

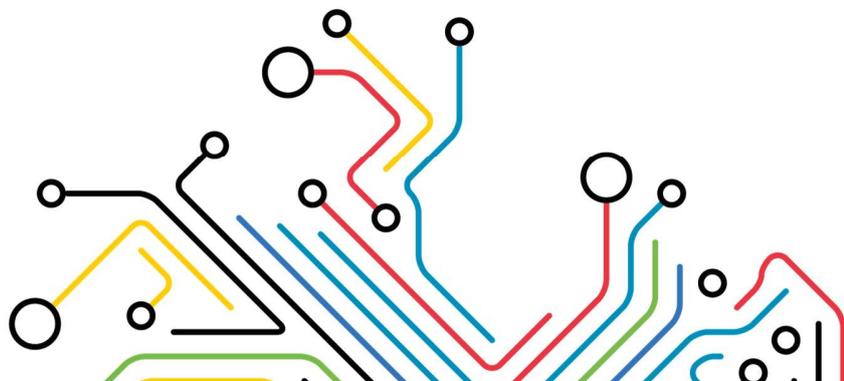


Comentários à Consulta Pública para Revisão Regulamentar do Setor Elétrico, com extensão aos Setores do Gás e do GPL Canalizado:

**Sugestões à revisão do regulamento relativo ao
autoconsumo e aos serviços energéticos locais**

Consulta pública 113, maio de 2023

Consulta - ERSE (www.erse.pt/atividade/consultas-publicas/consulta-p%C3%BAblica-n-%C2%BA-113/)





Autores do Documento

| Nome | Cargo | Contacto |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| José Villar Collado | Investigador Sénior do INESC TEC | jose.villar@inesctec.pt |
| João Moreira Schneider de Mello | Investigador do INESC TEC | joao.mello@inesctec.pt |
| Armando Moreno | Investigador do INESC TEC | armando.moreno@inesctec.pt |



Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introdução | 4 |
| 2. Comentários e sugestões | 5 |
| 2.1 Estruturas do autoconsumo | 5 |
| Desobrigação do autoconsumo do vínculo a entidades legais | 5 |
| Requisitos de distância máxima para autoconsumo..... | 6 |
| Comunidade de Cidadãos para Energia | 7 |
| 2.2 Regras de partilha | 8 |
| Partilha hierárquica..... | 9 |
| Partilha Dinâmica | 10 |
| Redução das distinções entre IPr, IA e IC e excedentes..... | 11 |
| 2.3 Transações entre pares | 11 |
| Referências..... | 12 |



1. Introdução

O Decreto-Lei n.º 162/2019 (**DL162**, [1]) de 25 de outubro de 2019, aprovou a revisão do regime jurídico aplicável ao autoconsumo de energia renovável e as Comunidades de Energia Renovável, CER, transpondo parcialmente a Diretiva 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho (**D2001**, [2]), de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis e autoconsumo, e a Diretiva 2019/944 relativa normas dos mercados de eletricidade da União Europeia (**D944**, [3]).

O Regulamento 266/2020 da ERSE (**R266**, [4]) de março de 2020 concretizou um primeiro modelo de autoconsumo conforme definido pelo Decreto-Lei n.º 162/2019. Não obstante, o próprio regulamento reconhece que a regulamentação proposta corresponde a uma etapa inicial tendo em vista a preparação de regulamentação mais completa, a desenvolver na sequência da experiência adquirida com os primeiros projetos.

O Regulamento 8/2021 da ERSE (**R8**, [5]) aprova o regulamento do autoconsumo de energia elétrica conforme definido no DL162, revogando o R266. O R8 concretiza um conjunto de conceitos que visaram melhorar o regulamento anterior, que incluíram a clarificação da entidade gestora de autoconsumo e das comunidades de energia renovável, e um conjunto de melhorias como por exemplo a integração das unidades de armazenamento nos autoconsumos coletivos.

O Decreto-Lei nº 15/2022 (**DL15**, [6]) de 14 de janeiro, que estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional (SEN), apresenta como um dos seus eixos principais o papel do consumidor como um agente ativo, nomeadamente através da sua ação individual ou coletiva na produção de eletricidade para autoconsumo e/ ou venda de excedentes, armazenamento e oferta de serviços de flexibilidade.

