



GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E A ADEQUADA BASE DE CÁLCULO DO ICMS-ENERGIA ELÉTRICA: REFLEXÕES CRÍTICAS DO CONVÊNIO ICMS 16/2015

DISTRIBUTED GENERATION AND THE APPROPRIATE CALCULATION BASIS FOR ICMS-ELECTRICITY: CRITICAL REFLECTIONS ON ICMS AGREEMENT 16/2015

Saulo Nunes de Carvalho Almeida

Pós-Doutorado em Direito na Universidade de Fortaleza (UNIFOR).
Pós-Doutorando em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).
Doutor em Constitucional nas Relações Privadas pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR).
Professor na Universidade de Fortaleza (Unifanor/Wyden) e na Unicatólica de Quixadá/CE.

Como citar: ALMEIDA, Saulo Nunes de Carvalho. Geração distribuída e a adequada base de cálculo do icms-energia elétrica: reflexões críticas do convênio icms 16/2015. *Scientia Iuris*, Londrina, v. 30, n. 1, p. 8-17, mar. 2026. DOI: 10.5433/2178-8189.2026v30n1p8-17. ISSN: 2178-8189.

Resumo: Como se sabe, em sua feição moderna Tributos são utilizados para dissuadir comportamentos vistos como “indesejáveis” e benefícios fiscais são ofertados como forma de estimular comportamentos vistos como “virtuosos” ao interesse comum. No entanto, em qualquer política de extrafiscalidade, como é o caso da isenção do ICMS estabelecida pelo Convênio 16/2015 CONFAZ, é imperativo um *design* que não permita interpretações distorcidas capazes de gerar um cenário não otimizado, entendido como um contexto em que se minimiza o benefício oriundo dessa política ou maximizam-se ações judiciais resultantes das inseguranças jurídicas de sua norma. O presente ensaio, adotando uma metodologia bibliográfica e documental, norteado por uma análise jurídico-dogmática, teve como objetivo investigar a hipótese de incidência que deflagra a cobrança do ICMS-Energia, bem como qual deve ser a base de cálculo a ser utilizada para fins de tributação. Como hipótese conclusiva, restou evidenciado que a estabilidade de interpretações regulatórias e a diminuição das incertezas que orbitam o setor elétrico e, no caso específico, a geração distribuída será essencial para o desenvolvimento da energia solar como importante recurso energético em nosso território.

Palavras-chave: geração distribuída; ICMS-energia elétrica; convênio ICMS 16/2015.

Abstract: As is well known, in their modern form, taxes are used to deter behaviors deemed “undesirable,” and tax benefits are offered to encourage behaviors deemed “virtuous” for the common interest. However, in any extra-fiscal policy, such as the ICMS exemption established by CONFAZ Agreement 16/2015, a design that prevents distorted interpretations capable of generating a suboptimal scenario is imperative. This context minimizes the benefits of this policy or maximizes lawsuits resulting from the legal uncertainties of its rules. This essay, adopting a bibliographical and documentary methodology, guided by a legal-dogmatic analysis, aimed to investigate the incidence hypothesis that triggers the collection of ICMS-Energy, as well as the calculation basis to be used for taxation purposes. As a conclusive hypothesis, it was demonstrated that the stability of regulatory interpretations and the reduction of uncertainties surrounding the electricity sector and, in the specific case, distributed generation will be essential for the development of solar energy as an important energy resource in our territory.

Keywords: distributed generation; ICMS-electric energy; ICMS agreement 16/2015.



INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 positivou a necessidade do Poder Público estabelecer medidas de redução da degradação ambiental e preservação do meio ambiente, tanto para as atuais como para as futuras gerações. Considerando os impactos ambientais oriundos do emprego do combustível fóssil, a expansão do setor elétrico para uma matriz composta por energias renováveis tem se tornado imprescindível para alcançar um adequado cenário de proteção ambiental. Esse reconhecimento tem justificado o desenvolvimento de políticas públicas, em especial de incentivos fiscais, como forma de direcionar que a migração para energias renováveis conte com o apoio direto da sociedade.

Seguindo essa linha, os estados brasileiros celebraram o Convênio ICMS 16, de 22 de abril de 2015, autorizando-os a concederem isenções de ICMS sob o Sistema de Compensação de Energia Elétrica. O mesmo foi recepcionado como normatização de grande importância para o setor de energia solar. Afinal, a aquisição e instalação de painéis fotovoltaicos e equipamentos capazes de produzir energia por tal fonte, apesar da evolução tecnológica experimentada na última década, correspondem a um elevado investimento financeiro a ser realizado pelo contribuinte que almeja tornar-se um contribuinte/gerador.

