dessa situação, enquanto essa impossibilidade exista.

Os consumos próprios de uma UPAC serão reduzidos quando comparados com a injeção. Por esse motivo, a situação menos limitadora do autoconsumo será estabelecer a limitação pelo valor de potência que corresponde à injeção. No entanto, tal terá como consequência o aumento do montante a pagar pela potência contratada no âmbito do contrato com o comercializador para satisfação de consumos próprios.

De modo a evitar esta situação, a ERSE entende que se deve adotar uma solução de recurso, que evite onerar os autoconsumidores em BTN participantes em ACc por motivos que lhes são alheios, pelo que se propõe utilizar os valores de potência tomada para aferir o escalão de potência aplicável. A proposta consiste em determinar o escalão de potência contratada como o escalão de potência contratada igual ou imediatamente superior ao da potência tomada no período de três meses mais recente. Este procedimento é análogo ao definido para as instalações de BTN que alimentem pontos de carregamento da rede de mobilidade elétrica, conforme disposto no art.º 98.º do Regulamento da Mobilidade Elétrica ([Regulamento n.º 854/2019, de 4 de novembro](#)), conjugado com o ponto 83 do Guia de Medição, Leitura e Disponibilização de Dados ([Diretiva n.º 5/2016, de 17 de fevereiro](#)).

A mesma regra é proposta no caso da potência contratada do contrato de fornecimento dos sistemas de armazenamento em BTN.

3.5 PERDAS DE ENERGIA NAS REDES

No RAC vigente não se consideram as perdas respeitantes à energia partilhada que utilize a RESP. Tratou-se de uma simplificação especialmente válida nas situações em que as instalações de produção e de consumo estão eletricamente próximas.

Este tema não foi alvo de comentários durante a consulta pública efetuada para aprovação do RAC vigente.

Na revisão do regulamento há que considerar as situações em que a IU e a UPAC se encontram em níveis de tensão distintos. Acresce ainda que, uma vez que a lei não baliza a noção de «proximidade», e dada a

pouca experiência existente com projetos com utilização da RESP, torna-se difícil garantir a proximidade elétrica. Assim, é necessário ter em consideração as seguintes situações:

- UPAC e IU no mesmo nível de tensão;
- UPAC e IU em níveis de tensão distintos.

A experiência com autoconsumos coletivos é ainda nula, não existindo instalações a operar neste regime. Por outro lado, as perdas dependerão significativamente do desenho do autoconsumo coletivo, da proximidade entre a UPAC e as IU e da própria rede a que estão ligadas.

Uma primeira aproximação poderia passar por utilizar os valores médios vigentes para perdas (fatores de ajustamento para perdas anualmente publicados pela ERSE). As quantidades partilhadas em cada IU seriam afetadas pelas perdas das redes utilizadas. Se a UPAC e as IU estivessem no mesmo nível de tensão, seriam utilizados os fatores de ajustamento para perdas desse nível de tensão. Estando em níveis de tensão distintos, seria necessário considerar os fatores dos dois níveis de tensão.

Todavia, tendo em conta a falta de informação sobre o tema, considera-se preferível manter a simplificação vigente e solicitar aos operadores de redes que, com o conhecimento concreto das suas redes e dos autoconsumos coletivos instalados ligados, apresentem à ERSE estudos que venham a fundamentar uma decisão sobre o tema.

3.6 PARTILHA DA ENERGIA DE AUTOCONSUMO

Os coeficientes de partilha de energia definem a forma de repartição da produção renovável num autoconsumo coletivo pelos vários autoconsumidores associados, transmitindo o principal benefício do autoconsumo – a energia renovável para consumo próprio.

Os coeficientes são definidos pela EGAC (e comunicados ao ORD através do Portal do Autoconsumo e CER) e devem ser fixos por um período mínimo de 12 meses, salvo no caso de novas adesões ou saídas de autoconsumidores [Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, art 6.º e 16.º]. Na ausência de definição dos coeficientes pela EGAC, o ORD deve repartir a energia produzida em proporção do consumo de cada IU, em cada período de 15 minutos [Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, art 16.º]. O RAC (art. 47.º) definiu um regime transitório de aplicação no caso dos coeficientes proporcionais ao consumo, como previsto no n.º 12 do art. 16.º do Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro.

