

24 a 26 de agosto de 2022

PLANEJAMENTO ENERGÉTICO ATRAVÉS DE COOPERATIVAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Allana de Moura Netto¹; Jair Urbanetz Junior¹

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná

RESUMO

As cooperativas de geração compartilhada de energia elétrica colaboram com a diversificação da matriz energética e contribuem para um planejamento energético eficaz. Este artigo auxilia no entendimento dos modelos negociais envolvendo as cooperativas, além de apresentar a forma legal de sua constituição, as dificuldades para a implantação e operação, os reflexos da nova Lei nº 14.300 e as perspectivas futuras para essa modalidade. As análises realizadas consideram principalmente os empreendimentos no estado do Paraná. Constata-se que o modelo negocial de cooperativa de energia elétrica que predomina atualmente no Paraná é um no qual a cooperativa intermedia as relações comerciais entre cooperados prosumidores, cooperados consumidores, concessionárias de energia e empresas integradoras. Ainda, verifica-se que existem barreiras para implantar e operar a geração compartilhada. Também, a nova Lei nº 14.300 mostra-se como positiva para a geração compartilhada e, portanto, as perspectivas futuras para essa modalidade no Brasil são promissoras.



Palavras-chave: Geração Compartilhada; Cooperativas; Planejamento Energético.

ABSTRACT

Cooperatives for shared electricity generation collaborate with the diversification of the energy matrix and contribute to effective energy planning. This article helps to understand the business models involving cooperatives, in addition to presenting the legal form of their constitution, the difficulties for the





24 a 26 de agosto de 2022

implementation and operation, the reflexes of the new Law no 14.300 and the future perspectives for this modality. The analyzes carried out mainly consider the projects in the state of Paraná. It appears that the business model of electric energy cooperative that currently predominates in Paraná is one in which the cooperative intermediates commercial relations between cooperative prosumers, cooperative consumers, energy concessionaires and integrating companies. Still, it appears that there are barriers to implement and operate shared generation. Also, the new Law no 14.300 shows itself as positive for the shared generation and, therefore, the future perspectives for this modality in Brazil are promising.

Keywords: Shared Generation; Cooperatives; Energy Planning.



1. INTRODUÇÃO

No Brasil, em 2015, com a publicação da Resolução Normativa nº 687 (REN 687/2015) pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), foi criada a modalidade de geração compartilhada de energia elétrica, através de consórcios e cooperativas. Dessa forma, um conjunto de consumidores pode se reunir e instalar uma Geração Distribuída (GD) em uma única localidade, para utilizarem os créditos de energia em suas devidas Unidades Consumidoras (UCs), por meio do Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) (ANEEL, 2015).



Uma cooperativa pode ser compreendida como uma associação de pessoas que buscam satisfazer as suas necessidades e aspirações econômicas, sociais e culturais comuns (LIMA, 2018). Desta forma, um grupo de pelo menos 20 pessoas pode constituir uma cooperativa para produzir a própria energia, que será distribuída na forma de créditos em kWh na fatura de energia dos cooperados, em percentuais previamente aprovados por todos (LIMA, 2018).

Através das cooperativas de geração compartilhada, é proporcionado aos associados a redução dos gastos com energia elétrica, além de colaborar com a diversificação da matriz energética brasileira e propiciar a geração de energia



24 a 26 de agosto de 2022

limpa próximo ao local do consumo (GEDISA ENERGIA, 2021). Uma matriz energética diversificada com o equilíbrio das fontes de geração são elementos fundamentais para um planejamento energético efetivo (ENGIE, 2021). Considerando as suas potencialidades, as cooperativas de geração compartilhada podem contribuir com o planejamento energético do Brasil.

Este artigo auxilia no entendimento dos modelos negociais envolvendo as cooperativas, além de apresentar a forma legal de sua constituição, as dificuldades para a implantação e operação, os reflexos da nova Lei nº 14.300 e as perspectivas futuras para essa modalidade de GD. As análises realizadas consideram principalmente os empreendimentos de geração compartilhada no estado do Paraná.



2. COOPERATIVAS DE GERAÇÃO COMPARTILHADA DE ENERGIA ELÉTRICA

Nos itens a seguir são discutidos alguns pontos relevantes a respeito da modalidade de geração compartilhada, especificamente através de cooperativas de energia elétrica.

