

A AUTOPRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA À LUZ DA LEI 14.300/22: (IN) CONSTITUCIONALIDADE DE INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA SOBRE O EXCEDENTE DE PRODUÇÃO FOTOVOLTAICA

THE SELF-PRODUCTION OF ELECTRICITY IN THE LIGHT OF THE LAW 14.300/22: (IN) CONSTITUTIONALITY OF TAX INCIDENCE ON THE SURPLUS OF PHOTOVOLTAIC PRODUCTION

Claúdia Queiroz do Nascimento Leite¹

Giliarde Benavinito Albuquerque Cavalcante Virgulino Ribeiro Nascimento e Gama²

RESUMO: Com uma matriz de energia crescendo gradativamente, o Brasil tem avançado no desenvolvimento de fontes renováveis. Este artigo tem como questão central a autoprodução de energia elétrica solar fotovoltaica. O objetivo geral foi analisar a constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei 14.300/22, que estabelecem a cobrança tributária sobre o excedente de produção de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica. O tema é importante para o campo jurídico e social por tratar de aspectos como sustentabilidade, direitos do consumidor, energia renovável, legislação constitucional, impactos econômicos e sociais, acesso à energia e inovação tecnológica, todos esses elementos estão interligados e são relevantes para o contexto em questão. O estudo baseou-se na pesquisa jurídica, para tanto, utilizou-se da pesquisa jurídica de base bibliográfica e documental, adotando o método hipotético-dedutivo. Conclui-se que, a cobrança tributária sobre o excedente de produção fotovoltaica criada pela Lei 14.300/22, em seus artigos 26 e 27, incide em oneração indevida ao contribuinte, pois a lei mencionada deixa uma abertura para aplicação em outros serviços e produtos que não carecem da necessidade de comercialização.

3458

Palavras-chave: Legislação constitucional. Energia elétrica. Autoprodução.

ABSTRACT: With an energy matrix growing gradually, Brazil has advanced in the development of renewable sources. The central issue of this article is the self-production of photovoltaic solar electricity. The general objective was to analyze the constitutionality of articles 26 and 27 of the Law 14.300/22 that establish the tax collection on the surplus of electricity production by photovoltaic solar source. The topic is important for the legal and social field because it deals with aspects such as sustainability, consumer rights, renewable energy, constitutional legislation, economic and social impacts, access to energy and technological innovation, all these elements are interconnected and relevant to the context in question. The study was based on legal research, for that, we used the bibliographic data collection, in relation to the method for investigating the formulated problem, the hypothetical-deductive was used. It is concluded that the tax collection on the surplus of photovoltaic production created by Law 14,300/22, in its articles 26 and 27, is an undue burden on the taxpayer, as the aforementioned law leaves an opening for application in other services and products that do not require the need for commercialization.

Keywords: Legislation Constitutional. Electrical energy. Self-production.

¹ Graduanda do Curso de Direito da Faculdade de Ciências Jurídicas de Paraíso do Tocantins - (FCJP).

² Doutorando (PPGDR/UFT). Mestre (PPGDCOMS/UFT). Especialista em Direito e Processo Tributário, em Direito e Processo Penal, em Criminologia, em Direito e Processo do Trabalho. Graduado em Direito (UFT). Professor da Faculdade de Ciências Jurídicas de Paraíso do Tocantins (FCJP) e da Universidade Estadual do Tocantins. Coordenador de A. Jurídico e Correcional do Sistema Penal do Tocantins. Pesquisador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8146-6811>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4525837393612907>.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei 14.300/22, que estabelecem a cobrança tributária sobre o excedente de produção de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica. Nesse sentido, a problemática evidenciada é, as normas do art. 26 e 27 da Lei 14.300/22 são constitucionais?

A temática é considerada importante e atual, pois o Brasil vem se destacando anualmente com o crescimento expressivo da inserção de energia elétrica fotovoltaica no mercado. Sabe-se que a cobrança tributária sobre o excedente de produção de energia elétrica, por fonte solar fotovoltaica, varia de acordo com a legislação e regulamentações fiscais vigentes no país. Nesse panorama, a geração própria de energia solar é uma prática que tem se popularizado, e um dos motivos relaciona-se ao aumento dos preços da energia elétrica, como consequência, as pessoas estão em busca de alternativas mais viáveis e sustentáveis. No entanto, a questão da tributação dessa forma de geração tem originado debates entre os órgãos reguladores e consumeristas.

No Brasil, o comportamento dominante da União, Estados, Municípios e DF sobre tributação, principalmente em relação ao ICMS, o PIS e o CONFINS, e de não aplicar oneração sobre a produção própria de determinados serviços, é pauta de discussão no ordenamento jurídico, pois existem questões não bem resolvidas em torno do assunto. As questões sob menção estão especialmente relacionadas à incidência tributária na geração ou distribuição de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica sob à égide da (in) constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei 14.300/22. Nessa conjectura, há necessidade jurídica de explorar princípios e fundamentos do Direito Tributário com vistas a entender a sustentação do tema.

Entre os objetivos específicos da pesquisa estão: a) determinar a natureza e a possível competência jurídico-tributárias do excedente de produção de energia solar fotovoltaica, b) identificar a hipótese de incidência tributária na geração ou distribuição de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica; e c) investigar a constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei 14.300/22.

Nessa perspectiva e frente ao exposto, pontua-se que a quantidade de eletricidade produzida por meio do sistema de painéis fotovoltaicos é grande, o mercado de geração própria de energia solar representa a quarta maior fonte de energia no país, com isso, entrou em cena uma situação recorrente na conta de energia de quem possui sistema de

geração própria, a tributação de sua produção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA – ABSOLAR, 2022). Entre prós e contras, existem questões que não foram totalmente equacionadas (OLIVEIRA, 2017). Diante dos aspectos teóricos mencionados e da constatação de lacuna, demonstra-se essencial investigar as mudanças na matriz de geração de energia elétrica fotovoltaica.

2. MÉTODO

Para alcance dos objetivos propostos, o estudo adotou a pesquisa jurídica, a qual consiste no levantamento de dados bibliográficos. A metodologia jurídica é direcionada à prática organizacional de técnicas do trabalho jurídico científico (BITTAR, 2015).

No caso da análise bibliográfica, Marconi e Lakatos (2021) afirmam que esse tipo de pesquisa é baseado em documentos existentes, pois, as pesquisas bibliográficas são realizadas por meio de obras publicadas e documentos elaborados. Em relação ao método para investigação do problema formulado, utilizou-se o hipotético-dedutivo, nesse caso, conforme justifica Gil (2022), esse método é aplicado a partir da observação e junção de hipóteses, após por meio da formulação e do teste dessas hipóteses o pesquisador obtém o resultado de intento.

As bases de dados utilizadas para realização das buscas foram *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Scholar, Periódicos CAPES/MEC, *PubMed Central Free* entre outras. Foram empregadas palavras-chave tanto em inglês como em português. Em relação aos critérios de inclusão e exclusão, os elementos escolhidos e excluídos dependeram das variáveis chaves do estudo, descartando-se resultados que não contemplaram os objetivos propostos.