No RAC, a ERSE fixou ainda que os coeficientes se aplicam à produção agregada das várias UPAC associadas num mesmo autoconsumo coletivo, se for o caso.

Entre as preocupações transmitidas pelos interessados no autoconsumo, quer em apresentações e propostas remetidas à ERSE, quer durante os *webinars* promovidos pelo Regulador, encontra-se a necessidade de minimizar a energia excedente (cujo retorno económico não é vantajoso) e a utilização da RESP pelo autoconsumo (onerada pelo pagamento de tarifas de uso da rede). Alguns interessados demonstram mesmo o desejo por um controlo total (e de forma dinâmica) das regras de partilha de energia dentro de um autoconsumo, como forma de otimização da produção e consumo e criação de novos modelos de negócio.

A repartição da energia das UPAC pelas IU associadas num autoconsumo coletivo e a respetiva utilização na determinação do consumo sobranse (fornecido pelo comercializador da IU), ou do excedente, é um processo muito exigente para os sistemas de informação dos operadores. Este algoritmo está no centro de um processo de medição e recolha diária remota de dados de consumo e produção e do cálculo das grandezas a faturar e das carteiras de consumo e de produção dos agentes do mercado, culminando na disponibilização de dados agregados e discriminados aos agentes de mercado e a cada consumidor. Por esta razão, a ERSE optou pelas soluções mais simples de implementação do regime do autoconsumo, facilitando a sua operacionalização.

A ERSE regista que muitos interessados se manifestaram no sentido de a regulamentação permitir mais liberdade para as EGAC determinarem a partilha de energia dentro do autoconsumo coletivo, otimizando os investimentos realizados, minimizando os excedentes, controlando as questões de potencial incumprimento de alguns autoconsumidores. Nesse sentido, e sempre tendo presente o Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro ³⁷, a ERSE considera oportuno clarificar algumas vias de aplicação das regras já em vigor no RAC.

³⁷ Nota-se que a redação do Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, relativamente aos métodos de partilha é, em si mesma, uma restrição à adoção de alguns dos métodos propostos e discutidos nos fóruns de discussão sobre o autoconsumo. De qualquer modo, a fase inicial do regime e de construção dos sistemas de tratamento de dados pelos operadores de redes beneficiam de modelos de aplicação mais simples.

SUSPENSÃO DE UM PARTICIPANTE NUM AUTOCONSUMO COLETIVO

Alguns interessados apresentaram o interesse em que a EGAC disponha de meios para suspender um determinado participante num autoconsumo coletivo, que esteja em incumprimento das regras internas desse autoconsumo. Este incumprimento pode ser, por exemplo, relativo à sua comparticipação nos custos de investimento e de exploração da UPAC.

A ERSE esclarece que, de acordo com a legislação vigente, a EGAC pode modificar, no Portal do Autoconsumo e das CER, os coeficientes de partilha por causa da saída ou entrada de um ou mais autoconsumidores. Esta possibilidade permite concretizar o equivalente a uma suspensão de um participante num autoconsumo coletivo, desde que ao abrigo do respetivo regulamento interno. Nota-se que, perante a saída de um membro, este deixa de receber energia do autoconsumo.

DISCRIMINAÇÃO TEMPORAL DOS COEFICIENTES DE PARTILHA

A minimização dos excedentes de energia num projeto de autoconsumo corresponde a maximizar o aproveitamento da produção das UPAC para consumo próprio. Os autoconsumidores têm algumas ferramentas à sua disposição que permitem gerir este alinhamento.

A possibilidade de instalar soluções de armazenamento de energia, seja junto à UPAC, seja na instalação de consumo ou até numa instalação isolada específica para armazenamento, está a aparecer no mercado e a atingir a viabilidade económica, dependendo das utilizações.

A definição dos coeficientes de partilha de energia também deve ser usada para otimizar os benefícios do autoconsumo. A legislação e o RAC já preveem a utilização de coeficientes de partilha proporcionais ao consumo de cada IU, em cada período de 15 minutos. Em alternativa, a fixação dos coeficientes de partilha pode recorrer à sua discriminação temporal, não obstante permanecer fixa durante 12 meses. Note-se que o RAC não restringe este aspeto da aplicação dos coeficientes de partilha. Esta discriminação permite diferenciar a partilha de energia pelos participantes em função dos seus períodos de consumo mais elevado, por exemplo.