Com o intuito de contribuir com o debate tributário acerca da geração distribuída e a tributação do ICMS incidente sobre energia elétrica, o presente estudo tem como objetivo central investigar os fundamentos presentes acerca da teoria do fato gerador do ICMS e qual a adequada base de cálculo a ser utilizada para fins de tributação. A título de problemática que justifica a pesquisa, estados tem adotado posicionamentos distintos, com alguns definindo que a isenção do ICMS, para o consumidor que produz energia, seria limitada ao valor líquido do seu consumo, ou seja, o valor final após a compensação, enquanto outros estados previram que a isenção do ICMS seria aplicada sobre o valor integral da operação.

Para um adequado enfrentamento da temática, o *paper* será composto por três distintos capítulos, todos desenvolvidos mediante o emprego de uma metodologia eminentemente bibliográfica e documental. Em seu capítulo de abertura, será analisado como a consolidação de um sistema jurídico-tributário deve reconhecer a dupla razão de existir dos tributos, cabendo a política tributária nacional utilizar o finalismo extrafiscal do Tributo, e sua capacidade de indução comportamental, como medida de direcionamento da sociedade rumo a adoção de certo propósito maior para a coletividade.

No segundo capítulo, o Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ será objeto de investigação, em especial a competência do mesmo para evitar o histórico processo de barganhas fiscais entre empresas e entes políticos, na busca daquele que oferecerá maiores vantagens tributárias. Após essa análise do órgão colegiado, será introduzido o Convênio ICMS 16, de 22 de abril de 2015, responsável em possibilitar que estados venham a conceder isenção de ICMS para consumidores/geradores de energia.

Por fim, no capítulo de fechamento será analisada as distinções de interpretação acerca da isenção do ICMS para consumidores que produzem a própria energia, e os motivos que levam alguns estados a ofertar o benefício de forma mais limitada, enquanto outros adotaram um modelo de isenção ampla. Será também questionado se o sistema de compensação da geração distribuída deflagra ou não a hipótese de incidência do ICMS, evidenciando ser imperativo que a controvérsia tributária acerca do fornecimento de energia elétrica possa ser adequadamente sanada, sob pena de um incremento da judicialização de um setor já significativamente judicializado.

1 EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA COMO FERRAMENTA DE INCENTIVO À PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL

O emprego de isenções fiscais encontra-se diretamente associada a um novo modelo de Estado e a forma como o Tributo é compreendido por esse. No contex-

to contemporâneo, Tributos passam a ser vistos além de sua função meramente arrecadatória de recursos para os cofres públicos (função fiscal) e suas capacidades são alargadas para além de cobrirem as necessidades financeiras estatais. Os mesmos passam a serem vistos como mecanismos de intervenção do Estado na Ordem Econômica e Social, um poderoso instrumento de ação governamental apto a ser empregado como forma de promover princípios e valores fundamentais arrolados na Carta Política do Brasil, afastando-a de um texto programático recheado de “boas intenções”.

Abandonando a perspectiva estritamente tradicional de finanças neutras, o Estado moderno compreende que a tributação pode sim ser um instrumento extremamente eficiente para o Estado no alcance de importantes metas, como desenvolvimento econômico e justiça social, constituindo um meio viável para exercer certo grau de pressão sobre as posturas dos cidadãos/contribuintes, norteando (mas não necessariamente obrigando) determinados comportamentos.

Esse cenário de finanças tributárias funcionais e emprego de estímulos e desestímulos tributários é o fenômeno chamado de extrafiscalidade tributária, em que determinados negócios são desestimulados e outras atividades são desoneradas, sempre com a intenção maior de trazer substrato ao texto constitucional.

No tocante as possíveis medidas de política fiscal de um sistema jurídico-tributário que busca o caráter extrafiscal em sua tributação é possível identificar os chamados benefícios fiscais. Um grupo que, nele, “podem ser compreendidos isenções, redução de alíquotas, redução de base de cálculo e, até mesmo, diferimento” (Buffon; Alexandrino, 2014, p. 5).

No entanto, adequado enfatizar que é imperativo que o Estado apenas venha a exercer essa política tributária de ação (no lugar de abstenção) quando devidamente fundamentada nos ditames constitucionais, ou seja, “A atuação do Estado no sentido de promover o desenvolvimento econômico deve estar prevista na Constituição de forma implícita ou explícita, pois, conforme afirmado acima, a conduta do poder público é toda prevista em lei” (Araújo, 1996, p. 332).