2.1 Modelos negociais

Inicialmente, com a publicação da REN 687/2015, algumas cooperativas simplesmente se tratavam de pessoas que construíam uma usina para compartilhar energia entre os associados, compostas, muitas vezes, de apenas 20 participantes. No entanto, foi verificado que essa regulação proporcionava uma abertura antecipada do mercado cativo para o mercado livre de energia, particularmente para a modalidade de geração compartilhada. Sendo assim, novos modelos de negócios das cooperativas possuem uma característica análoga a uma comercialização dentro do mercado cativo (GARCIA FILHO, 2022).



Muitas cooperativas que estão surgindo atualmente no mercado são empresas privadas que se classificam como cooperativas para poder atuar dentro da REN 687/2015 da ANEEL (GARCIA FILHO, 2022). No entanto,



24 a 26 de agosto de 2022

existem casos de cooperativas genuínas. Particularmente, no estado do Paraná, a primeira cooperativa de energia solar foi a Sinergi Cooperativa, que teve a sua assembleia de constituição realizada no dia 23/02/2019 (SINERGI, 2022).

Um modelo de negócio de cooperativa que tem sido instituído no estado do Paraná, a partir da Sinergi Cooperativa, é um no qual são diferenciados os cooperados prosumidores dos cooperados consumidores (Figura 1 (AUTORIA PRÓPRIA, 2022)). Os cooperados chamados de prosumidores são os que investem em usinas fotovoltaicas e locam essas usinas para a cooperativa. Por outro lado, o cooperado consumidor pode ser caracterizado como uma pessoa que não possui um telhado viável ou que está em um imóvel alugado ou que não quer dispor de um recurso financeiro no momento para priorizar o investimento no seu próprio negócio. Os cooperados consumidores podem ser pessoas físicas ou jurídicas. Nesse sentido, a cooperativa basicamente faz esse elo, loca a usina de alguém que queira gerar energia e explorar comercialmente um equipamento e fornece a uma pessoa que não queira naquele momento estar adquirindo o equipamento, proporcionando sustentabilidade ao modelo negocial (GARCIA FILHO, 2022).



Figura 1 – Modelo negocial de cooperativas de energia elétrica

Especificamente, em relação aos cooperados consumidores da Sinergi Cooperativa, alguns exemplos seriam as lojas físicas da Centauro e da Nike em







24 a 26 de agosto de 2022

Curitiba (as quais estão localizadas fora de centros comerciais) e para essas são fornecidos os créditos de energia (GARCIA FILHO, 2022).

Outro exemplo é a Heineken, uma indústria que além de estar no mercado livre de energia, gera 100% da sua própria energia através de usinas fotovoltaicas. Sendo assim, essa não é um cooperado da cooperativa, mas oferece um produto a mais para os seus clientes, que é o crédito de energia. Com isso, a Heineken apresenta a oportunidade para os seus clientes de serem cooperados consumidores da Sinergi Cooperativa e, assim, aumenta o poder de compra e a fidelização dos seus clientes. Esse negócio é altamente viável, levando em consideração que a Heineken trabalha em um setor bastante afetado pela tarifa de energia elétrica, com a venda de produtos que consomem muita energia para armazenamento. Além da Heineken, existem a Ultragaz e a Souza Cruz que também trabalham dessa mesma forma (GARCIA FILHO, 2022).



2.2 Constituição da cooperativa

O primeiro passo da constituição de uma cooperativa é a união de 20 pessoas (20 Cadastros de Pessoas Físicas – CPFs) que tenham o entendimento comum que a cooperativa será benéfica para esse grupo. Depois que são unidos esses interessados, é realizada uma reunião que é a Assembleia de Constituição, na qual propõe-se a criação de uma cooperativa. A pergunta chave que ocorre nas Assembleias de Constituição, que inclusive consta na lei, é se o modelo de negócio apresentado atende os anseios do grupo. Se o grupo concorda e entende ser necessário a criação da cooperativa, as pessoas elegem nessa ocasião quem vão ser os diretores dessa cooperativa. Nessa reunião também, a proposta que é apresentada já é a do Estatuto Social. Todos fazem uma ratificação concordando com o Estatuto e esse e a Ata de Constituição vão para a Junta Comercial para registro. Uma vez registrada na Junta Comercial, fica a cargo da cooperativa promover ou não registro na entidade de classe (que no caso do estado do Paraná é o OCEPAR - Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná) (GARCIA FILHO, 2022) (BRASIL, 1971).