Na presente consulta a ERSE pretende receber contributos dos interessados sobre os potenciais benefícios desta discriminação temporal para os autoconsumidores mas também sobre as eventuais barreiras à sua adoção.

Importa referir que a discriminação temporal dos coeficientes de partilha de energia pressupõe a sua comunicação através do Portal do Autoconsumo e das CER e o tratamento pelos ORD destas chaves de partilha.

Em Espanha, há notícias de que este desenvolvimento será concretizado em breve ³⁸.

Além do atual quadro legal presente no Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, importa considerar que os operadores de rede se encontram num processo de evolução dos sistemas de medição e dos respetivos sistemas de comunicação e de tratamento de dados, orientados pelo modelo das redes inteligentes de energia. Por essa razão, a implementação à medida de soluções complexas e muito específicas, em particular quanto à partilha de energia, conduz a custos elevados que não se conseguem diluir no número de aderentes dessas soluções. Acresce que os modelos de negócio mais complexos têm ainda diversas barreiras a ultrapassar, por exemplo no domínio das fórmulas contratuais com os clientes ou na definição do leque de serviços a oferecer, pelo que continua a ser desejável dar passos graduais no sentido da complexidade, sem perder de vista estas evoluções.

PERIODICIDADE DE ALTERAÇÃO DOS COEFICIENTES DE PARTILHA

O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, determina a manutenção dos coeficientes de partilha por períodos mínimos de 12 meses, salvo no caso de um autoconsumidor integrar ou abandonar o autoconsumo coletivo. O articulado do RAC foi alterado para refletir esta regra.

PARTILHA DE ENERGIA NA PRESENÇA DE MÚLTIPLAS UPAC

Nos casos de autoconsumo coletivo com várias UPAC, o RAC determina que o coeficiente de partilha é aplicado à soma da produção dessas UPAC. No entanto, para efeitos da determinação da utilização da RESP pela energia autoconsumida, é necessário definir a origem dessa energia. Propõe-se clarificar esta situação convencionando que a energia autoconsumida numa IU tem origem em cada UPAC de forma proporcional à injeção na rede de cada UPAC, no mesmo período de 15 minutos.

No caso de o autoconsumo coletivo ter ainda sistemas de armazenamento, propõe-se que a estes seja também imputada a origem da energia autoconsumida, desde que exista extração de energia do

³⁸ <https://www.economista.es/energia/noticias/10513936/04/20/El-autoconsumo-horario-permitira-la-eleccion-de-comercializadora.html>.

armazenamento para a rede no período em causa. Desta forma, a injeção ou extração de energia no armazenamento é descontada ou adicionada à produção das UPAC para efeitos da partilha com as IU, e a origem da energia autoconsumida é também imputada ao armazenamento desde que haja extração para a rede, para efeitos do apuramento da utilização da RESP e aplicação das respetivas tarifas.

No caso de resultarem excedentes no autoconsumo coletivo com várias UPAC, o excedente calculado em cada IU e agregado para todo o autoconsumo coletivo é atribuído à EGAC e imputado fisicamente a cada UPAC, na proporção da respetiva injeção na rede. A existência de armazenamento no autoconsumo coletivo é considerada para efeitos da imputação dos excedentes, desde que haja extração de energia armazenada no mesmo período.

3.7 PROJETOS PILOTO

Sendo o regime de autoconsumo bastante sensível à inovação tecnológica e à criação de novos modelos de negócio, é importante permitir a criação de projetos de teste cujo objetivo seja demonstrar a funcionalidade e eficiência de modelos não enquadrados inteiramente no RAC.

Esta abordagem regulatória foi já adotada, por exemplo, nos regimes aplicáveis à mobilidade elétrica ou aos serviços das redes inteligentes de distribuição de energia elétrica verificando-se resultados positivos no desenvolvimento de temas com maior detalhe, podendo contribuir, no final, para melhorias do regulamento e do próprio enquadramento legal.

O envolvimento de diferentes operadores de redes ou a aplicação de coeficientes de partilha distintos por cada produção ou armazenamento que integre um autoconsumo ou CER são apenas alguns dos temas que carecem de estudo e teste antes de uma possível implementação.