Indo além da persecução por diminuição das desigualdades sociais e econômicas a Constituição Federal também apresenta, em múltiplos dispositivos, a necessidade do Poder Público estabelecer medidas de redução da degradação ambiental e a preservação do meio ambiente, tanto para as atuais como para as futuras gerações.

Com isso, torna-se imperativo perquirir acerca da necessária tutela ambiental do Estado que, diante da finitude de nossos recursos naturais, deve empregar o Sistema Tributário Nacional para contribuir com a busca de um equilíbrio entre atividades econômicas e a exploração de recursos ambientais, fixando instrumentos tributários interventivos, chamados de extrafiscalidade ambiental¹, conforme estabelecido pelos princípios gerais de nossa atividade econômica, positivados no artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal de 1988² (Brasil, 1988).

Restando inquestionável a relevância do Estado na defesa do meio ambiente, torna-se necessário compreender que englobado pelo espectro de proteção ambiental e equilíbrio ecológico encontram-se questões centralizadas na produção de energia.

Isso porque um dos principais focos nas últimas décadas, em qualquer debate que adequadamente investigue os caminhos para uma plena proteção ambiental, corresponde à poluição gerada pelo uso de combustíveis fósseis no processo de geração de energia e seu impacto como um dos responsáveis pelo desequilíbrio ambiental contemporâneo.

1 Nesse sentido, destacam William Thiago de Moraes e Fernanda Sola (2019, p. 170): “A extrafiscalidade ambiental é um dos mecanismos eficientes para a preservação do meio ambiente, pois proporciona ao Estado o direito de agir para desestimular condutas poluidoras, mas também o dever de estimular condutas protetoras”.

2 Art. 170 – A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...] VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (Brasil, 1988).

Nesse contexto, um Estado socioambiental necessita buscar instrumentos jurídicos e tecnológicos eficientes, capazes de contribuir com a produção de energias renováveis³ e menos poluentes, que aproveitem o inquestionável potencial do Brasil para a sua adoção (em especial para a geração de energia eólica e solar). Essas precisam tornar-se imprescindíveis para que haja uma adequada tutela de nosso ecossistema.

O Convênio ICMS N° 16 de 2015 do CONFAZ pode ser compreendido como um passo rumo a essa direção. O propósito ambiental desse instrumento normativo é claramente estimular comportamentos mediante a função extrafiscal do Tributo (no caso, o ICMS), sendo empregado para tornar a energia produzida pelos próprios consumidores economicamente atrativa o suficiente (mediante a concessão de isenção fiscal) para que haja maior adesão pela comunidade, fomentando assim o aproveitamento de nossas capacidades naturais ao mesmo tempo em que assegura uma maior segurança energética para a nação.

2 O CONVÊNIO ICMS 16/2015 CONFAZ E O INCENTIVO A PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL

Criado no ano de 1975, o Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ é “formado pelos Secretários de Fazenda dos Estados, e pelo Ministro da Fazenda (que o dirige), e compete promover a celebração de convênios, para efeito de concessão ou revogação de isenções, incentivos e benefícios fiscais” (Meira Junior; Kulitch; Rebick, 2017, p. 47) em matéria de Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS).

O fundamento central de sua criação foi à necessidade de enfrentamento do fenômeno intitulado “Guerra Fiscal”, existente entre Estados e também o Distrito Federal. Como bem explica Vinicius Figueiredo Chaves (2009), a guerra fiscal pode ser caracterizada como concessões fiscais (benefícios e isenções de ICMS) ofertadas por entes tributantes com o objetivo de:

[...] tornar atrativo o território destes Estados, através da redução do ônus tributário, via concessões de vantagens para sociedades que estejam nele instaladas [...]. Teoricamente, com a redução do ônus tributário, podem ser atraídas pessoas jurídicas e, consequentemente, investimentos e empregos para o Estado que a adota (Chaves, 2009, p. 205).

Como forma de evitar potencial choque ao pacto federativo frente a problemas tributários, como a “notória prática dos Estados brasileiros de negociar vantagens para a instalação de grandes empreendimentos, tais como a concessão de isenções, reduções de base de cálculo, dentre outros benefícios fiscais” (Pacobahyba, 2012, p. 98), o CONFAZ foi desenvolvido como órgão colegiado, com o intuito de evitar esse problema de “migração de investimentos de um Estado a outro e, assim, causar prejuízo nas receitas públicas” (Amaral Junior; Guimarães, 2016, p. 193). Para isso, compete a esse Conselho promover ações e políticas de harmonização tributária, nos termos da Lei Complementar N°24/1975.