2.1 O setor de energia e a autoprodução de energia fotovoltaica no Brasil: Histórico da legislação regulatória de energia elétrica e fotovoltaica entre 1996 e 2023

Algumas circunstâncias socioeconômicas levaram a indústria elétrica a expansão no Brasil a partir da criação da Agência Nacional de Energia elétrica - ANEEL, órgão vinculado ao Ministério de Minas e Energia. A autarquia supracitada foi criada com o objetivo de regularizar o setor elétrico no país, por intermédio da Lei nº 9.427/1996 e do Decreto nº 2.335/1997 (BRASIL, 2020). Sob sua responsabilidade está a determinação de normas de acordo com as políticas e diretrizes impostas pelo governo federal para utilização da fonte de energia elétrica no país. Os principais pontos da criação dessa lei é

a descentralização, concessão, tarifas e regulação econômica e, por fim, a regulação técnica.

A constituição da ANEEL configura-se como marco importante, pois estabeleceu bases regulatórias e de fiscalização no campo elétrico, passo fundamental na modernização com contribuições atrativas para investimentos privados, além do incentivo de avolumamento da eletricidade no Brasil. Essa reestruturação permitiu à ANEEL modalidades de regulação, entre as quais estão: a regulação técnica de padrão que engloba geração, transmissão, distribuição e comercialização; a regulação de tarifas e mercado e, conseqüentemente, projetos de eficiência (MARTINS, 2018).

A conjuntura descrita desenvolveu-se bem, é tanto que em 1999 já havia registros de autoprodução de energia fotovoltaica no Brasil. Em meados de 1999 a Resolução ANEEL nº 112, de 18 de maio de 1999 foi sancionada estabelecendo os requisitos essenciais à obtenção de registro ou autorização nos termos da implantação, ampliação ou repotenciação de centrais geradoras eólicas, termelétricas e demais fontes de energia (BRASIL, 1999). Em meados de 2000 a fonte fotovoltaica de energia era bastante utilizada em pequenos projetos nacionais, principalmente para manutenção de eletricidade nas comunidades rurais.

À época, apesar de todo investimento por parte do governo, no final de 1990 e início de 2000, surgiu o racionamento, fator que demonstrou crise no campo elétrico. Em 2004 o governo elaborou o plano “Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro” com intenção de garantir a preservação e segurança no abastecimento (BAPTISTA; SILVA; FONSECA, 2023).

Em resposta à crise de energia, o governo instituiu algumas leis, destacam-se a Lei nº 10.847/2004 (criação da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, com vínculo ao Ministério de Minas e Energia), a Lei nº 10.848/2004 (dispondo da comercialização de energia elétrica, entre as concessionárias, permissionários e autorizados de serviços e instalações de energia elétrica), o Decreto nº 5.163/2004 (regulamentador da comercialização de energia elétrica, a outorga de concessões e a respectiva autorização de geração de energia elétrica), o Decreto de nº 5.081/2004 (tratando do Operador Nacional do Sistema Elétrico – NOS) e Decreto nº 5.177/2004 (dispondo sobre a organização e atribuição relacionados ao funcionamento da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE) (BRASIL, 2004).

Apesar de todas as mudanças alcançadas, a geração distribuída de energia ganhou novos capítulos por meio da Resolução Normativa nº 482/2012, publicada pela ANEEL e que regulamenta a geração de distribuição de energia elétrica, tanto a minigeração quanto a microgeração (ANEEL, 2012). Com inclusão, a normativa também reitera a permissão para consumidores instalarem sistemas fotovoltaicos em residências e estabelecimentos empresariais. A respeito desses parâmetros, *in verbis*:

Art. 2º Para efeitos desta Resolução, ficam adotadas as seguintes definições: I - microgeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras; II - minigeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras; III - sistema de compensação de energia elétrica: sistema no qual a energia ativa injetada por unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída é cedida, por meio de empréstimo gratuito, à distribuidora local e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa (ANEEL, 2012, s.p).

Consoante a citação, plantas de geração que possuem até 5 MW de potência instalada estão aptas a serem caracterizadas como geração distribuída, mas, fatores como fontes renováveis e geração qualificada precisam ser utilizadas. Tal como exposto, nesse cenário, outras mudanças no campo legislativo referem-se às modificações proporcionadas pela Lei 12.783/2013, que trata da prorrogação de concessões e geração de energia elétrica sob a égide regulatória (BRASIL, 2013). Nessa via, a Lei estabelece novos critérios de renovação de concessões com prorrogação contratual por 30 anos.

Na atualidade, as normas foram elevadas para nível de marco legal. Dito isso, em 2022 foi sancionada a Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, que instituiu o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS), com respaldos, e dada a relevância do contexto socioeconômico, o texto “[...] altera as Leis nº 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996” (BRASIL, 2022, s.p). A nova lei expõe que dadas as circunstâncias, a geração distribuída passa a ser figura autônoma no campo elétrico (BAPTISTA; SILVA; FONSECA, 2023).

No que diz respeito aos pontos relevantes da pesquisa, houve mudança mediana em relação às fontes renováveis, porém, a procura por essas fontes de energia renováveis é um dos desafios constantes na atualidade, e um dos contornos para a situação é

aproveitar a energia fornecida pelo sol. Avalia-se, por meio dos dados mencionados que, desde 1996 até os dias atuais a regulamentação de energia elétrica e fotovoltaica tem crescido significativamente no país. Entretanto, alguns aspectos jurídicos merecem debate no voltado ao processo mourejado no tópico a seguir.

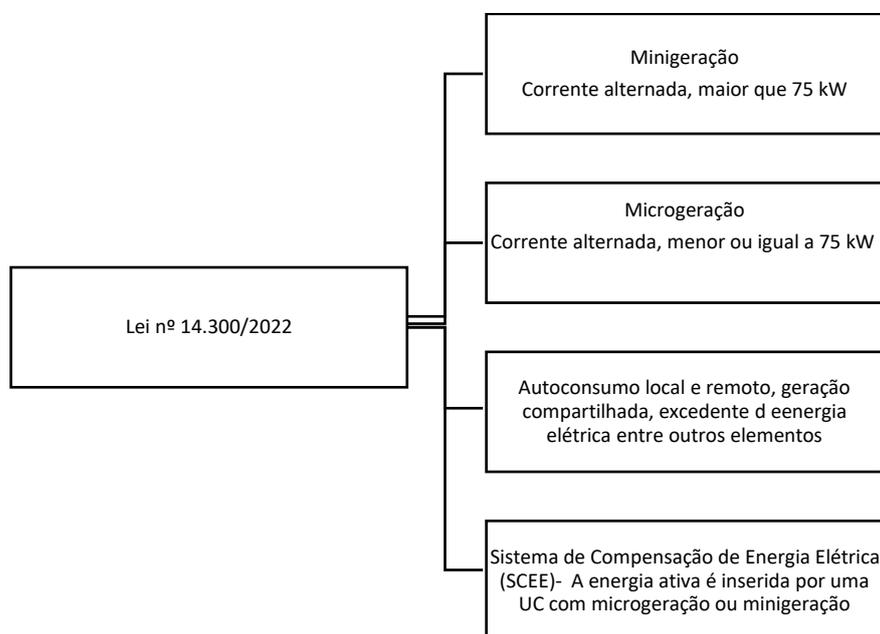
2.2 Aspectos jurídico-tributário envolvendo a Lei nº 14.300/2022, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica, a Comercialização e o Autoconsumo de Energia Elétrica