Assim, propõe-se que o RAC passe a dispor sobre a possibilidade de a ERSE aprovar a realização de projetos-piloto com a possibilidade de derrogar algumas normas que permitam o seu funcionamento.

A participação dos agentes neste procedimento permite antecipar soluções que, de outra forma, poderiam ficar limitadas pelo quadro regulamentar, criando assim uma maior compreensão e discussão sobre os temas. Para o efeito propõe-se o aditamento do artigo 49.º.

3.8 COMUNIDADES DE ENERGIA RENOVÁVEL

O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, definiu o conceito de comunidades de energia renovável (CER), transpondo a Diretiva (UE) 2018/2001, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis. As comunidades de energia renovável representam uma forma de organização de consumidores, produtores e outros agentes ³⁹ e não uma atividade em si mesma. O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, prevê que as CER possam desenvolver projetos de autoconsumo coletivo, mas também abre a possibilidade ao exercício de outras atividades, como a produção, armazenamento ou comercialização de energia renovável.

O relatório *Energy Communities in the European Union* ⁴⁰ refere alguns modelos de comunidades de energia renovável existentes na Europa:

- Cooperativa de investimento em produção renovável – iniciativa de carácter financeiro em que os membros se associam para financiar projetos de produção renovável e beneficiam dos resultados financeiros da operação desse investimento;
- Partilha e comercialização de energia renovável – a comunidade atua como comercializador dedicado a nichos de produção renovável, estabelecendo relações comerciais ou de partilha de energia entre os seus membros. A comunidade delega certas atividades (como a responsabilidade pelo balanço) em terceiros (agentes especializados);
- Agregador de energia renovável e de serviços de flexibilidade – iniciativa de agregação de produção renovável, consumidores ativos (*demand response*) e instalações de armazenamento (*virtual power plant*) para participação nos mercados grossistas em *portfolio*, aproveitando sinergias e ganhos de escala;
- Micro rede – atividade integrada de produção renovável (de eletricidade, gás ou calor), incluindo o investimento e operação de redes de distribuição locais.

³⁹ Global Observatory on peer-to-peer energy trading, community self-consumption and transactive energy models: «*community energy does not refer to a particular set of activities, but rather to an organisational structure or a governance system characterised by members' participation to an open and democratic decision-making process (the definitions of CEC and REC in the CEP, for instance, go in this direction). By building on this distinctive feature, community-based initiatives can lead, among other things, to a stronger engagement of citizens in energy matters, foster investments in renewables, optimise the use of local resources and tackle other social aspects of energy, as for instance energy poverty.*»

⁴⁰ Energy Communities in the European Union, ASSET, 2019 [disponível online: <https://asset-ec.eu/wp-content/uploads/2019/07/ASSET-Energy-Communities-Revised-final-report.pdf>].

No campo da agregação de recursos flexíveis (produção, *demand response* e armazenamento), os desenvolvimentos legislativos (*Clean Energy Package*) e regulamentares (proposta de revisão do Regulamento das Relações Comerciais ⁴¹) apontam para a consideração desse tipo de agente no mercado e, sobretudo, para a sua incorporação como participante nos mercados grossistas.

No âmbito da comercialização e partilha de energia renovável, importa reconhecer o potencial das CER, clarificando os requisitos dessa atividade. Enquanto o regime de autoconsumo tem regras de aplicação e restrições muito próprias, a atividade de comercialização tem um enquadramento bastante mais flexível na forma de organização interna, embora com complexidade acrescida no relacionamento com os operadores de redes e dos mercados organizados.

No papel de comercializador de energia renovável, as CER terão de respeitar os requisitos gerais da atividade de comercialização, podendo fixar livremente as regras de imputação interna da produção renovável, os preços de venda, a valorização de serviços de flexibilidade ou as condições comerciais em geral. Na atividade de comercialização, as CER não têm limitações à localização geográfica dos seus membros ou dos projetos de produção renovável. Para lidar com a complexidade do relacionamento com o mercado, as CER podem recorrer a formas de delegação de parte das suas responsabilidades em agentes de mercado mais especializados (por exemplo, a responsabilidade pelo balanço ou mesmo a responsabilidade pelo acesso às redes). Esta delegação passará por acordos bilaterais com agentes plenamente envolvidos nesses aspetos mais profundos do funcionamento do mercado - agregadores.