Na hipótese de incentivos fiscais de ICMS a serem instituídos por estados “sem a aprovação do CONFAZ, os benefícios e incentivos concedidos são nulos e o crédito fiscal atribuído ao estabelecimento tomador será estornado. Além disso, com a nulidade, o imposto não pago será exigido do contribuinte” (Amaral Junior; Guimarães, 2016, p. 193).

Assim sendo, os estados brasileiros celebraram o Convênio ICMS 16, de 22 de abril de 2015, que autoriza que estados possam conceder isenção de ICMS sob o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (Resolução Normativa n° 482/2012 da ANEEL), conforme estabelecido em sua cláusula primeira⁴, possibilitando que

3 Energias renováveis são aquelas que empregam recursos que se recompõe na natureza, “[...] consideram-se, atualmente, fontes renováveis de geração de energia: a solar (calor ou luz da radiação solar como fonte de geração); a biomassa (resíduos agrícolas, dejetos de animais, matéria orgânica e esgotos, lixo ou culturas energéticas como fonte de geração); a eólica (energia cinética do ar em movimento como fonte de geração); a geotérmica (energia térmica armazenada no interior da terra, em rochas ou água aprisionada como fonte de geração); e a dos oceanos (energia das ondas marítimas ou marés como fonte de geração)” (Sartori, 2019, p. 407).

4 Cláusula primeira – Ficam os Estados do Acre, Alagoas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins e o Distrito Federal autorizados a conceder isenção do ICMS incidente sobre a energia elétrica fornecida pela distribuidora à unidade consumidora, na quantidade correspondente à soma da energia elétrica injetada na rede de distribuição pela mesma unidade consumidora com os créditos de energia ativa

“O excedente, que não foi compensado no mês corrente, possa ser utilizado para compensar o consumo dos meses subsequentes” (Oliveira, 2016, p. 410).

Trata-se de um Convênio de grande relevância por ter autorizado a possibilidade de estados que, assim desejarem, virem a conceder isenção fiscal de ICMS no Sistema de Compensação (explicado mais adiante) para consumidores que produzem energia própria (chamado também de geração distribuída), desde que observasse os limites quanto a potência instalada, conforme preciso no §1º, inciso I⁵.

Não se pode ignorar que a opção por fontes renováveis de energia fotovoltaicas, apesar dos múltiplos benefícios ambientais, exige a aquisição e instalação de equipamentos capazes de produzir energia por tal fonte que, apesar da rapidez com que experimentamos a evolução dessa tecnologia, ainda assim painéis fotovoltaicos correspondem a um elevado investimento financeiro a ser realizado pelo contribuinte que almeja tornar-se um contribuinte/gerador.

Nesse contexto, a regulação proposta pelo Convênio ICMS 16/2015, autorizando estados a concederem isenção fiscal sobre a energia elétrica, para os participantes do sistema de compensação, foi recepcionada como um grande avanço para o setor, uma política capaz de fortalecer o incentivo por energia solar como fonte alternativa a ser gerada pelos próprios consumidores brasileiros, mediante a adoção da micro e minigeração distribuída.

Atualmente, oportuno destacar que todas as unidades federadas do país aderem à previsão estabelecida no Convênio nº 16/2015, ou seja, todos os estados oferecem algum tipo de desoneração de ICMS para consumidores da geração distribuída.

3 A ISENÇÃO DO ICMS NA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E O CONVÊNIO ICMS 16/2015 CONFAZ

Nos últimos anos, têm sido cada vez mais comum consumidores de energia passarem a aderir alguma forma de produção própria de energia, instalando em suas residências equipamentos de energia solar, eólica ou mesmo biomassa como forma de transformar recursos naturais renováveis em energia elétrica a ser consumida.

Esse sistema recebe o nome de Geração Distribuída (GD). Sua sistemática é razoavelmente simples de ser compreendida. A energia produzida em excesso que, naquele momento, não é utilizada pelo consumidor/gerador é injetada na rede elétrica pública para ser utilizada por outros consumidores. Com isso, o consumidor/gerador recebe um crédito correspondente a essa quantidade de energia produzida e não utilizada, que foi inserida na rede, para ser debatido quando do pagamento de seu consumo de energia elétrica no futuro.

Ou seja, um sistema de compensação de créditos entre energia produzida pelo consumidor/produtor e a energia por ele utilizada da respectiva concessionária de serviços públicos.