Atualmente, a geração própria de energia solar é uma prática popular no Brasil, isso se deve ao incentivo do aumento do preço da energia elétrica. Em contrapartida, as fontes renováveis também são fatores decisivos no momento de adesão de um novo plano. No entanto, a questão da tributação dessa forma de geração tem ocasionado debates entre os órgãos reguladores e os consumidores (OLIVEIRA, 2012). A adesão de leis que proporcionam reflexão e ação no país tem ocorrido no decorrer dos anos, principalmente em relação às questões tributárias. É válido mencionar que existem princípios constitucionais relativos ao tributo, presentes na Constituição da República Federativa do Brasil. Para efeitos esclarecedores, a Carta Magna conta com capítulo especial denominado “Sistema Tributário Nacional” (artigos 145 a 162) (BRASIL, 1988), de certo que, as normas constitucionais possuem implicações, ressalvas, respaldos e garantias legais merecedoras de apreciação.

Paulo Ayres Barreto (2019) aduz sobre o tributo jurídico brasileiro, na concepção do autor, o conceito permeia várias alusões em sua significação, podendo ser empregado no sentido conotativo ou denotativo, de certo que está instituído na lei ou Constituinte por meio de suas atribuições e espécies em formas de taxas, impostos, contribuições de melhorias, empréstimos compulsórios e contribuições especiais.

Nessa senda, os aspectos jurídicos tributários entrelaçados na Lei nº 14.300/2022 relacionam-se com a geração de energia elétrica por vias renováveis. A Lei 14.300/2022, a seu turno instituiu o marco legal de microgeração e minigeração distribuída, o SCCE, o PERS, alteração das Leis 10.848/2004, 9.427/1996 e dá outras providências (BRASIL, 2022), entre alguns dos principais pontos estão:

Imagem 1: Algumas disposições preliminares da Lei 14.300/2022



Fonte: criada pelos autores, 2023.

O novo marco propõe mudanças nos aspectos jurídico-tributários, uma vez que, o direito tributário influencia diretamente no desenvolvimento socioeconômico do país. Nesse sentido, o SCEE é cedido à distribuidora local, e na sequência é compensada conforme o consumo de energia elétrica da UC ou de uma UC com idêntica titularidade. Com veemência, o artigo 1º, inciso XIV, da Lei nº 14.300/2022, certifica a afirmativa citada e corrobora com o acréscimo que essa compensação pode ser “[...] cedida a título de empréstimo gratuito e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa ou contabilizada como crédito de energia de unidades consumidoras participantes do sistema” (BRASIL, 2022, s.p). Com esse processo de cessão gratuita, a distribuição local é favorável à unidade consumidora, ao passo que o crédito é compensado de acordo com o consumo futuro de energia. Por sinal, os artigos 12 e 13 dessa lei afirmam que:

Art. 12. A cada ciclo de faturamento, para cada posto tarifário, a concessionária de distribuição de energia elétrica, conforme o caso, deve apurar o montante de energia elétrica ativa consumido e o montante de energia elétrica ativa injetado na rede pela unidade consumidora com microgeração ou minigeração distribuída em sua respectiva área de concessão. Art. 13. Os créditos de energia elétrica expiram em 60 (sessenta) meses após a data do faturamento em que foram gerados e serão revertidos em prol da modicidade tarifária sem que o

consumidor participante do SCEE faça jus a qualquer forma de compensação após esse prazo (BRASIL, 2022, s.p).

Esse estabelecimento de cobrança dos custos de distribuição é compensado com créditos de geração, não havendo necessariamente de se cogitar uma lei tributária, pois o manejo é direcionado ao marco legal da geração distribuída. Em relação à comercialização dessa energia elétrica, o artigo 11 da Lei nº 14.300/2022 estabelece a proibição relacionada ao enquadramento de centrais geradoras como micro e mini (geração) distribuídas, sendo proibida as centrais geradoras que tenham cumprido as seguintes especificidades: que tenham participado da operação para geração de energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre (ACL) ou no Ambiente de Contratação Regulada (ACR); que foram objeto de registro, concessão, permissão ou ACL ou no ACR; que tenham tido a energia elétrica contabilizada na amplitude da Câmara de Compensação de Energia Elétrica (CCEE) ou ter comprometido a energia de maneira direta com a concessionária/permissionária (BRASIL, 2022).

Com acréscimo à pauta sobre a comercialização, o artigo 36-A da Lei nº 14.300/2022 prevê a comercialização sobre excedente de energia elétrica no contexto do SCEE. O respectivo artigo menciona que a UC poderá comercializar o excedente de energia gerada, em outras palavras, quanto mais energia gerar, o excesso poderá ser vendido para terceiros, entretanto, a ressalva imposta é que há restrição específica. A UC poderá vender o excedente apenas para órgãos públicos se for beneficiária de programa social (municipal, estadual, distrital ou federal).

2.3 Modalidades de autoprodução de energia

A autoprodução de energia elétrica refere-se à concessão ou autorização de investimento na geração de energia própria, quando uma determinada pessoa passa a ser classificada como autoprodutora, automaticamente adquire o direito de isenção relativo à subsídios e encargos “que oneravam os outros tipos de consumidores” (CASTRO, *et al*, 2022, p.3). De acordo com a Lei 9.648/1998, com atualização do artigo 2 do Decreto 2.003, de 10 de setembro de 1996, o autoprodutor pode ser uma pessoa física, jurídica ou quaisquer empresas autorizadas pela ANEEL para produção de energia elétrica. Desse modo, algumas modalidades de autoprodução serão especificadas a seguir.

2.4 Autoprodução simples

A autoprodução simples refere-se à produção de energia elétrica em pequena escala direcionada a residências e empresas, essa fonte pode ser renovável, com painéis solares, geradores, turbinas eólicas entre outros (FLESCHE *et al.*, 2022).

Como pontos favoráveis, algumas leis como a Lei nº 13.169/2015, "incentiva a geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis e estabelece o sistema de compensação de energia elétrica" (BRASIL, 2015, s.p). Já a Lei nº 9.074/1995 "dispõe sobre as concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências" (BRASIL, 1995, s.p) assegurando o direito do consumidor de gerar energia para consumo próprio.

Na autoprodução simples o processo de geração de energia elétrica é feito por intermédio da aquisição ou cessão do terreno onde localiza-se a usina geradora, posteriormente, sucede-se a transferência da autorização outorgada pela ANEEL. Essa autoprodução é uma forma eficaz de atender as necessidades de energia elétrica de maneira eficaz e sustentável. O número de consumidores nesse modelo de serviço tem crescido significativamente nesses últimos anos e um dos grandes diferenciais justifica-se pelo fato do consumidor encontrar-se no ACL (MARTINS, 2018).