24 a 26 de agosto de 2022

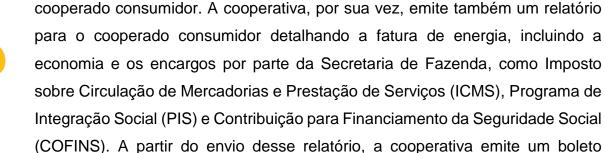
A partir desse momento, iniciam se as buscas pela primeira usina da cooperativa. Essa usina é projetada pelas empresas integradoras como uma usina convencional, não importando a modalidade da GD. No caso de uma cooperativa que trabalha com o modelo de locação do empreendimento, essa coloca a UC que contém a GD sobre sua titularidade (no seu Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)). Quando a usina começa a operar, a cooperativa informa o rateio de créditos para a distribuidora. Esse informe ocorre através de um documento que o presidente da cooperativa envia para distribuidora. Nessa fase os cooperados consumidores podem ser CPFs ou CNPJs (esses últimos que tenham entrado após a constituição da cooperativa). Uma vez solicitado esse rateio, o cooperado consumidor começa a receber na sua fatura de energia os créditos gerados (GARCIA FILHO, 2022).



Da mesma forma que o contrato de locação da usina é vinculado com o cooperado prosumidor, com o cooperado consumidor a cooperativa faz um contrato de ato cooperativo de cessão dos créditos de energia, o qual vincula os valores de desconto que a cooperativa irá proporcionar. Esse último contrato prevê questões tarifárias e inclusive tributárias (GARCIA FILHO, 2022).

cooperativa, especificando o quanto foi compartilhado de energia para cada

Mensalmente, é entreque um relatório da distribuidora para a





cooperado consumidor para a cooperativa. A cooperativa retém uma porcentagem desse pagamento e repassa o saldo restante (referente a locação

referente ao ato cooperativo, o qual consta o valor dos créditos que foram

descontados na fatura do cooperado consumidor. O pagamento é realizado do

da usina) para o cooperado prosumidor (GARCIA FILHO, 2022).



24 a 26 de agosto de 2022

2.3 Dificuldades para implantação e operação

Junto com os novos modelos negociais de cooperativas, naturalmente, surgiram certas dificuldades para a implantação e operação da geração compartilhada.

2.3.1 – Cooperados prosumidores

Junto aos cooperados prosumidores, uma barreira enfrentada é a dificuldade de aportar garantias por parte da cooperativa para grandes contratos de locação. A cooperativa não possui normalmente um capital social atraente para os investidores, levando a dificuldades de captação desses empreendedores. No entanto, diante do aumento da utilização dessa modalidade de GD no mercado, cada vez mais comprova-se a sua lucratividade, ocorrendo, em consequência, mais movimentos de fundos para investimento nesses projetos (GARCIA FILHO, 2022).



2.3.2 – Concessionárias de energia elétrica

No início da implantação da geração compartilhada através de usinas fotovoltaicas no estado do Paraná, houveram empecilhos com a Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL), devido ao desconhecimento dessa modalidade (GARCIA FILHO, 2022).

Nas próprias questões de transferência de créditos de energia ocorreram algumas dificuldades. Inicialmente, a distribuidora entendia que não era possível transferir os créditos para UC de outra titularidade. Ainda, na distribuidora, para realizar essa transferência é necessária a apresentação do livro de matrícula da cooperativa para comprovar o vínculo entre os seus cooperados. Na prática, algumas distribuidoras não sabiam como funcionava o livro de matrícula (GARCIA FILHO, 2022).

0

Em um primeiro momento algumas concessionárias entendiam que, tal como um consórcio, toda vez que entrasse ou saísse algum cooperado da associação, era necessário o registro na Junta Comercial. Porém, pela própria



24 a 26 de agosto de 2022

legislação cooperativista esse procedimento não é necessário (GARCIA FILHO, 2022) (BRASIL, 1971).

Além disso, houveram barreiras relacionadas ao estatuto da cooperativa. Algumas distribuidoras solicitaram alteração no estatuto, mesmo sem o poder de deferir ou indeferir esse documento, atribuição que é da Junta Comercial (GARCIA FILHO, 2022) (BRASIL, 1971).

Ainda, a informação de acesso proveniente da COPEL algumas vezes não é suficientemente clara, dado que o valor de investimentos na rede apresentado não detalha a participação financeira da distribuidora. Esse fato pode desestimular muitas vezes os investidores, sendo que, na realidade, o negócio seria viável economicamente (GARCIA FILHO, 2022).