Desse modo, tem-se uma sistemática em que uma unidade consumidora passa também a realizar geração de energia, inserindo na rede o que não é utilizado como forma de um empréstimo gratuito com a concessionária, tendo o direito de posteriormente abater os “créditos de energia” da energia elétrica por ele utilizada. “Em uma comparação ilustrativa, a rede pública funciona como uma bateria, e o titular da unidade de microgeração de energia paga apenas pela energia que usa dessa bateria que seja superior àquela que guardou nela” (Machado Segundo, 2019).

Uma conceituação normativa pode ser encontrada no artigo 2º, III, da Resolução 482/12 da ANEEL, qual estabelece: “sistema de compensação de energia elétrica: sistema no qual a energia ativa injetada por unidade consumidora com

originados na própria unidade consumidora no mês, em meses anteriores ou em outra unidade consumidora do mesmo titular, nos termos do Sistema de Compensação de Energia Elétrica, estabelecido pela Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012 (ANEEL, 2012).

5 I – aplica-se somente à compensação de energia elétrica produzida por microgeração e minigeração definidas na referida resolução, cuja potência seja, respectivamente, menor ou igual a 75 kW e superior a 75 kW e menor ou igual a 1 MW (Brasil, 2018).



microgeração ou minigeração distribuída é cedida, por meio de empréstimo gratuito, à distribuidora local e posteriormente compensada com o consumo de energia elétrica ativa” (ANNEL, 2012).

Todavia, sempre que nos encontramos diante de qualquer ruptura de paradigma da sociedade como, para o presente caso, consumidores de energia tornando-se também produtores, é inevitável que surjam questionamentos acerca de como tais novidades deverão ser juridicamente abordadas e, certamente, como poderão ser tributadas.

A polêmica central que justifica o presente *paper* repousa na extensão real da isenção de ICMS para a geração distribuída e qual a base de cálculo em que a mesma deverá ser aplicada.

Na prática, há estados que estabelecem que o benefício de isenção do ICMS para o consumidor que produz energia seria limitado a abranger apenas o valor líquido do seu consumo, ou seja, o valor final após a compensação sobre o montante de energia fornecida pela distribuidora (o que significaria o pagamento do ICMS dos créditos descontados da energia gerada por seu sistema). Outros estados previram que a isenção do ICMS seria aplicada não apenas ao montante que excedeu sua própria produção e sim sobre todo o valor da energia que foi entregue ao destinatário, ou seja, o valor integral da operação sem considerar a compensação.

Data vênia entendimento divergente, a realidade é que a amplitude da interpretação a ser aplicada a norma de isenção do CONFAZ corresponde a um debate inócuo no campo da geração distribuída. Conforme análise abaixo, a questão central a ser investigada deve orbitar uma adequada análise da teoria do fato gerador.

Como se sabe, o fato gerador de um tributo corresponde à situação factual concretizada que deflagra o nascimento de determinada obrigação tributária principal. É a materialização da hipótese de incidência, o cenário descrito na norma tributária como a situação factual que ensejará a cobrança do tributo.

O ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação) é um tributo de competência estadual⁶, incidindo sobre todas as operações de venda de mercadorias bem como a prestação de serviços de transporte bem como de comunicação. Conforme a Lei Complementar nº 87/1996, popularmente chamada de Lei Kandir, terá também como hipótese de incidência operações referente à energia elétrica, previsto em seu art. 2º, §1º, III, equiparando-a a categoria de mercadoria.

De forma geral, tanto a doutrina tributária dominante como o Supremo Tribunal Federal, ao refletir acerca da adequada compreensão sobre a incidência de ICMS em fatos envolvendo a circulação de mercadorias, tem-se compreendido que o fato gerador somente ocorreria em “operações mercantis” e não em todo e qualquer cenário envolvendo meras circulações⁷. O emprego dos vocábulos “operação” e “mercadoria” são elementos presentes quando da necessária existência de um ato mercantil, ou seja, não existindo um negócio jurídico oneroso relativo à circulação não restaria configurada operação de circulação sujeita à incidência do ICMS⁸.

Aplicando o entendimento acima a adequada regra matriz do imposto estadual, especificamente aos contornos do ICMS-Energia Elétrica, tem-se entendido que a hipótese de incidência do mesmo está diretamente vinculada ao efetivo

6 Art. 2º O imposto incide sobre:
[...]

III – sobre a entrada, no território do Estado destinatário, de petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, e de energia elétrica, quando não destinados à comercialização ou industrialização, decorrentes de operações interestaduais, cabendo o imposto ao Estado onde estiver localizado o adquirente (Brasil, 1996a).