Em 14 de março de 2023 a Comissão Europeia propôs a revisão (**P2023**, [7]) de diversas diretivas, incluindo as **D2018** e **D944**, com a intenção de reduzir o impacto dos combustíveis fósseis na matriz energética e na formação de preços dos mercados elétricos da União Europeia e, em consequência, limitar a vulnerabilidade dos consumidores finais ao proporcionar-lhes novos modelos de acesso à energia e de empoderamento. Entre os desafios da regulação da EU elencadas no documento destacam-se “as dificuldades de acesso direto à energia renovável por meio da partilha de energia” e a “a falta de flexibilidade não fóssil suficiente (como armazenamento ou resposta à demanda) que poderia reduzir a dependência da geração a gás”.

A proposta da UE incentiva os países membros a considerar os seguintes aspetos sobre autoconsumo, partilha de energia e novos serviços para o consumidor:

- Aumentar a participação do autoconsumo de energia e promover a participação ativa dos consumidores nos mercados de energia mediante redução das barreiras.
- Aumentar a flexibilidade do sistema com fontes renováveis, armazenamento e resposta da procura.
- Os mercados intradiários devem ser revistos, diminuindo as exigências e tornando o fechamento dos mercados mais próximo do período de entrega para aumentar as oportunidades de



participação de fontes locais de energia renováveis e de flexibilidade de pequena escala, inclusive as inseridas nos mecanismos de autoconsumo.

- Permitir a partilha de energia sem a necessidade de criação de comunidades de energia.
- Avanços na tecnologia de medição e submedição (*submetering*) combinados com tecnologia de informação e comunicação significam que agora é tecnicamente possível ter vários fornecedores para um único local, como por exemplo, contratar comercializadores exclusivos para equipamentos específicos como aquecedores ou carros elétricos.
- A infraestrutura de informação necessária para a gestão da alocação de energia deve ser providenciada aos autoconsumidores, e as alocações devem poder ser feitas por métodos estáticos, variáveis ou dinâmicos.

Em 28 de março de 2023, a ERSE iniciou a consulta pública nº 113 (**CP113**) relativa à Revisão Regulamentar do Setor Elétrico, com extensão aos Setores do Gás e do GPL Canalizado. O autoconsumo foi um dos temas cuja regulação foi revista, tendo a ERSE apresentado uma proposta de articulado (**RAC-CP113**) bem como um documento justificativo.

Acreditamos que o RAC-CP113 avança de forma muito positiva em relação ao atual regulamento, estabelecendo regras claras, ambiciosas e adequadas ao que está legislado no DL15. No sentido de contribuir para a discussão pública sobre o autoconsumo e seus modelos de negócio, incluindo mercados locais de energia e flexibilidade, que se considera de grande relevância para o sucesso da transição energética em Portugal, os investigadores do Centro de Sistemas de Energia do INESC TEC que subscrevem este documento apresentam a seguir os seus comentários e sugestões às propostas de revisão da regulação relativas ao autoconsumo, às comunidades de energia renovável (CER), às comunidades de cidadãos para energia (CCE), dentre outros elementos.

2. Comentários e sugestões

2.1 Estruturas do autoconsumo

Desobrigação do autoconsumo do vínculo a entidades legais

A P2023 propõe reduzir barreiras à participação dos consumidores ativos em autoconsumo com uma emenda à D944, ao incluir o artigo 15.º A:

“Artigo 15.º-A

Direito à partilha de energia

1. Todos os agregados familiares, pequenas e médias empresas e organismos públicos têm direito a participar na partilha de energia na qualidade de clientes ativos.

a) Os clientes ativos têm o direito a partilhar energia de fontes renováveis entre si com base em acordos privados ou através de uma entidade jurídica.”



O DL15, no entanto, obriga os autoconsumidores a constituir EGAC com regimento interno (DL15, artigo 86º) designando a ela diversos atos de gestão corrente, inclusive centralizando a gestão comercial do excedente e a gestão da partilha da energia com o ORD (DL15, artigo 87º). O DL15, portanto, apenas prevê a possibilidade de ACC quando baseada em uma entidade legal, a EGAC.

De acordo com o P2023, a regulação do autoconsumo deve dissociar, tanto quanto possível, a partilha de energia entre consumidores da necessidade de pertença a um autoconsumo coletivo ou comunidade de energia. Neste sentido, coloca-se a questão de se a ERSE tem poderes para incluir algum procedimento simplificado que, com o mínimo de formalidades legais e o mínimo de barreiras possíveis, permita a partilha local de energia entre consumidores que o desejem.