3466

2.5 Autoprodução simples por geração *in loco* ou remota

A estrutura da autoprodução simples baseia-se em dois modelos: *in loco* (quando a usina geradora e autoprodutora está localizada no mesmo terreno) ou remota (quando a usina geradora está localizada no ambiente diferente de consumo). Algumas características diferem os dois modos, no sistema *in loco* não necessariamente será utilizado o Sistema Interligado Nacional (SIL) para procedimento da transportação de energia elétrica para consumo. No caso do sistema remoto, ocorre o método contrário (MARTINS, 2018).

Em relação à fonte de energia, inexistente restrição para autoprodução (GOMES; CRISPIM, 2022). A escolha do ambiente e da fonte dependerá da viabilidade técnica e dos aspectos financeiros para implantação da usina. No caso da modalidade de autoprodução simples remota, como o sistema é encontrado em local diferente da UC, é indispensável a conexão nas linhas de distribuição e transmissão, isto é, esse processo é necessário para a certificação de que a eletricidade chegue ao destino de consumo.

2.6 Autoprodução por equiparação

Em 2007, a Lei 11.488/2007 por meio do artigo 26 criou a autoprodução por equiparação, senão vejamos.

Para fins de pagamento dos encargos relativos à Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, ao Programa de Incentivos de Fontes Alternativas - PROINFA e à Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis dos Sistemas Isolado - CCC-ISOL, equipara-se a autoprodutor o consumidor que atenda cumulativamente aos seguintes requisitos (...) (BRASIL, 2007, s.p).

Nesse advento, os consumidores detêm a participação enquanto acionistas (diretos ou indiretos) em empresas que dispõem de ativos de geração e que são “equiparados” a autoprodutores. Em outras palavras, possuem os mesmos benefícios e obrigações desinentes da autoprodução (CASTRO, *et al.*, 2022). A autoprodução por equiparação é uma estrutura complexa, entretanto, permite algumas configurações conforme a demanda do consumidor, sendo a sua principal vantagem a mitigação dos riscos de inserção e operação.

No ano de 2015, o legislador por meio da Lei 13.203/15 especificou sobre a parcela de energia do gerador, evidenciando que essa atribuição ao autoprodutor depende de sua participação integral em ações (BRASIL, 2015).

Com base nas informações mencionadas, o mercado de energia brasileiro está crescendo, e uma das principais vantagens da autoprodução por equiparação se relaciona com a redução da dependência da rede elétrica convencional, a contar pela somatória que a energia é gerada por fontes renováveis de energia.

2.7 Autoprodução por consórcio

O Decreto Nº 915/1993 dispõe sobre a formação de consórcio para geração de energia elétrica. Em síntese, a autoprodução por consórcio é uma modalidade em que vários consumidores coalescem para instalar o sistema de geração de energia, nesse contexto, a ação é compartilhada. Portanto, cada integrante é considerado consorciado e contribui para a implementação do sistema, sendo um grande empreendimento por consórcio.

Por exemplo, dentro do processo de consórcio cada integrante terá seu percentual específico, cita-se, a empresa A tem 40%, a empresa B 20%, e C, 40%, a distribuição de energia ocorrerá conforme a porcentagem de cada investidor, no caso da outorga, essa

também será calculada conforme a porcentagem de ações. Entretanto, os riscos e investimentos são acordados e compartilhado em consenso (BOTEZELI, *et al.*, 2022).

Esse grupo de pessoas com interesse em comum possui um modelo de consumo próprio, tendo em vista que esses autoprodutores participantes têm especificidades de acordo com a descrição de sua real necessidade (NOCERA, 2018). Em relação à participação da sociedade consorciada, a constituição dinâmica necessita seguir requisitos como definição das obrigações e responsabilidade da sociedade, formas de deliberação, responsabilidade, admissão e saída de consorciados. Apesar dos benefícios, esse tipo de sociedade permite apenas consumidores que possuem pessoa jurídica.

2.8 Geração por distribuição de energia elétrica

Em primeira instância, a conversão da energia solar em elétrica é produzida por módulos fotovoltaicos e um dos maiores pontos de destaque nesse processo é o custo do equipamento. Por outro lado, essa fonte de geração não produz lixo tóxico como é o caso de usinas (CASARO; MARTINS, 2010). Se tratando da geração distribuída, os fundamentos jurídicos que embasam essa modalidade se fazem presente na Lei nº 9.074/95, na Resolução Normativa nº 482/2012 e no marco regulatório da geração distribuída instituído pela Lei nº 14.300/2022 (BRASIL, 1995, 2012, 2022).

3468

A criação do sistema de geração distribuída não objetiva apenas endereçar a necessidade de diversificação das fontes de energia, mas também – e principalmente – fomentar a descentralização das fontes geradoras, desonerando as redes de transmissão e distribuição (SILVA; CAPELHUCHNIK, 2022, p.04).

Na geração por distribuição de energia elétrica, a produção de eletricidade é realizada próximo aos consumidores finais e pode ser produzida de diversas fontes alternativas. Essa distância reduzida aos usuários finais ocorre para evitar mínimas perdas de transmissão e distribuição da eletricidade ao ser transportada, melhorando o serviço de energia elétrica.

Entre as características primárias da geração por distribuição está a possibilidade de ampliar a tecnologia empregada, ou seja, esse fator resulta no uso mais racional de fontes de produção. Esse potencial permite à modalidade o melhor aproveitamento da sazonalidade, processo ao qual a geração é submetida.

2.9 Tributação e autoprodução de energia fotovoltaica

A tributação é uma forma estatal de estabelecer o poder e dever em relação ao fisco e contribuinte. Sob uma proporção, o Estado tem autonomia constitucional para exigências da parcela do patrimônio do contribuinte, em outro enfoque, o Estado precisa atender às necessidades sociais por intermédio da prestação de serviço de qualidade à comunidade. É certo que, a tributação é essencial e necessária para que o Estado possa agir frente aos gastos públicos. Entretanto, é essencial que a incidência tributária seja analisada com cautela.

O Direito Tributário envolve a relação entre Estado e contribuinte, nesse caso, “concentra seu objeto na relação jurídico-tributária, dando especial atenção à incidência ou não de uma determinada regra diante da ocorrência de um fato” (OLIVEIRA, 2021, p.22). A tributação da energia fotovoltaica funciona de acordo alguns parâmetros, seja pelo imposto sobre os equipamentos e instalação, as tarifas de conexão ou impostos condizentes à geração de energia.

A autoprodução de energia fotovoltaica compete à geração de energia elétrica recorrendo a sistemas solares fotovoltaicos que são instalados em propriedades dos consumidores. Essa prática de geração tem se tornado comum no Brasil, contudo, a tributação dessa modalidade é alvo de discussão entre entes reguladores e consumidores (CASARO; MARTINS, 2010).

A incidência tributária sobre a autoprodução de energia fotovoltaica engloba diferentes aspectos, principalmente o debate a respeito do excedente de energia gerado e injetado na rede pública, pois, questionamentos como: e a base jurídica, permite ou não tributar? Até que ponto? Há respaldos constitucionais ou legais? São perguntas frequentes.