7 Evidenciando que nem toda espécie de mero deslocamento deflagra a hipótese de incidência, merece destaque a Sumula nº 166 do STJ: “Não constitui fato gerador do ICMS o simples deslocamento de mercadoria de um para outro estabelecimento do mesmo contribuinte” (Brasil, 1996b).

8 Nesse exato sentido, adequado a conclusão de Thais Paranhos Mariz de Oliveira (2017, p. 196-197): “Não é possível dizer que o mini ou microgerador desempenham atividade empresarial de geração de energia elétrica. Ao adquirir painéis fotovoltaicos a fim de produzir eletricidade, não o fazem com o intuito de obter lucro pela comercialização da eletricidade por eles gerada. Nesse caso, a energia elétrica é produzida para satisfazer as necessidades do próprio mini ou microgerador. Em outras palavras, a eletricidade é gerada para o autoconsumo, como bem de uso próprio e não como bem destinado ao mercado”.

consumo de energia elétrica. Essa é a operação jurídica deflagradora da tributação em questão.

Considerando o cenário da geração distribuída e a relação entre o micro ou minigerador e a concessionária distribuidora de energia, no que diz respeito à energia elétrica injetada por unidade geradora/consumidora para posterior compensação, incorre um cenário de circulação econômica de mercadoria que legitimaria a incidência do imposto estadual. No cenário inicial em que o consumidor cede energia gerada, ocorreria uma espécie de empréstimo gratuito e não uma operação de circulação de mercadoria, conforme se pode extrair da própria Resolução Normativa 482/2012 da ANEEL. Como bem destaca Michele Aparecida de Oliveira (2016, p. 410) esse “sistema de compensação de energia elétrica instituído pela Agência Nacional de Energia Elétrica funciona semelhantemente ao método adotado em alguns países, denominado *net metering*, ou seja, não há venda da energia produzida, e sim créditos gerados”. Ou seja, “em outras palavras, a compensação não é hipótese de incidência do ICMS, pois não se trata de circulação de mercadoria. O que há é a restituição de um bem fungível que foi produzido, inicialmente, como bem de uso próprio e não objeto de mercadoria” (Oliveira, 2017, p. 196).

A interpretação de que estaríamos diante de mera troca de um mesmo bem e não de uma operação econômica de circulação de mercadoria (capaz de desencadear o fato gerador do ICMS) implicaria que o imposto em análise teria como base de cálculo o preço da operação final relativo ao negócio realizado entre fornecedor e consumidor (saldo devedor, caso tenha sido consumido mais energia do que gerado), e não todo o montante relativo à mera circulação de energia elétrica (ICMS sobre o valor integral da operação, ou seja, o total de energia elétrica entregue ao usuário/produzido), desconsiderando qualquer compensação de valores referentes aos créditos da energia por ele gerado e injetado na rede pública.

Nesse momento, oportuno esclarecer as distinções conceituais entre isenção e não incidência tributária. Conforme exposto, o fato gerador de uma obrigação tributária corresponde à ocorrência de determinado fato tributável descrito em norma legal. Isso implica apontar que situações factuais distintas da hipótese de incidência contemplada na regra jurídica da tributação, por mais que possam aparentar ser “semelhantes” a essa, não resulta na obrigação de pagamento de tributo, correspondendo à situação de não incidência tributária. Diferente deste, a isenção tributária corresponde a um benefício fiscal na forma de dispensa legal do pagamento de determinado tributo. Ou seja, a situação fática de incidência tributária foi materializada, mas em virtude de previsão normativa emitida pelo ente tributante há a dispensa do contribuinte de sua obrigação em realizar o pagamento.

Em uma síntese simplista, não incidência são situações não abrangidas pela norma tributária, enquanto que isenções são concedidas por lei dispensando o pagamento do tributo.

Considerando as distinções conceituais entre isenção e não incidência, resta evidenciado que, no que se refere o ICMS sobre a energia elétrica e a autorização do CONFAZ possibilitando estados a isentarem o imposto em questão, “ainda que a intenção do Convênio CONFAZ 16/2015 seja louvável, visto que a exigência do tributo sobre a situação em referência iria tornar não atrativo o SCEE, e até mesmo inviável, mostra-se tecnicamente incorreto falar-se em isenção, visto tratar-se de caso típico de não incidência”⁹ (Rubim; Fabri, 2020, p. 30).