2.3.3 – Empresas integradoras

Em algumas empresas integradoras, uma dificuldade trata-se da desinformação, especificamente sobre a modalidade de geração compartilhada. Nesse mercado, existem empresas integradoras ineficientes quanto a executar e gerir os projetos, sem os conhecimentos negociais necessários para empreender no setor. Uma das ações que a Sinergi Cooperativa está desenvolvendo no Núcleo Setorial de Energia Solar Fotovoltaica em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) é a criação de um selo para a verificação das integradoras, incentivando práticas corretas de comercialização e instalação de equipamentos (GARCIA FILHO, 2022).



2.3.4 – Secretaria de Fazenda

A maior barreira que a geração compartilhada enfrenta atualmente, particularmente no estado do Paraná, é a tributária junto à Secretaria de Fazenda. A cobrança do ICMS gera um prejuízo mensal considerável nas cooperativas (GARCIA FILHO, 2022).



24 a 26 de agosto de 2022

O debate sobre a ilegalidade da cobrança do ICMS na GD está crescendo no país. A própria ANEEL define na Resolução Normativa nº 482 de 2012 (REN 482/2012) que o SCEE é baseado no "empréstimo gratuito da energia gerada pelo consumidor à distribuidora" (ANEEL, 2012). Portanto, não se justifica a incidência do ICMS quando não estão presentes os seus elementos materiais constitucionalmente definidos: (i) mercadoria, (ii) operação e (iii) circulação (ALVARENGA; ANDRADE, 2022).

A energia elétrica gerada não pode ser tratada como mercadoria, uma vez que é um excedente emprestado pelo cooperado prosumidor à distribuidora e não um bem comercializado. Ainda, a GD possui como objetivo utilizar a sua própria energia produzida e, por consequência, não há operação, uma vez que não ocorre venda do excedente injetado na rede de distribuição, mas um empréstimo gratuito. Com relação à circulação, o Superior Tribunal de Justiça (STJ), já corroborado pelo Supremo Tribunal Federal (STF), consolidou o entendimento de que o simples deslocamento de mercadoria de um estabelecimento para outro do mesmo contribuinte não constitui fato gerador do ICMS (ALVARENGA; ANDRADE, 2022).

2.4 Reflexos da Lei nº 14.300

A Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, instituiu o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o SCEE e o Programa de Energia Renovável Social (BRASIL, 2022). A nova lei mostra-se como positiva para a GD em geral e também, particularmente, para a geração compartilhada. O primeiro ponto a se considerar para essa conclusão é que a cobrança do uso da rede de distribuição possui um impacto pequeno comparado à inflação energética anual que existe no Brasil, considerando os reajustes de tarifa de energia elétrica (GARCIA FILHO, 2022).

Em segundo lugar, alguns dispostos específicos da nova lei fortalecem os modelos de negócios envolvendo a geração compartilhada. Como exemplo, considerar a GD como autoprodução de energia, sendo que existe súmula no







24 a 26 de agosto de 2022

STJ que dispõe sobre a autoprodução de energia como não podendo ser tributada (BRASIL, 2022). Essa questão é importante para isentar o ICMS, PIS e COFINS, o que impacta de maneira considerável na geração compartilhada (GARCIA FILHO, 2022).

2.5 Perspectivas futuras

Apesar de criada em 2015, com a REN 687/2015, essa modalidade de GD ainda é muito nova para o mercado e os grandes grupos de empreendedores estão conhecendo agora essa possibilidade de investimento no mercado cativo. Dessa forma, independente até mesmo da cobrança do uso da rede, nos próximos 5 anos, devem crescer os modelos negociais de geração compartilhada no Brasil (FRÂNCICA, 2021) (NASCIMENTO, 2021) (PSCHEIDT, 2021), principalmente observando o cenário europeu atual (GARCIA FILHO, 2022).



Na Europa, atualmente, são mais de 1300 cooperativas de geração compartilhada de energia elétrica, sendo que aproximadamente 900 estão na Alemanha. Naturalmente, no Brasil, principalmente no setor elétrico e de energias renováveis, para o qual se importa grande parte dos equipamentos da Alemanha, deve ocorrer uma mesma tendência de crescimento (GARCIA FILHO, 2022) (CONGRESSO BRASILEIRO DE GERAÇÃO COMPARTILHADA, 2022).