Requisitos de distância máxima para autoconsumo

O DL15, no artigo 83º, define a proximidade entre UPAC e IU como:

“N.º 1 - A proximidade entre as UPAC e a(s) IU constitui um requisito para o exercício da atividade de produção para autoconsumo.

N.º 2 - Para efeitos do presente decreto-lei, entendem-se abrangidas pelo conceito de proximidade as UPAC e a(s) IU ligadas por linha direta ou rede interna ou, quando operem através da RESP nos diferentes níveis de tensão, desde que cumpram uma das seguintes condições: ...”

O RAC-CP113 não regula sobre esse aspeto, pois está claramente definido no DL15. Não obstante, se aplicado de forma estrita, ou seja, que uma CER ou CCE com autoconsumo só poderão ser registadas apenas se todas as instalações obedecerem a esse critério de proximidade, os modelos de negócio possíveis serão significativamente mais limitados, especialmente no caso de comunidades que possuam diversas IPr e que gostariam de partilhar energia entre IC que não precisem estar dentro das distâncias máximas em relação a todas as IPr.

Para evitar que se restrinja desnecessariamente o potencial de adesão de membros ao ACC, propomos que o artigo 83º do DL15 seja aplicado *ipsis litteris*, i.e., que seja utilizado apenas para autorizar o exercício da atividade de autoprodução no momento do cadastro de uma UPAC com pelo menos uma IU dentro do critério de proximidade. Portanto, bastava uma UPAC ter uma IU próxima - dentro do critério - para poder exercer a atividade de autoconsumo, e não todas as IU do ACC próximas.

Se for necessário evitar que as comunidades cubram áreas demasiadamente grandes, poderia aplicar-se o critério de proximidade à partilha de energia em si, ou seja, garantir que a efetiva alocação de energia para autoconsumo entre o ponto de injeção e o ponto de consumo não ultrapasse os limites de proximidade. As regras de partilha dos artigos 28º ao 32º já permitem imputar matricialmente o percurso da energia autoconsumida, pelo que é possível aplicar essas regras de proximidade do artigo 83º do DL15 sobre a alocação. Entretanto, as regras de partilhas precisam de ser adaptadas para que se aplique integralmente essa interpretação, como proposto na secção 2.2 deste documento.

Essa interpretação das distâncias máximas é de especial relevância para a nossa proposta de considerar ACC como grupos na partilha hierárquica na secção 2.2 e sobre a necessidade de redução de barreiras a transações entre pares e mercados locais na secção **Error! Reference source not found.**



Comunidade de Cidadãos para Energia

A inclusão das comunidades de cidadãos para a energia é um fator positivo a destacar neste novo regulamento, uma vez que o torna mais em linha com os regulamentos europeus, que também fazem referência a essa figura. No entanto, torna-se necessário destacar o seguinte ponto. No artigo 6º, n.º 1 da proposta RAC-CP113 está escrito que:

*“As regras definidas no presente Regulamento aplicam-se às IC, IPr e IA que estejam associadas a uma CER ou a uma CCE que proceda à atividade de **autoconsumo de energia renovável**, nos termos do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro.”*

Com isso, para efeito de partilha, as CCE estão sujeitas aos critérios e restrições do autoconsumo, notadamente, ao que define o artigo 2º, onde as IPr devem ser de **“produção de energia renovável** numa ou várias UPAC”, e às condições de proximidade do artigo 83º do DL15.

No entanto, e tal como descrito no artigo 191º, n.º 2 do DL15:

“2 - As comunidades de cidadãos para a energia regem-se pelo disposto nos artigos referentes às CER com as seguintes especificidades:

*b) Podem produzir, distribuir, comercializar, consumir, agregar e armazenar energia **independentemente de a fonte primária ser renovável ou não renovável.**”*

E tal como norteia o D944 sobre as CCE, em seu parágrafo (46):