Embora sendo uma atividade em regime liberalizado e de preço livre, a comercialização não deixa de estar sujeita a regras e obrigações regulamentares. No entanto, deve notar-se que pode fazer sentido prever adaptações, de âmbito restrito, a algumas dessas regras quando se aplicam a comercializadores de pequena dimensão. Este aspeto que deve continuar a ser ponderado, à medida que o mercado evolua para uma estrutura mais fragmentada de agentes. As novas figuras de agregação e representação, também atribuídas aos comercializadores, demonstram a necessidade de adaptar as regras às novas realidades.

O relatório *Regulatory Aspects of Self-Consumption and Energy Communities* ⁴², do CEER, refere diversos modelos de comercialização em uso na Europa, com potencial interesse para as CER. Em geral, a CER estabelece o relacionamento com os clientes finais (os seus membros), definindo a forma de compra, venda

⁴¹ Vide [Consulta Pública n.º 81](#), da ERSE.

⁴² *Regulatory Aspects of Self-Consumption and Energy Communities*, CEER, 2019 [disponível online: <https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/8ee38e61-a802-bd6f-db27-4fb61aa6eb6a>].

e partilha de energia renovável entre estes. A CER estabelece ainda acordos comerciais com uma terceira parte (um comercializador ativo no mercado) para que esta assuma em seu nome as responsabilidades pelo acesso aos mercados grossistas, pelo balanço ou, no limite, por todas as obrigações regulamentares da comercialização.

3.9 OUTRAS PROPOSTAS

3.9.1 AUTOCONSUMO INDIVIDUAL ATRAVÉS DA RESP

O ACI através da RESP apresenta à partida uma complexidade adicional ao funcionamento do autoconsumo individual. Para o seu funcionamento é necessário garantir que os sistemas do ORD e o Portal do Autoconsumo se encontram adaptados para o permitir. Ainda que possa, eventualmente, carecer de alteração ao licenciamento nos termos das regras existentes, é clarificado no artigo 6.º do RAC a possibilidade de um autoconsumo individual poder existir com uma UPAC fora da IU e ligada à RESP.

3.9.2 CONTRATO DE USO DAS REDES PARA O AUTOCONSUMO ATRAVÉS DA RESP

A utilização da RESP para o autoconsumo coletivo impõe a adesão da EGAC a um contrato de uso das redes específico com o ORD, no qual fica enquadrada, nomeadamente, a faturação das tarifas de uso da RESP no âmbito do autoconsumo. Propõe-se definir um prazo de 2 meses para o envio da proposta relativa a este contrato, pelos ORD, de modo a estabelecer um quadro claro de funcionamento do autoconsumo coletivo.

3.9.3 COOPERAÇÃO ENTRE OS OPERADORES DAS REDES

A nova realidade da produção para autoconsumo pode ter como consequência uma menor observabilidade dos consumos de energia elétrica nas redes, uma vez que os consumos nas IU são deduzidos da produção nas UPAC previamente à disponibilização de dados ao mercado, nomeadamente as carteiras de produção e de consumo. O legislador procurou minimizar esse efeito obrigando, por exemplo, à instalação de equipamento de medição para a produção total nos autoconsumos individuais (quando a UPAC tem uma potência superior a 4 kW), cuja leitura é responsabilidade do ORD.

Importa garantir também que os operadores das redes cooperam entre si na implementação do tratamento de dados sobre os fluxos de energia no autoconsumo quando envolvem redes de operadores diferentes. E ainda assegurar que essa cooperação envolve a troca de dados de consumo e de produção

para determinação dos balanços de energia nas redes. Finalmente, o planeamento das redes e a gestão do sistema elétrico terá de conhecer e ponderar a existência de recursos flexíveis na rede e os autoconsumos, pelo que os operadores das redes e o gestor do sistema devem ter acesso a dados de caracterização deste tipo de realidades. A proposta de alteração do articulado inclui o dever de cooperação entre os operadores de rede, no âmbito descrito.

3.9.4 PRAZO MÁXIMO PARA APLICAÇÃO DA REGRA DOS COEFICIENTES PROPORCIONAIS

O Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro, determina que os coeficientes de partilha de energia no autoconsumo coletivo podem ser fixados pela entidade gestora do autoconsumo ou, por omissão desta, o operador da rede procede a uma partilha de energia proporcional ao consumo de cada IU.