Pode-se mencionar que entre os principais impostos envolvidos na tributação de autoprodução de energia fotovoltaica estão o ICMS (de caráter estadual, que varia entre os estados), PIS e COFINS (de caráter federal).

2.10 Competência jurídico-tributária para a tributação do excedente de produção de energia solar fotovoltaica

A competência jurídico-tributária para a tributação do excedente de produção de energia solar fotovoltaica pode envolver entes e seus poderes perante a legislação, tanto no sentido de instituir quanto de cobrar tributos sobre o excedente. A tributação do excedente de produção de energia compete à União, municípios e estados brasileiros, estando prevista no artigo 145 da Constituição da República Federativa do Brasil - CRFB de 1988.

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos: I - impostos; II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição; III - contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas. § 1º Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os

rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte. § 2º As taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos (BRASIL, 1988, s.p).

No que se refere à tributação do excedente de produção de energia solar fotovoltaica, o sistema de compensação da ANEEL nº 482/2012 se consagra como empréstimo gratuito, pois não é permissivo ao consumidor comercializar a eletricidade que excede, uma vez que, a energia excedente injetada pelo gerador na rede é isenta de PIS E COFINS. Entretanto, aos estados é permitido instituir o ICMS que incide sobre a circulação de mercadorias e serviços. Nesse âmbito discursivo, certificam Silva e Capelhuchnik (2022, p.04) que:

Não há, entre a injeção de energia ativa e a compensação de créditos de energia, circulação jurídica e mercantil da energia elétrica, *de forma que a hipótese de incidência do ICMS não é deflagrada no gênero geração distribuída e na espécie geração compartilhada de energia elétrica*. Ao criar o instituto jurídico da Geração Distribuída adotando modelo em que a energia gerada é computada em créditos que abatem a integralidade equivalente da tarifa de energia englobando todos os seus componentes (energia, infraestrutura, serviços de distribuição, perdas etc.), a Aneel tornou a Geração Distribuída economicamente competitiva face ao consumo no mercado cativo, incentivando consumidores a adotarem o modelo (SILVA; CAPELHUCHNIK, 2022, p.07, **grifo nosso**).

Nesse sentido, convém destacar que em termos econômicos e de sustentabilidade, é compensatório a adesão de energia solar fotovoltaica. Os estados brasileiros possuem regulamentação própria em relação aos impostos da tributação do excedente de produção de energia solar fotovoltaica seja na redução ou isenção de ICMS (redução essa baseada na alíquota reduzida sobre a circulação de mercadoria).

No que tange à carga tributária, o valor aproximado é cerca de 40% da fatura de energia elétrica, cite-se PIS, COFINS, ICMS. Além dessas formas tributárias, existem acréscimos na fatura de bandeiras tarifárias nos segmentos verde, amarelo e vermelho que correspondem à arrecadação por “um método de cobrança progressivo que abarca custos oriundos da escassez elétrica, de modo que as concessionárias são forçadas a utilizar as usinas termelétricas para complementar a produção” (SANTOS; ANJOS, 2022, p.163).

2.11 Pressupostos para incidência tributária de ICMS

Conceitualmente, o ICMS se refere ao tributo não cumulativo, e que proporcionalmente alia-se ao mecanismo de substituição tributária. Ademais, o ICMS está previsto no artigo 155, II da CRFB de 1988: “Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre: “[...] II - operações relativas à circulação de

mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior” (BRASIL, 1988, s.p).

A partir da promulgação da CRFB de 1988, o ICMS passou a ser considerado tributo fiscal e extrafiscal; a competência para instauração do ICMS por meio do artigo supracitado corrobora a sua materialidade enquanto operação relacionada à circulação de mercadoria. Nesse embalo de permissões, cada Estado poderá criar o panorama próprio e suas regras-matrizes de incidência tributária do ICMS, recorrendo a normativas vigentes, por intermédio de Leis e Decretos.

A concretização da materialidade do ICMS depende de três operações básicas: a operação, circulação e mercadoria “de modo que o tributo incide sobre negócios jurídicos que busquem a transferência jurídica de propriedade de um bem corpóreo com a finalidade comercial” (GARCIA, 2022, p.116). Todavia, em caso de autoprodução, para a efetuação de incidência de ICMS, a circulação de mercadoria deverá acontecer. Tais critérios do ICMS incidem apenas sobre atos com o objetivo de transferência jurídica de propriedade com a finalidade comercial. Para tanto:

O bem só se qualifica como mercadoria caso seja comercializado habitualmente, com caráter econômico. Toda mercadoria é um bem, mas apenas o bem que integra o processo de produção e distribuição da sociedade empresária é mercadoria. O titular da mercadoria já a adquire ou produz com o intuito de revendê-la, obtendo lucro. Também essa característica deve ser preenchida para que haja subsunção do fato ao antecedente da regra-matriz de incidência tributária do ICMS. [...] pode-se dizer que só há atendimento ao critério material da regra-matriz de incidência tributária do ICMS caso haja, exatamente, um negócio jurídico (operação) que implique transferência de propriedade (circulação) de um bem habitualmente comercializado pelo particular (mercadoria) (RUBIM; FABRI, 2020, p.33).

Essa circulação de mercadoria na concepção de Vinícius Alexandre Escaratti Armelin e Thomaz Jefferson Carvalho (2018) corresponde à transmissão de posse, lacuna essa para geração do ICMS da energia elétrica. Desta maneira, há incidência de ICMS sobre a tarifa, em conformidade com a afirmativa, certifica a Súmula 391 do STJ: “O ICMS incide sobre o valor da tarifa de energia elétrica correspondente à demanda de potência efetivamente utilizada” (BRASIL, 2009, s.p). Todavia, de acordo com art. 155, § 2.º, I, da CRFB de 1988, o ICMS pode ser não-cumulativo. Ou seja, o tributo incide acerca de um determinado valor na respectiva operação, posteriormente é aplicado o mecanismo de compensação, nessa via, efetua-se o débito equivalente à alíquota sobreposta ao valor da saída de crédito concebido na entrada da mercadoria.

2.12 Pressupostos para incidência tributária de PIS e CONFINS

A legislação sobre o PIS E COFINS foi atualizada em 2022 por meio da instrução normativa RFB nº 2121, de 15 de dezembro de 2022, que consolida as normas sobre a apuração, cobrança, fiscalização, arrecadação e administração da contribuição dos tributos mencionados (BRASIL, 2022). Ambos os tributos incidem sobre a receita e faturamento.

O Programa de Integração Social (PIS) é uma modalidade de tributo arrecadado sobre a receita auferida por empresas/pessoas jurídicas que obtêm lucro, podendo esse regime de apuração ser cumulativo e não-cumulativo. A incidência desse tipo de tributo é considerada apenas nos casos em que o faturamento da pessoa jurídica ocorra em território nacional. Em caso de optantes pelo regime não-cumulativo, o PIS é calculado com base no valor da receita bruta, ou seja, são descontados os créditos conseguidos em fases anteriores da cadeia produtiva.