*“As comunidades de cidadãos para a energia não deverão estar sujeitas a restrições regulamentares se utilizarem as atuais ou futuras tecnologias da informação e comunicação para **partilharem eletricidade produzida a partir de ativos de produção próprios da comunidade de cidadãos para a energia**, entre os seus membros ou titulares de participações sociais e com base nos princípios do mercado, por exemplo, **compensando a componente energia dos membros ou titulares de participações sociais com a produção disponível na comunidade**, mesmo que **utilizando a rede pública**, desde que ambos os pontos de contagem pertençam à comunidade. **A partilha de eletricidade permite aos membros ou titulares de participações sociais serem abastecidos de eletricidade proveniente das instalações de produção da comunidade sem estarem na proximidade física imediata das instalações de produção e sem estarem atrás de um ponto de contagem único**. Nos casos em que a eletricidade é partilhada, **a partilha não deverá afetar a cobrança de taxas de rede, tarifas e encargos relacionados com os fluxos de eletricidade**. A partilha deverá ser facilitada respeitando as **obrigações e os prazos adequados para o balanço, a contagem e liquidação.**”*

Achamos muito adequado utilizar a estrutura do autoconsumo para partilhar energia entre UPAC e IU dos membros das CCE. Sem embargo, acreditamos que a adesão ao autoconsumo no caso de uma CCE não



deveria implicar em restrições que não estão previstas às CCE segundo as definições da D944 e do legislado no DL15.

Propomos, portanto, que se considere adaptar as regras do autoconsumo quando aplicadas às CCE nas seguintes questões:

- Não impedir a partilha de energia que tenham como origem UPAC de fonte não renovável;
- Não aplicar limites máximos de proximidade, e;
- Não aplicar às CCE os descontos e benefícios das tarifas do uso da rede vigentes para autoconsumo da CER em ACC ou do ACI, tal como os descontos CIEG.

2.2 Regras de partilha

O artigo 28º do RAC-CP113 acerta ao referir-se sempre à “energia partilhada” e não aos coeficientes de partilha, visto que há modos de partilha que podem prescindir dos coeficientes, como por exemplo a partilha baseada em sistemas de gestão dinâmicos. O mesmo deveria ser feito no artigo 32º do RAC-CP113, substituindo as referências a coeficientes de partilha por partilha de energia. Reforça isso o facto de que o DL15, no artigo 87º, núm. 4, al. b) a partilha dinâmica é admitida tanto com coeficientes quanto com “energia partilhada”:

*“DL15, artigo 87º, núm. 4, b) Providenciar ao operador de rede, a **energia partilhada** com cada membro do autoconsumo, **ou o respetivo coeficiente de partilha**, para dedução ao consumo medido nos equipamentos de medição;”*

As imposições das limitações do n.º 4 e do n.º 5 do artigo 28º do RAC-CP113 parecem-nos desnecessárias e deveriam ser alteradas para serem opcionais para as EGAC, sobretudo quando usados os modos de partilha fixo ou proporcional.

“Artigo 28º:

N.º 4 - Só pode ser partilhada energia com as IA quando exista injeção nessas IA.

N.º 5 - Não pode ser partilhada energia com as IC quando exista injeção dessas IC na rede.”

Pelo que consta no RAC-CP113, os excedentes podem ser gerados tanto por IPr, IA e IC com instalação de produção quando não partilham toda sua injeção, sendo tratados como produtores. Já há, portanto, imputação de excedente para todos os tipos de membros, os quais inclusive podem contratar os seus próprios agregadores, separados da EGAC, para comercialização dos próprios excedentes. A imposição de restrições à partilha de energia à IA ou IC que injetem na rede, apesar de não colidir com nenhuma regra do autoconsumo, seria desnecessária e impede que a energia seja partilhada em situações em que possam ser vantajosas. Por exemplo, é possível que os contratos de venda de excedente de uma IA com injeção na rede seja mais vantajoso do que o da IPr que deixaria de partilhar com essa IA pela restrição do N.º 4, acima.

Pela mesma razão, sugere-se que o artigo 29º, n.º 3 do RAC-CP113, poderia ser substituído para tornar opcional à EGAC partilhar ou não em casos em que haja injeção na IA ou injeção da rede pela IC:

“Art. 29º, n.º 3 - Quando não exista injeção na IA ou quando exista injeção na rede a partir de uma



IC com armazenamento ou UPAC integrada, não é partilhada energia com essas instalações nos termos dos nºs 4 - e 5 - do Artigo 28.º, sendo a partilha efetuada pelas restantes IC e IA de forma proporcional aos coeficientes de partilha estabelecidos para as instalações elegíveis.”