Reconhecendo que este método por defeito é especialmente exigente sobre os sistemas de informação dos operadores e que é necessário tempo para a adaptação destes sistemas, o Decreto-Lei n.º 162/2019, de 25 de outubro (n.º 12 do art. 16.º) determina a fixação, pela ERSE, de uma fórmula de repartição de aplicação transitória, mais simples, a qual foi adotada no RAC. Tendo decorrido um ano completo desde a publicação do Decreto-Lei, considera-se desejável impor um prazo limite para a adaptação dos sistemas dos operadores de redes, de modo a garantir que o procedimento previsto na lei é efetivamente concretizado e oferecido aos autoconsumidores. Foi incluída a proposta de um prazo limite de 6 meses para a implementação da regra de partilha por defeito.

3.9.5 PARTICIPAÇÃO DOS AUTOCONSUMIDORES NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE FLEXIBILIDADE

A participação de uma IU num autoconsumo não esgota a sua capacidade de participar no mercado de eletricidade. De facto, fora a partilha de energia decorrente de um autoconsumo, o restante consumo dessa IU está enquadrado num contrato de fornecimento com um comercializador. Esse consumo é a parcela «visível» para o sistema elétrico, sujeita a obrigações de balanço. Nessa componente, o autoconsumidor pode participar na prestação de serviços de flexibilidade, de que é exemplo o mercado de reserva de regulação ⁴³.

⁴³ Vide [Projeto-piloto](#) de participação do consumo no mercado de reserva de regulação.

De igual modo, a entrega de excedentes à rede, desde que cobertos por um contrato com um agregador de produção, pode participar plenamente nos mercados grossistas e outras formas de prestação de serviços de flexibilidade, tal como a restante produção.

4 OUTROS ASPETOS REGULAMENTARES COM REFLEXO NO AUTOCONSUMO

Alguns dos contributos recebidos dos interessados no regime do autoconsumo e das CER incluem alterações pertinentes do funcionamento do mercado de eletricidade, mas cujo âmbito está fora do regulamento específico do autoconsumo. A ERSE reconhece que estes aspetos podem ser relevantes no próprio sucesso do autoconsumo ou dos modelos de negócio associados, pelo que os identifica neste documento, remetendo para discussões regulamentares posteriores a sua incorporação.

4.1.1 INCENTIVO À REDUÇÃO DE PERDAS NAS REDES

O Regulamento Tarifário inclui um mecanismo de incentivo à redução das perdas nas redes de energia elétrica. O mecanismo assenta na penalização ou bonificação do operador da rede de distribuição em AT e MT face ao cumprimento dos objetivos anuais de perdas nas redes.

O autoconsumo vem potencialmente alterar os trânsitos de energia nas redes de distribuição, aumentando o papel da produção local. Adicionalmente, estando prevista a opção pela cedência da energia excedente ao ORD [Regulamento do Autoconsumo, art 19.º], sem custos, esta será contabilizada para efeitos de redução das perdas nas redes.

O mecanismo de incentivo deve por isso ser revisto para incluir o tratamento específico desta energia excedente cedida ao ORD, e os seus parâmetros (perdas médias padrão) devem traduzir o impacto do autoconsumo. Adicionalmente, o mecanismo será revisto para explicitar o tratamento das perdas comerciais (apropriação ilícita de energia).

A revisão regulamentar para a preparação do novo período de regulação, que deverá ocorrer durante 2021, será o momento adequado para rever este mecanismo.

4.1.2 TRATAMENTO DOS DESVIOS DE PARTICIPAÇÃO NO MERCADO

A responsabilidade pelos desvios provocados no sistema elétrico, e resolvidos pelo gestor do sistema, é essencial para assegurar o princípio do utilizador-pagador. No entanto, vários modelos de cálculo dos desvios imputáveis aos agentes de mercado são possíveis.

A progressiva integração dos mercados de regulação na UE, suportada nos códigos de rede aprovados ao abrigo do 3.º Pacote de diretivas do mercado interno (nomeadamente as *Electricity Balancing*

Guidelines ⁴⁴), implica a harmonização de conceitos e normalização de produtos com impacte no cálculo de desvios dos agentes de mercado. A adoção do período de 15 minutos como unidade temporal de liquidação de desvios é um destes aspetos. O cálculo do desvio em posições agregadas de consumo e produção é outra das alterações face ao modelo em vigor em Portugal. A revisão das regras de balanço de eletricidade será iniciada pela ERSE em breve.