Já no caso da Contribuição para Financiamento de Seguridade Social (COFINS), sua incidência depende da receita ou faturamento da pessoa jurídica. Alguns passos da tributação do COFINS são semelhantes ao PIS, entretanto, existem regimes de apuração diferentes entre as duas modalidades (cumulativa e não-cumulativa).

Em relação ao processo de incidência do PIS e COFINS, a geradora recolhe o valor com base nos tributos sobre a receita e faturamento, posteriormente, a transmissora procede como recolhimento tributário:

Deduzindo o valor pago ao fisco pela geradora, sem permitir a acumulação do tributo; e a distribuidora, finalmente, recolhe o PIS e COFINS deduzindo o montante pago pela transmissora e pelas empresas que a antecederam na aquisição de bens para o ativo permanente e nas despesas operacionais necessárias ao desenvolvimento da atividade de distribuição (ANTUNES, 2013, p.04).

Destaca-se que é competência da União estabelecer as contribuições como PIS E COFINS. Já no caso do ICMS, é atribuição do estado da divisão de cobrança ao contribuinte.

3. A (IN) CONSTITUCIONALIDADE DA INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA SOBRE O EXCEDENTE DE PRODUÇÃO FOTOVOLTAICA À LUZ DO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

A incidência de um tributo depende de regras específicas para sua efetivação, e essas condições podem afetar a incidência sobre o excedente de produção fotovoltaica. Entender o contexto em debate pelos tribunais superiores sobre a tributação de energia

para autoconsumo é essencial, bem como a (in)constitucionalidade dos artigos 26 e 27 da Lei nº 14.300/22.

3.1 Entendimentos dos tribunais superiores sobre a tributação de energia para autoconsumo

Primeiramente, observe-se que, no âmbito do federalismo fiscal, a União se restringe e não pode intervir na forma dos Estados em exercer a competência tributária, com esse entendimento a jurisprudência tem se manifestado em favor dos consumidores, como no caso julgado pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) que afirmou que:

O Estado não pode onerar a geração de energia elétrica por fonte renovável, colocando-a em condição de desvantagem em relação a outras formas de geração, sob pena de ofensa ao postulado da proteção ao meio ambiente e do desenvolvimento sustentável" (STJ - 1830799/SP, 2018).

A par disso, a não incidência de impostos sobre a geração própria de energia solar é também vista como uma medida de estímulo econômico, como aponta o deputado federal Luizão Goulart: "Ao não cobrar imposto sobre a energia solar gerada em casa, estimularíamos a adoção dessa tecnologia e isso poderia gerar um novo mercado e empregos". Em resumo, há decisões jurisprudenciais, leis e doutrinas que respaldam a não cobrança de impostos sobre a geração própria de energia solar. Entretanto, ainda há debates e controvérsias sobre a questão, evidenciando a necessidade de uma legislação mais clara e específica a respeito do assunto.

Assim é que só poderão ser instituídos tributos que possam ser reconduzidos a uma das normas concessivas de competência tributária, sob pena de inconstitucionalidade. O exercício, por um ente político, de competência concedida constitucionalmente a outro implica invasão de competência. Cada qual deve circunscrever-se à competência que lhe foi outorgada, não podendo extrapolá-la (SILVA; CAPELHUCHNIK, 2022, p.09).

As leis também são favoráveis à geração própria de energia solar. A Lei nº 13.169/2015, por exemplo, "incentiva a geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis e estabelece o sistema de compensação de energia elétrica" (BRASIL, 2015, s.p). A doutrina, a seu turno, também respalda a não cobrança de impostos sobre a geração própria de energia solar.

3.1 (in) constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei nº 14.300/22 quanto à tributação do excedente de produção de energia solar fotovoltaica

Oportunamente, esclarece-se que, os artigos 26 e 27 da Lei nº 14.300/22 regulamentam a incidência de imposto e como essa ocorrerá nos valores que serão injetados no sistema de energia elétrica administrado pela concessionária. A discussão acerca da (in) constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei nº 14.300/22 possui destaque na atualidade, principalmente por causa do debate sobre a tributação do excedente de produção de energia solar fotovoltaica.

Nos termos da lei, o artigo 26 veda o enquadramento de micro e minigeração distribuída em suas centrais geradoras quando essas já estiverem sido objeto de registro seja em concessão, permissão, ACL ou ACR. Com acréscimo, a Lei prevê que as unidades de energia não serão sujeitas a novas regras de tributos instituídas pela ANEEL até o prazo de 31 de dezembro de 2045.

Art 26. As disposições constantes do art. 17 desta Lei não se aplicam até 31 de dezembro de 2045 para unidades beneficiárias da energia oriunda de micro geradores e minigeradores

(...) § 1º O faturamento das unidades referidas neste artigo deve observar as seguintes regras: I – todas as componentes tarifárias definidas nas disposições regulamentares incidem apenas sobre a diferença positiva entre o montante consumido e a soma da energia elétrica injetada no referido mês com o eventual crédito de energia elétrica acumulado em ciclos de faturamento anteriores, observado o art. 16 desta Lei; II - o faturamento da demanda, para as unidades consumidoras com minigeração distribuída pertencentes e faturadas no Grupo A, deve: a) ser realizado conforme as regras aplicáveis às unidades consumidoras do mesmo nível de tensão até a revisão tarifária da distribuidora subsequente à publicação desta Lei; e b) considerar a tarifa correspondente à forma de uso do sistema de distribuição realizada pela unidade com microgeração ou minigeração distribuída, se para injetar ou consumir energia, na forma do art. 18 desta Lei, após a revisão tarifária da distribuidora subsequente à publicação desta Lei.

§ 2º **As disposições deste artigo deixam de ser aplicáveis quando, 12 (doze) meses após a data de publicação desta Lei, ocorrer: I - encerramento da relação contratual entre consumidor participante do SCEE e a concessionária ou permissionária de distribuição de energia elétrica, exceto no caso de troca de titularidade, hipótese na qual o direito previsto no caput deste artigo continuará a ser aplicado em relação ao novo titular da unidade consumidora participante do SCEE; II - comprovação de ocorrência de irregularidade no sistema de medição atribuível ao consumidor; ou III - na parcela de aumento da potência instalada da microgeração ou minigeração distribuída cujo protocolo da solicitação de aumento ocorra após 12 (doze) meses após a data de publicação desta Lei [...].** (BRASIL, 2022, s.p, grifo nosso).

Reitera-se que apesar do excerto longo descrito, podemos perceber que um dos principais pontos do artigo supracitado pauta na ênfase do artigo 17, da Lei 14.300/2022,

que reforça o marco temporal para período de transição, as novas regras tarifárias de energia elétrica (CRANEIRO; FLORÊNCIO, 2023).