Para que se adeque às sugestões acima, a alínea n), do n.º 2 do artigo 3º do RAC-CP113 também poderia ser alterada para:

*“Artigo 3º, n.º 2, alínea n) Energia partilhada ~~com uma IC ou IA~~ – a energia partilhada com uma **IPr**, IC ou IA, diretamente ou através da rede interna, determinada pela aplicação do respetivo coeficiente de partilha **modo de partilha.**”*

No artigo 28º do RAC-CP113, o n.º 6 determina que para a determinação do uso da RESP pelo autoconsumo, a partilha de energia deve ser imputada da sua origem ao destino, matricialmente:

“N.º 6 - Para efeitos da determinação da utilização da RESP na partilha pelas IC e IA, o ORD deve proceder à imputação da energia partilhada entre cada instalação que injeta energia na rede e cada IC e IA.”

Acreditamos que essa imputação deveria respeitar o modo de partilha escolhido para que o uso tarifado da rede respeite o efetivo autoconsumo entre origem e destino.

No n.º 7 do mesmo artigo 28º do RAC-CP113, acreditamos que pela mesma razão deveria respeitar-se o modo de partilha escolhido:

“Artigo 28º, n.º 7 - Para efeitos da determinação da origem do excedente total do autoconsumo, o ORD deve proceder à imputação desse excedente a cada instalação que injeta energia na rede.”

Dessa forma, o excedente será compatível com o modo de partilha escolhido, sendo imputado à instalação de injeção um valor de excedente equivalente à diferença entre o que injetou e o que partilhou com os demais membros do ACC. É importante que o excedente seja computado considerando as partilhas matriciais entre cada ponto de injeção e consumo no n.º 6 do mesmo artigo, para que seja garantida essa compatibilidade.

Partilha hierárquica

Relativamente à partilha hierárquica, na nova proposta do RAC-CP113, no artigo 31º, n.º 2, é dito que:

“a EGAC pode escolher entre o modo de partilha com coeficientes fixos e o modo de partilha com coeficientes proporcionais ao consumo.”

Sendo a partilha de energia o aspeto que, provavelmente, mais capacidade tem de trazer valor a uma comunidade de energia, consideramos essencial que a ERSE considere já nesta nova proposta também a partilha dinâmica no caso das estruturas hierárquicas.

Sem obstrução às demais regras definidas para partilha hierárquica no artigo 31º do RAC-CP113, notadamente, que grupos dentro de um ACC possam ser constituídos para partilhar energia entre si antes de partilhar com outros grupos, cremos que o que está proposto é limitado. O conceito de hierarquia



deveria ser aplicado também entre distintos ACC, isto é, cada ACC poderia ser tratado também como um grupo de forma que os excedentes de um ACC possam ser alocados a outros ACC dentro da mesma estrutura hierárquica.

Uma vez que vários ACC poderiam coligar-se numa estrutura hierárquica, essa possibilidade reforça a necessidade da interpretação mais flexível dos limites máximos de proximidade do DL15 proposta por nós na secção 2.1, requisitos de distância máxima para autoconsumo, deste documento.

Partilha Dinâmica

Do nosso ponto de vista, há, concetualmente, algumas características importantes sobre o modo de partilha dinâmico:

- É matricial por natureza;
- Embora possam ser usados coeficientes de partilha, este é mais facilmente aplicado se utilizados apenas valores energéticos de partilha, e;
- Apenas com partilhas dinâmicas pode haver desenvolvimento de mercados locais de energia, como estabelecido na D2001 e a P2013, inclusive modelos mais vantajosos de gestão comunitária de IA.

Nesse sentido, o artigo 32º do CP113 está correto ao definir que a partilha deve ser feita entre cada instalação que injeta e recebe (isto é, matricialmente), porém seria melhor evitar a referência única a coeficientes em todo o artigo 32º, substituindo por “a partilha de energia”. O artigo 28º já evita o uso do termo coeficiente, pelo achamos melhor não o usar no seguinte artigo 32º.

“Artigo 32º, n.º 1 - No modo de partilha dinâmica, a EGAC comunica ao ORD, com carácter posterior e num prazo máximo, a definir pelo ORD, compatível com o ciclo de faturação mensal do acesso às redes e com a recolha de leituras com um grau de fiabilidade elevado, os coeficientes de partilha de energia entre cada instalação que injetou energia na rede e cada instalação que recebeu energia da rede.”

O n.º 3 do artigo 32º do RAC-CP113 obriga o ORD a computar proporcionalmente antes de as alocações serem enviadas, o que parece um trabalho desnecessário. Isso deveria ser aplicado apenas na ausência de coeficientes enviados.