Fortalecendo o a racionalidade de que a mera circulação de mercadoria (como é o caso da energia que é injetada e compensada pelo consumidor) não deflagra fato gerador para cobrança do ICMS, adequado destacar um segundo relevante argumento, centralizado na lógica de que tributar o usuário/produzido com todo o valor da operação, ignorando a energia produzida e injetada por ele na rede, que será subsequentemente transmitida e utilizada (e devidamente tributada) por outros

9 No mesmo sentido, aponta Thais Paranhos Matriz de Oliveira (2017, p. 189): “Entendemos que o CONFAZ se equivocou ao editar o Convênio ICMS n. 6, bem como quando editou o Convênio ICMS n. 16, pois o consumo de eletricidade dentro do sistema de compensação estabelecido na REN ANEEL n. 482/2012 não configura hipótese de incidência do ICMS, não havendo, portanto, necessidade de ser concedida isenção”.

usuários, desenvolver-se-ia um cenário inconstitucional de múltipla incidência tributária, em que o ICMS estaria sendo exigido de ambos os contribuintes, como bem identificam Bárbara Ferreira Viegas Rubim e Lígia Barroso Fabri (2020, p. 29): “Por fim, esclareça-se que a energia que for injetada na rede pública será, inevitavelmente, consumida por outros usuários, os quais irão recolher o ICMS sobre ela. Dessa forma, tributá-la quando microgerada e injetada na rede, e depois quando consumida por outros usuários ligados a essa mesma rede, implicaria evidente em *bis in idem*” e uma situação de enriquecimento sem causa.

À guisa de conclusão, adequado enfatizar que a diferença entre posicionamentos jurídicos a ser adotado trará resultados economicamente substanciais para o consumidor/micro ou minigerador. Para melhor compreensão do impacto desse debate, basta uma análise simplista da conta de luz a ser paga por todo consumidor de energia elétrica do país, que apresenta a incidência de ICMS. As alíquotas de ICMS na eletricidade variam entre os estados da federação, representando uma média que oscila entre 12% a 32% do valor total, logo, uma parcela significativa do valor final a ser pago por cada contribuinte. Uma equivocada interpretação acerca da matriz de incidência do imposto estadual pode significar uma política fiscal de afastamento e não incentivo para a produção de energia renovável no país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma política pública de incentivo fiscal eficiente necessita considerar, entre seus objetivos, múltiplos aspectos relevantes, tais como: (i) corrigir falhas presentes em um sistema de livre mercado; (ii) otimizar os ganhos sociais quando da adoção de determinada alternativa; (iii) minimizar inseguranças jurídicas (e ações judiciais oriundos dessa) oriundas de incertezas referentes a regulação desenvolvida pelo Estado.

O Convênio ICMS n. 16 do CONFAZ aparenta possuir a boa intenção de tentar estimular o desenvolvimento de energia renovável, refletindo duas das três finalidades acima (corrigir falhas do livre mercado e otimizar ganhos sociais), porém, infelizmente a norma fica aquém no que diz respeito estabelecer uma regulação capaz de minimizar inseguranças jurídicas para o setor.

Isso porque o mesmo é pautado em uma inadequada interpretação acerca da operação de compensação de energia elétrica, falhando em compreender a adequada hipótese de incidência do ICMS para tais casos e, com isso, autorizando entes federados a concederem uma isenção tributária desnecessária, para um cenário em que não há operação de circulação de mercadoria.

Conforme exposto no presente estudo, sem a comercialização da eletricidade produzida pelo mini ou microgerador, sem qualquer intuito de obter lucro por uma operação mercantil, fica evidente que geração de energia para o autoconsumo trata-se de uma situação de não incidência tributária e, por consequência, dispensando qualquer necessidade de isenção.

À guisa de conclusão, a energia elétrica produzida por consumidores e injetada na rede pública para posterior compensação deve ser tratada não como ato mercantil de circulação e sim como empréstimo gratuito da unidade produtora à concessionária de energia local, ou seja, “Ainda que se tenha circulação de energia entre produtor e a distribuidora (concessionária de serviço público), não se trata de circulação juridicamente relevante a atrair a incidência do imposto em questão” (Rubim; Fabri, 2020, p. 29). Isso implica não apenas a ausência de necessidade do Convênio 16/2015 CONFAZ e da isenção concedida, mas também que a incidência do ICMS-Energia possuiria base de cálculo mais restrita do que alguns estados tem aplicado, devendo ser limitada ao montante consumido pelo micro ou mini gerador de energia após a compensação do montante gerado pelo mesmo.