Estas regras impactam, por exemplo, nos desvios a suportar pelos comercializadores com autoconsumidores na sua carteira ou com agregação de excedentes de autoconsumo.

4.1.3 GESTÃO DA MUDANÇA DE AGREGADOR DE PRODUÇÃO

O conceito de agregação de consumos é tradicional no setor elétrico, sendo desempenhado pelos comercializadores. Com o crescimento da produção distribuída e de pequena escala e dos clientes ativos, a agregação passará a aplicar-se a estes prestadores de serviços ou utilizadores das redes.

No caso dos produtores de pequena escala ou dos clientes ativos, o mais comum é a sua representação através de intermediários – os agregadores. Estes agregadores são responsáveis pela venda da produção no mercado grossista e pelos respetivos desvios, ou ainda pela representação dos consumidores ativos nos mercados de regulação ou na prestação de outros serviços à rede. Sendo esta participação no mercado feita indiretamente, passa a ser natural a alteração contratual do agregador representante de uma dada unidade de produção ou consumidor ativo.

Será então necessário aos operadores de redes (para efeitos de construção das carteiras de produção, por exemplo) e ao gestor do sistema (quanto aos responsáveis pelas obrigações de balanço) desenvolver sistemas de informação para gerir a todo o tempo esta correspondência entre as unidades físicas de produção ou consumo (e os respetivos equipamentos de medição) e os seus agregadores, que se estabelece por via contratual entre o agregador e o produtor ou o consumidor. Note-se que uma dada unidade de consumo ou de produção poderá integrar diferentes carteiras de agregação, consoante o serviço ou a responsabilidade em causa, como o fornecimento de energia (comercializador), a venda de energia, a oferta nos mercados de regulação ou a responsabilidade pelo balanço.

⁴⁴ Regulamento (UE) 2017/2195 da Comissão, de 23 de novembro de 2017, que estabelece orientações relativas ao equilíbrio do sistema elétrico.

Esta matéria está diretamente relacionada com o autoconsumo, em especial no campo da venda de excedentes. No entanto, extravasa esse contexto e será desenvolvido num processo posterior.

4.1.4 ACESSO EM TEMPO REAL AOS DADOS DE PRODUÇÃO E CONSUMO

O RAC prevê a disponibilização de um conjunto de dados de produção e de consumo muito alargado, discriminado (diagramas de carga quarto-horários) e frequente (diário). Prevê-se que estes dados sejam disponibilizados através de uma plataforma eletrónica, permitindo o seu tratamento automático e usando formatos uniformizados e transparentes.

Não obstante, alguns modelos de negócio que se querem afirmar no domínio do autoconsumo pretendem aceder aos dados de cada instalação com maior frequência, permitindo assim uma gestão em tempo real das ferramentas de flexibilidade (como é o caso do armazenamento).

O acesso aos dados em tempo real processa-se através da porta de comunicação local existente nos equipamentos de medição inteligentes (está, de resto, prevista na Portaria n.º 231/2013, de 22 de julho, que define as funcionalidades mínimas dos contadores inteligentes). O Regulamento dos Serviços das Redes Inteligentes definiu mais em detalhe este serviço a disponibilizar pelos operadores de redes, nomeadamente as operações de acesso ao contador para instalação de um módulo de comunicação com os sistemas do cliente e posterior selagem, ou os formatos de dados envolvidos na comunicação através da porta local.

No caso específico do autoconsumo, aplicam-se as mesmas regras, na medida em que os contadores a instalar cumprem os requisitos da Portaria n.º 231/2013, de 22 de julho. Mesmo que o ponto de entrega em autoconsumo não esteja integrado numa rede inteligente (que pressupõe que todas as instalações na proximidade também estejam), o acesso à porta local do contador e, assim, aos dados em tempo real é um direito do autoconsumidor.

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º
1400-113 Lisboa
Tel.: 21 303 32 00
Fax: 21 303 32 01
e-mail: erse@erse.pt

www.erse.pt