Em relação ao artigo 27, o respectivo estabelece que nos caso em que o faturamento de energia elétrica das unidades participantes do SCEE não for abrangido pelo artigo 26 da referida lei, então, deverá ser considerado a incidência sobre toda energia elétrica “ativa compensada dos seguintes percentuais das componentes tarifárias relativas à remuneração dos ativos do serviço de distribuição, à quota de reintegração regulatória (depreciação) dos ativos de distribuição” e com acréscimo, “ ao custo de operação e manutenção do serviço de distribuição” (BRASIL, 2022, s.p).

I - 15% (quinze por cento) a partir de 2023; II - 30% (trinta por cento) a partir de 2024; III - 45% (quarenta e cinco por cento) a partir de 2025; IV - 60% (sessenta por cento) a partir de 2026; V - 75% (setenta e cinco por cento) a partir de 2027; VI - 90% (noventa por cento) a partir de 2028; **II - a regra disposta no art. 17 desta Lei a partir de 2029.**

§ 1º Para as unidades de minigeração distribuída acima de 500 kW (quinhentos quilowatts) em fonte não despachável na modalidade autoconsumo remoto ou na modalidade geração compartilhada em que um único titular detenha 25% (vinte e cinco por cento) ou mais da participação do excedente de energia elétrica, o *faturamento de energia das unidades participantes do SCEE deve considerar, até 2028, a incidência: I - de 100% (cem por cento) das componentes tarifárias relativas à remuneração dos ativos do serviço de distribuição, à quota de reintegração regulatória (depreciação) dos ativos de distribuição e ao custo de operação e manutenção do serviço de distribuição; II - de 40% (quarenta por cento) das componentes tarifárias relativas ao uso dos sistemas de transmissão da Rede Básica, ao uso dos transformadores de potência da Rede Básica com tensão inferior a 230 kV (duzentos e trinta quilovolts) e das Demais Instalações de Transmissão (DIT) compartilhadas, ao uso dos sistemas de distribuição de outras distribuidoras e à conexão às instalações de transmissão ou de distribuição; III - de 100% (cem por cento) dos encargos Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Eficiência Energética (EE) e Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica (TFSEE); e*

IV - da regra disposta no art. 17 desta Lei a partir de 2029. § 2º Para as unidades que protocolarem solicitação de acesso na distribuidora entre o 13º (décimo terceiro) e o 18º (décimo oitavo) mês contados da data de publicação desta Lei, a aplicação do art. 17 desta Lei dar-se-á a partir de 2031 (BRASIL, 2022, s.p, **grifo nosso**).

Ante todo o exposto, sustenta-se a tese de inconstitucionalidade da incidência tributária sobre o excedente de produção fotovoltaica à luz do ordenamento jurídico brasileiro, principalmente no que diz respeito aos art. 26 e 27 da Lei nº 14.300/22, sendo necessária uma alteração legislativa que apresente viabilidade constitucional perante o ordenamento jurídico brasileiro com vistas a confirmar as normas tributárias (princípios constitucionais) e fundamentos estruturantes dos tributos e sua exigência.

CONSIDERAÇÕES

Ao decorrer dessa pesquisa, objetivou-se analisar a constitucionalidade dos art. 26 e 27 da Lei 14.300/22, que estabelecem a cobrança tributária sobre o excedente de produção de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica. Nesse sentido, entende-se o sopesadamente que a cobrança tributária sobre o excedente de produção fotovoltaica criada pela lei 14.300/22, em seus artigos 26 e 27, traduz oneração indevida do contribuinte. Pois, a referida lei, em seus artigos citados, além de tributar algo produzido pelo próprio cidadão, deixa uma abertura para aplicação em outros serviços e produtos que não carecem da necessidade de comercialização ou sequer participação de qualquer sistema comercial ou cambiário. Deste modo, deixa-se claro que a edição de Lei 14.300 (artigos 26 e 27) invade a particularidade do cidadão naquilo que ele, como cidadão, tentou se resguardar diminuindo sua taxação.

As tarifas elencadas na lei estabelecem um paralelo duvidoso entre a conjuntura do dever extrafiscal estatal e a capacidade de pagamento pelo contribuinte. Assim, apesar de correta a tratativa do legislador em relação à criação específica de leis direcionadas a todo o processo de energia elétrica, reitera-se que, não basta a criação de uma lei por si só para configurar a constitucionalidade da tributação, mas, antes de tudo, deve-se considerar o intuito do bem pelo meio e para o que foi criado, sob pena de lançar o país no retrocesso medieval da impositação por simples força de lei.

Desse modo, mostra-se fundamental que as normativas tributárias no país sejam reestruturadas com coesão e transparência democrática, pois o emprego inadequado da tributação em relação ao excedente de produção de energia solar fotovoltaica demonstrou-se inconstitucional perante o ordenamento jurídico.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Advocacia. **PIS e COFINS sobre a energia elétrica**. 2013. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/noticias/pis-cofins-sobre-a-energia-eletrica/2222928>. Acesso em: 21 ago. 2023.

ARMELIN, Vinícius Alexandre Escaratti; CARVALHO, Thomaz Jefferson. Incidência do TUSDE TUST na base de cálculo do ICMS sobre a tarifa de energia elétrica. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 136, p. 279, 2018. Disponível em: <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rftp/issue/view/rtrib-136-26>. Acesso em: 22 set. 2023.

ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução Normativa Nº 482, DE 17 DE ABRIL DE 2012**. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=181460. Acesso em: 38 ago. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA – ABSOLAR. 2022. **O crescimento da energia solar no Brasil e o seu futuro**. <https://www.absolar.org.br/mercado/infografico/#:~:text=ABSOLAR%20-energia%20solar%20FV%20no%20Pa%C3%ADs>. Acesso em: 06 set.2023.

BAPTISTA, David Felice Falivene; SILVA, Luiz Carlos Pereira da; FONSECA, Isabel Celeste Fonseca. A natureza Jurídica da geração distribuída de energia elétrica no Brasil. **Revista Direito Público**. Brasília, Volume 19, n. 104, out./dez. 2022, DOI: 10.11117/rdp.v19i104.6956| ISSN:2236-1766. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/367968042_A_Natureza_Juridica_da_Geracao_Distribuida_de_Energia_Eletrica_no_Brasil/link/63dbaa8762d2a24f92eb2f69/download. Acesso em: 04 ago. 2023.

3477

BARRETO, Ayres Paulo. Tributos. **Enciclopédia Jurídica da PUCSP**. 2019. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/276/edicao-1/tributos>. Acesso em: 20 set. 2023.

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática da monografia para os cursos de direito**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 53.

BOTOZELI, Luydi Kunzler et al. Análise do Investimento Industrial em Energia Solar Fotovoltaica e Armazenamento de Energia – Estudo de caso da Bruning Tecnometal. **Sociedade Brasileira de Automática (SBA) IX Simpósio Brasileiro de Sistemas Elétricos - SBSE 2022**, 10 a 13 de julho de 2022 ISSN: 2177-61641739 DOI: 10.20906/sbse.v21i1.3111. Disponível em: https://www.sba.org.br/open_journal_systems/index.php/sbse/article/view/3111/2642. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. **A ANEEL**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/a-aneel>. Acesso em: 01 set. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 17 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.163/2004** - Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5163.htm. Acesso em: 04 set.2023.