“Artigo 32º, n.º 3 - Em cada período de disponibilização de dados pelo ORD, e até ao final do prazo limite de comunicação dos coeficientes de partilha pela EGAC, nos termos dos números anteriores, o ORD efetua a partilha de energia com carácter provisório, com base no modo de partilha com coeficientes proporcionais ao consumo.”

Para garantir viabilidade do modelo de partilha dinâmico, o consentimento expresso a que se refere o n.º 7 do artigo 32º do RAC-CP113 deveria poder ser feito através da adesão à CER ou CCE por concordância com o regimento interno da comunidade, que pode ser alterado por votação maioritária. É facultado a qualquer membro sair da comunidade caso não concorde com o regimento. Caso contrário, qualquer recusa individual de um membro da comunidade pode inviabilizar a partilha dinâmica porque impossibilita



o cômputo em separado dos que não aderem à partilha dinâmica, pelo que está definido no RAC-CP113.

“Artigo 32º, n.º 7 - A opção da EGAC pelo modo de partilha dinâmica não prejudica a necessidade de obtenção do consentimento expresso dos titulares dos dados pessoais, quando aplicável.”

Por último, como pré-condição para desenvolvimento da comercialização entre pares, mercados locais competitivos e gestão eficiente das baterias e flexibilidade, o modo de partilha dinâmica deve ser o menos restritivo possível. Isso significa que os excedentes deveriam poder ser imputados sempre que se desejar a qualquer membro do ACC, seja ele IPr, IA ou até mesmo a IC que injetem na rede. Novamente, os números 4, 5 e 7 do artigo 28º do RAC-CP113 limitam os modelos de negócio possíveis com o uso dos coeficientes dinâmicos e deveriam ser evitados. Adicionalmente, as partilhas ou coeficientes de partilha deveriam poder assumir valores negativos [8], de modo que uma IC que esteja a consumir possa alocar energia adquirida de seu comercializador para outros membros do ACC, caso lhe seja vantajoso. Essa possibilidade traz mais competitividade e benefícios económicos para o mercado local, não impacta o uso da rede e não afeta negativamente os pagamentos de tarifas pelo uso da rede já que o aumento do consumo dessa IC é tarifado pelo uso correspondente da rede. Isso também é fundamental para o fornecimento de flexibilidade local, que pode originar-se de reduções de consumo, e não sempre de instalações com injeção na rede, pois a única forma de partilhar energia entre uma unidade que consome para outra é através da partilha negativa [9].

Redução das distinções entre IPr, IA e IC e excedentes

Do ponto de vista da partilha e da relação comercial com os excedentes, as regras do RAC-CP113 poderiam ser mais flexíveis e não condicionar a partilha de energia ou imputação de excedente por ser IPr, IA ou IC.

O excedente deveria ser computado considerando o que foi partilhado para uma IC, IA ou até mesmo uma IPr, independentemente de haver injeção ou consumo. Qualquer instalação deveria poder contratar um agregador, sendo ou não uma IC com UPAC interna.

Assim como se considera uma IC com injeção uma unidade de produção, também deveria ser considerada qualquer tipo de instalação consumo da rede uma IU nos termos do DL15. Neste sentido, IPr que consuma energia deveria poder ter energia partilhada se houver injeção na comunidade, sendo-lhe aplicado o modo de partilha escolhido.

2.3 Transações entre pares

O DL 15, Art.88º, ao incorporar parte do artigo 21º do D944, determina como direito do autoconsumidor “Transacionar a energia excedente da produção para autoconsumo, através dos mercados de eletricidade, nomeadamente mercados organizados, contratos bilaterais ou de **regimes de comercialização entre pares, diretamente ou através de terceiros**.”

A proposta de revisão do regulamento, entretanto, não cita diretamente a comercialização entre pares no artigo 8º, n.º 9, e aparenta limitar a comercialização do excedente em ACC ao excedente total da comunidade, n.º “10 - No caso do autoconsumo coletivo, o excedente a que se refere o número anterior é



o excedente total”.

Tanto no DL15 quanto no D944, interpreta-se que a comercialização entre pares é direito do autoconsumidor como instalação singular e pode ser feita com excedentes próprios. Entretanto, o RAC-CP113 não explicita a comercialização entre pares e determina que as formas de comercialização pelo agregador do artigo 8º, n.º 9 sejam aplicadas sobre o excedente total, que pela definição do artigo 3º do mesmo RAC-CP113, é “o somatório dos excedentes de todas as IC e IA integradas num autoconsumo coletivo” e, portanto, não considera os excedentes individuais de cada membro.