3. CONCLUSÕES

Verifica-se que o modelo negocial de cooperativa de energia elétrica que predomina atualmente no estado do Paraná é um no qual são separados os cooperados prosumidores dos cooperados consumidores, com encontro de interesses favorecido pela entidade cooperativa. A cooperativa também intermedia as relações com as concessionárias de energia e com as empresas integradoras.

Existiram e existem dificuldades para implantar e operar a geração compartilhada. O processo de constituição de uma cooperativa possui



24 a 26 de agosto de 2022

particularidades burocráticas e jurídicas, as quais podem constituir dificuldades de implantação da modalidade. Ainda, certos pontos da REN 687/2015 permanecem dúbios e, felizmente, a nova Lei nº 14.300 esclareceu alguns desses aspectos. Portanto, essa lei é positiva para o setor energético e impacta fortemente na geração compartilhada, considerando a possibilidade de isenção do ICMS.

Ademais, as perspectivas futuras para essa modalidade de GD são promissoras e o número dos empreendimentos com geração compartilhada no Brasil deve crescer nos próximos anos, seguindo a tendência de países europeus.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, G. C.; ANDRADE, D. R. Composição da conta de energia na geração distribuída e a inconstitucionalidade da cobrança do ICMS, 2022. Disponível em: https://www.migalhas.com.br/depeso/363603/composicao-da-conta-de-energia-na-geracao-distribuida-e-o-icms. Acesso em: 04 jun. 2022.

ANEEL. Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012. Disponível em: https://www.gov.br/aneel/pt-br. Acesso em: 04 jun. 2022.

ANEEL. Resolução Normativa nº 687, de 24 de novembro de 2015. Disponível em: https://www.gov.br/aneel/pt-br. Acesso em: 04 jun. 2022.



BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5764.htm. Acesso em: 04 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm#:~:te xt=LEI%20N%C2%BA%2014.300%2C%20DE%206%20DE%20JANEIRO%20 DE%202022&text=Institui%200%20marco%20legal%20da,1996%3B%20e%20 d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias>. Acesso em: 04 jun. 2022.



24 a 26 de agosto de 2022

CONGRESSO BRASILEIRO DE GERAÇÃO COMPARTILHADA. 1º Congresso Brasileiro De Geração Compartilhada. Disponível em: https://cbdegeracaocompartilhada.com.br/. Acesso em: 04 jun. 2022.

ENGIE. Planejamento energético é caminho para economia e consumo consciente, 2021. Disponível em: https://blog-solucoes.engie.com.br/consultoria-gestao-energia/planejamento-energetico-economia-consumo-consciente/# :~:text=Uma%20matriz%20diversificada%20precisa%20de,de%20lenha%20e% 20carv%C3%A3o%20vegetal>. Acesso em: 04 jun. 2022.

FRÂNCICA, A. L. C. Geração Compartilhada de Energia Através de Consórcios e Cooperativas. Entrevista realizada por Allana Netto em 10 de novembro de 2021, por Google Meet.



GARCIA FILHO, J. B. Geração Compartilhada de Energia Através de Consórcios e Cooperativas. Entrevista realizada por Allana Netto em 04 de março de 2022, por Stream Yard.

GEDISA ENERGIA. Geração Distribuída: quem pode fornecer energia para as cooperativas?, 2021. Disponível em: https://gedisa.com.br/post/45/geracao-distribuida-quem-pode-fornecer-energia-para-as-cooperativas. Acesso em: 04 jun. 2022.

LIMA, D. B. Cooperativas de energia: guia de constituição de cooperativas de geração distribuída fotovoltaica, Sistema OCB, Cooperação Alemã, Giz, DGRV, 2018. Disponível em: https://api.somoscooperativismo.coop.br/portal/arquivopublicacao/arquivo/get/71. Acesso em: 04 jun. 2022.

NASCIMENTO, E. L. Geração Compartilhada de Energia Através de Consórcios e Cooperativas. Entrevista realizada por Allana Netto em 11 de novembro de 2021, por Google Meet.

PSCHEIDT, M. L. Geração Compartilhada de Energia Através de Consórcios e Cooperativas. Entrevista realizada por Allana Netto em 09 de novembro de 2021, por Google Meet.





24 a 26 de agosto de 2022

SINERGI. Quem somos. Disponível em: https://sinergicooperativa.com.br/ quem-somos/>. Acesso em: 04 jun. 2022.