Essa aparenta ser a adequada interpretação a ser aplicada a hipótese de incidência e base de cálculo do ICMS-Energia Elétrica, tanto por uma perspectiva técnica-tributária pautada na teoria do fato gerador como por uma perspectiva de



racionalidade dos agentes e concessão de estímulos econômicos para o desenvolvimento da energia solar como relevante recurso energético em nosso território, valorizando a produção dessa fonte de energia renovável.

REFERÊNCIAS

AMARAL JUNIOR, José Levi Mello; GUIMARÃES, Ariane. Deficiências democráticas no CONFAZ. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 12, n. 12, 2016.

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012**. Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências. Brasília, DF: ANEEL, 2012.

ARAÚJO, Claudia de Rezende Machado. Extrafiscalidade. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 33, n. 132, out./dez. 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 mar. 2025.

BRASIL. **Lei complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996**. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1996a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp87.htm. Acesso em: 1 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Convênio ICMS 18/18, de 3 de abril de 2018**. Altera o Convênio ICMS 16/15, que autoriza a conceder isenção nas operações internas relativas à circulação de energia elétrica, sujeitas a faturamento sob o Sistema de Compensação de Energia Elétrica de que trata a Resolução Normativa nº 482, de 2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL. Brasília, DF: CONFAZ, 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. **Sumula nº 166**. Não constitui fato gerador do ICMS o simples deslocamento de mercadoria de um para outro estabelecimento do mesmo contribuinte. Data do Julgamento: 23 ago. 1996. Brasília, DF: STJ, 1996b.

BUFFON, Marciano; ALEXANDRINO, Carolina Schroeder. A extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. **Planeta Amazônia**, Macapá, n. 6, 2014.

CHAVES, Vinicius Figueiredo. O ICMS e a Guerra Fiscal entre os Estados. **Revista da EMERJ**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 48, 2009.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. ICMS e Microgeração de energia: tributação ambiental como pretexto? **Consultor Jurídico**, São Paulo, 2 out. 2019. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2019-out-02/consultor-tributario-icms-microgeracao-energia-tributacao-ambiental-pretexto/>. Acesso em: 1 mar. 2025.



MEIRA JUNIOR, José Julberto. KULITCH, Jair. REBICK, Rafael Antonio. O CONFAZ e a edição de convênios no âmbito do ICMS: limites à legalidade e à constitucionalidade. *Percurso*, Curitiba, v. 2, n. 21, 2017.

MORAES, William Thiago de; SOLA, Fernanda. Extrafiscalidade ambiental – o estado do conhecimento no Brasil. In *Novos Cadernos NAEA*, Belém, v. 22, n. 3, set./dez. 2019.

OLIVEIRA, Michelle Aparecida de. O impacto do ICMS na geração distribuída no Brasil. *Revista Brasileira de Energias Renováveis*, Curitiba, v. 5, n. 3, 2016.

OLIVEIRA, Thais Paranhos Matriz 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*, São Paulo, n. 38, p. 174–188, 2017. DOI: <https://doi.org/10.46801/2595-6280-rd-ta-38-8>.

PACOBAYHA, Fernanda Mara de Oliveira Macedo Carneiro. O CONFAZ e a Democracia Brasileira: uma história com final feliz? *Revista Jurídica Faculdade de Direito de Franca*, Franca, v. 5, n. 1, 2012.

RUBIM, Bárbara Ferreira Viegas. FABRI, Lígia Barroso. Da (não) incidência de ICMS na eletricidade oriunda da geração de energia elétrica por fontes renováveis. In: CAVALCANTE, Denise Lucena; FREITAS, Juarez; CALIENDO, Paulo (org.). *Reflexos da tributação ambiental no âmbito da energia solar*. Porto Alegre: Editora Fi, 2020. p. 17-32.

SARTORI, Paola Mondardo. Energias Renováveis e Proteção Ambiental no Brasil: Uma Análise sobre o Dever Fundamental de Proteção pelo Poder Público e sua Obrigatoriedade de Intervenção. *Revista Gestão Sustentável Ambiental*, Palhoça, v. 1, n. 1, jan./mar. 2019.

Como citar: ALMEIDA, Saulo Nunes de Carvalho. Geração distribuída e a adequada base de cálculo do icms-energia elétrica: reflexões críticas do convênio icms 16/2015. *Scientia Iuris*, Londrina, v. 30, n. 1, p. 8-17, mar. 2026. DOI: 10.5433/2178-8189.2026v30n1p8-17. ISSN: 2178-8189.

Recebido em: 10/07/2025.

Aprovado em: 12/04/2026.