A regulação do autoconsumo deve ser pensada além do simples propósito da partilha de energia. A alocação de energia com coeficientes dinâmicos possibilita o desenvolvimento de modelos de negócio de mercados locais simples baseados em comercialização entre os consumidores finais e integrados ao *settlement* dos mercados grossistas [8], [10]. Embora ainda embrionários, os mercados locais serão um grande incentivo aos recursos distribuídos, permitindo participação de consumidores finais de grande ou pequena escala, com ou sem recursos para investir em UPAC.

O regulamento do autoconsumo, idealmente, deveria aplicar critérios menos restritivos para não limitar o potencial de desenvolvimento da comercialização entre pares e mercados locais, considerando especificamente:

- Esclarecer que o excedente deve também poder ser negociado pelo titular da IC, IA ou IPr, e não apenas pelo agregador contratado pela EGAC para transacionar o excedente total.
- Não distinguir entre IC, IA e IPr para efeitos de alocação.
- Os limites de distância a que se refere o DL15, na secção 2.1, deveriam ser considerados apenas para cadastro do ACC. Com métodos de partilha dinâmicos, se necessário, o limite máximo deveria ser aplicado à alocação em si, de modo que apenas seja partilhado energia dentro dos limites de distância estabelecidos no DL15.
- Tanto o DL15 quanto a proposta do articulado admitem modelos flexíveis de propriedade de recursos de IPr e IA, o que é de salutar para mercados locais e deveria ser preservado na versão final do RAC-CP113.
- Para incentivar a competição, a eficiente gestão de IA e serviços locais de flexibilidade, coeficientes negativos [8] e partilhas à IA e IC com injeções na rede devem ser admitidos, como discutido na secção 2.2.

Referências

[1] ‘Decreto-Lei n.º 162/2019 de 25 de outubro’, Oct. 2019. Accessed: Mar. 21, 2020. [Online]. Available: <https://dre.pt/application/conteudo/125692189>

[2] European Government, ‘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 (Texto relevante para efeitos do EEE.)’, vol. 328. Dec. 21, 2018. Accessed: Dec. 14, 2020. [Online]. Available: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj/por>



- [3] European Union, 'Directive (EU) 2019/944 of the Parliament and the Council of 5 June 2019 on common rules for the internal market of electricity and amending Directive 2012/27/EU', Jun. 2019. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944>
- [4] ERSE, 'Regulamento do Autoconsumo de Energia Elétrica'. Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, 2020. Accessed: Jul. 13, 2020. [Online]. Available: <https://www.erse.pt/media/3ffd3pbh/regulamento-266-2020-autoconsumo.pdf>
- [5] ERSE, 'Regulamento n.º 8/2021', Jul. 2021. [Online]. Available: https://www.erse.pt/media/b5rmusyr/regulamento-erse-n-%C2%BA-8_2021.pdf
- [6] Portuguese Government, 'Decreto-Lei n.º 15/2022: organisation and functioning of the National Electricity System'. 2022. Accessed: Feb. 05, 2022. [Online]. Available: <https://dre.pt/>
- [7] European Union, 'Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulations (EU) 2019/943 and (EU) 2019/942 as well as Directives (EU) 2018/2001 and (EU) 2019/944 to improve the Union's electricity market design', Mar. 14, 2023. https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-03/COM_2023_148_1_EN_ACT_part1_v6.pdf (accessed Mar. 17, 2023).
- [8] J. Mello, J. Villar, and J. T. Saraiva, 'Conciliating the settlement of local energy markets with self-consumption regulations', *SSRN*, vol. Preprint article, not reviewed, 2022, doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4097357>.
- [9] J. Mello and J. Villar, 'Integrating flexibility and energy local markets with wholesale balancing responsibilities in the context of renewable energy communities (invited paper for special session)', presented at the ICEE – Energy & Environment: Bringing together Economics and Engineering, Jun. 2022. [Online]. Available: <https://icee2022.fep.up.pt/>
- [10] J. Mello, C. de Lorenzo, F. A. Campos, and J. Villar, 'Pricing and Simulating Energy Transactions in Energy Communities', *Energies*, vol. 16, no. 4, Art. no. 4, Jan. 2023, doi: [10.3390/en16041949](https://doi.org/10.3390/en16041949).