BRASIL. **Decreto de nº 5.081/2004** - Regulamenta os arts. 13 e 14 da Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, e o art. 23 da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, que tratam do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5081.htm. Acesso em: 04 set.2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.177/2004** - Regulamenta os arts. 4º e 5º da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, e dispõe sobre a organização, as atribuições e o funcionamento da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5177.htm. Acesso em: 04 set.2023.

BRASIL. **Lei Nº 9.074, de 07 de julho de 1995** - Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9074cons.htm. Acesso em: 15 ago. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 10.848, de 15 de março de 2004** - Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.848.htm. Acesso em: 04 set.2023.

BRASIL. **Lei Nº 10.847, DE 15 de março de 2004** - Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética - EPE e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.847.htm. Acesso em: 04 set.2023.

BRASIL. **Lei Nº 11.488, de 15 de junho de 2007** - Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura - REIDI; reduz para 24 (vinte e quatro) meses o prazo mínimo para utilização dos créditos da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS decorrentes da aquisição de edificações [...] e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11488. Acesso em: 21 set. 2023.

BRASIL. **Lei 12.78, de 11 de janeiro de 2013** - Dispõe sobre as concessões de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, sobre a redução dos encargos setoriais e sobre a modicidade tarifária; altera as Leis nº s 10.438, de 26 de abril de 2002, 12.III, de 9 de dezembro de 2009, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e 10.848, de 15 de março de 2004; revoga dispositivo da Lei nº 8.631, de 4 de março de 1993; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12783.htm. Acesso em: 04 set. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.169, de 06 de outubro de 2015** - Altera a Lei nº 7.689, de 15 de dezembro de 1988, para elevar a alíquota da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL em relação às pessoas jurídicas de seguros privados e de capitalização [...] e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13169.htm. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022** - Altera a Lei nº 7.689, de 15 de dezembro de 1988, para elevar a alíquota da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL em relação às pessoas jurídicas de seguros privados e de capitalização [...] e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm. Acesso em: 04 set. 2023.

BRASIL, Agência Nacional de Energia Elétrica. **Resolução normativa Nº 482, de 17 de abril de 2012**. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20482,%20de%202012%20-%20bip-junho-2012>. Acesso em: 04 set. 2023.

BRASIL. **Resolução ANEEL nº 112, de 18 de maio de 1999**. Disponível em: http://www.zonaeletrica.com.br/legislacao/resolucoes/res_aneel/1999/1999_resolucao_aneel112. Acesso em: 01 set. 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula 391 do STJ: ICMS e energia elétrica**. 2009. Disponível em: <http://www.stj.jus.br/SCON/sumanot/toc.jsp>. Acesso em: 07 set. 2023.

CASARO, Márcio Mendes; MARTINS, Cruz Denizar. Processamento eletrônico da energia solar fotovoltaica em sistemas conectados à rede elétrica. **Revista Controle & Automação**/Vol.21 no.2/março e abril 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ca/a/LzxvkKP5YDqBzxtWx9js75q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 ago. 2023.

CASTRO, Nivalde de et al. **Análise da contratação de autoprodução por equiparação: tendências e perspectivas**. 2022. Disponível em: https://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/34_TDSE%20108%20Autoproducao. Acesso em: 04 set. 2023.

CARNEIRO, Rafael de Oliveira Rosa; FLORÊNCIO, Stella Villela. Do regime jurídico extrafiscal ambiental face à Lei Nº 14.300/2022 e a taxação da energia fotovoltaica. **Revista Gênero e Interdisciplinaridade**. Vol. 04 - n 01 - 2023. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/gei/article/view/1230/1033>. Acesso em: 14 set. 2023.

FLESCHE, Cintia Helena et al. **Análise financeira de energia fotovoltaica no mercado livre de energia. IX Congresso Brasileiro de Energia Solar** – Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://www./search?q=an%C3%81lise+financeira+da+energia+fotovoltaica+no+mercado++livre+de+energia&form=annth1&refig=077e14e124f94c7097faaa5a63e016f3>. Acesso em: 04 set. 2023.

GARCIA, Anderson Alves. **(Im) possibilidade de incidência de ICMS sobre perdas de energia elétrica**. A. 2022. 188 p. Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Direito da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. - 7. ed. - São Paulo: Atlas, 2022.

GOMES, Raphael; CRISPIM, Bruno. **Autoprodução em risco no Brasil**. 2022. Disponível em: https://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/42_Gomes_2022_04_26.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. - 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368p.

MARTINS, Cleicio Poletto. **A transição energética e os impactos socioambientais do descomissionamento de sistemas de geração de energia elétrica** / Cleicio Poletto Martins; orientador, Giovani Mendonça Lunardi, 2018. 129 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/205784/PGES0007-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 set. 2023.

NOCERA, Maria Paula Sampaio. **Análise da viabilidade econômica de um hostel sustentável**. p. 80, 2018. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/16044/1/PG_daenp_2018_2_15.pdf. Acesso em: 01 out. 2023.

OLIVEIRA, Thais Paranhos Mariz de. **Crítica à Incidência do ICMS sobre o Excedente de Eletricidade Compensado de acordo com a Resolução Normativa ANEEL n. 482, de 17 de abril de 2012. Revista de Direito Tributário Atual**. Disponível em: <https://www.revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA>. Acesso em: 01 set.2023.

OLIVEIRA, Edson Luciani de. **Tributação de energia no Brasil: Possibilidade de um novo quadro tributário pela extrafiscalidade ambiental à luz do princípio da solidariedade e das experiências internacionais**. – Belo Horizonte: Editora Dialética, 2021.

RUBIM, Barbara Ferreira Viegas; FABRI, Ligia Barroso. **Da (não) incidência de ICMS da eletricidade oriunda de geração própria de energia elétrica por fontes renováveis in CAVALCANTE, Denise Lucena; FREITAS, Juarez; CALIENDO, Paulo (Orgs.) Reflexos da Tributação Ambiental no âmbito da energia solar [recurso eletrônico] /**

Denise Lucena Cavalcante; Juarez Freitas; Paulo Caliendo (Orgs.) -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020.

SANTOS, Juliana Cunha dos; ANJOS, Pedro Germano dos. A tributação de energia solar fotovoltaica distribuída: Desafios pós-pandêmicos na promoção de sustentabilidade socioambiental. **Revista Tributária de Finanças Públicas**, 2022. Disponível em: <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rftp/article/view/554/257>. Acesso em: 15 set. 2023.

SILVA, Felipe Montiel da; CAPELHUCHNIKC, Ana Himmelstein. Geração distribuída: natureza jurídica e hipótese de (não) incidência do ICMS. **Teoria Jurídica Contemporânea**. V. 7, 2022 PPGD/UFRJ – ISSN 2526-0464, ID: 49140 Doi: 10.21875/tjc.v7io.49140. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rjur/article/view/49140/29208>. Acesso em: 01 set. 2023.

Superior Tribunal de Justiça. **Agravo interno de Recurso Especial - 1830799/SP**, 2018. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stj/856381303/inteiro-teor-856381313>. Acesso em: 01 set. 2023.