



B1

ISSN: 2595-1661

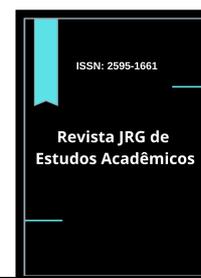
ARTIGO DE REVISÃO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



A inconstitucionalidade da progressão tributária sob o aspecto da utilização da energia solar inserida na Lei n. 14.300

The unconstitutionality of progressive taxation on the use of solar energy under Law no. 14,300

DOI: 10.55892/jrg.v7i14.1124

ARK: 57118/JRG.v7i14.1124

Recebido: 23/04/2024 | Aceito: 16/05/2024 | Publicado *on-line*: 19/05/2024

João Victor Sousa Barros Rocha¹

<https://orcid.org/0009-0006-8938-4291>

<http://lattes.cnpq.br/0000000000000000>

Universidade Estadual do Tocantins, TO, Brasil

E-mail: joaosousa@unitins.br

Crislene Divina dos Santos Luz²

<https://orcid.org/0009-0008-0407-5110>

<http://lattes.cnpq.br/557848187163246>

Universidade Estadual do Tocantins, TO, Brasil

E-mail: crislene.dd@unitins.br



Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar e discutir de que maneira a tributação progressiva impactará o custo da energia solar, e de que forma o incentivo à adoção da energia solar e a equidade tributária dará acesso e oportunidades para pessoas não só do setor privado e governamental, como também nas famílias de baixa renda. Com o avanço do uso de combustíveis fósseis, e conseqüentemente a queima desse material na atmosfera, cada dia mais tem sido necessário a produção de energia limpa e sustentável, causando o mínimo de impacto ambiental e com valor acessível de matéria prima, para a sua produção. Em meio a busca dessa solução, a energia solar que é gerada através dos painéis fotovoltaicos compostas de silício, tem se mostrado como a fonte mais viável para solução desse problema. Em razão disso, a tributação progressiva da famosa “taxação do sol”, estipulada na lei 14.300/2022, tem sido um dos desafios a se enfrentar, por meio da taxaçoão, aumento a mão de obra e os custos para poder adquirir. Em base disso, a metodologia escolhida foi revisão bibliográfica, com busca de fontes acadêmicas prestigiado pelo google acadêmico.

Palavras-chave: Energia Fotovoltaica. Tributação Progressiva. Taxação do Sol.

Abstract

The aim of this article is to analyze and discuss how progressive taxation will impact the cost of solar energy, and how incentives for the adoption of solar energy and tax equity will provide access and opportunities not only for the private and governmental sectors but also for low-income families. With the increasing use of fossil fuels and the

¹ Acadêmico no curso de Direito na Universidade do Estado do Tocantins-UNITINS

² Graduação em Direito pela Fundação Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS), pós-graduações em Direito Constitucional e Teoria e Prática do Direito Privado pela Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

consequent release of emissions into the atmosphere, there is a growing need for the production of clean and sustainable energy that minimizes environmental impact and utilizes affordable raw materials for production. In this quest for a solution, solar energy, generated through silicon-based photovoltaic panels, has emerged as the most viable option. However, the progressive taxation, known as the “solar tax,” established by law 14.300/2022, poses a significant challenge by increasing labor and acquisition costs. The methodology chosen for this study was a literature review, sourcing academic materials from Google Scholar.

Keywords: *Photovoltaic Energy. Progressive Taxation. Solar Tax.*

1. INTRODUÇÃO

Energia Fotovoltaica, como também conhecida “Energia Solar”, é motivo de assunto e debates, tanto no setor econômico, como também no setor ambiental. Por se tratar de uma energia que deriva da radiação solar, tem como intuito transformar toda a radiação acumulada pelos painéis solares em energia limpa. Sendo transportada por semicondutores, que distribuem a carga que foi gerada ao longo do dia através dos inversores fotovoltaicos, do tipo (CC) corrente contínua, para a (CA) corrente alternada, abastecendo toda a residência que o tem instalado.

Esses semicondutores, foram descobertos por até então Edmond Bacquerel, por volta do ano de 1839. Que em complemento disso, MATAVELLI (2013), explica que:

O efeito fotovoltaico ocorre em materiais ditos semicondutores, que são caracterizados pela presença de bandas de energia onde elétrons são permitidos, chamadas bandas de valência, e outras bandas que são vazias, chamadas bandas de condução. Essas células fotovoltaicas trabalham no princípio de que os fótons incidentes, colidindo com os átomos dos materiais semicondutores, fazem com que os elétrons sejam deslocados. Se estes elétrons puderem ser capturados antes de retornarem a seus orbitais atômicos, podem ser aproveitados, livres, como corrente elétrica (COMETTA, 1978).

Sendo o silício o material mais utilizado para poder servir como condutor dessa energia que é adquirida pela radiação solar, através dos painéis solares. Segundo mesmo, apresenta diferenças notáveis no grupo carbono, já que contém menos eletronegatividade, outro ponto é que na sua camada de valência possui somente 4 (quatro) elétrons, o que proporciona a entrada de oxigênio e conseqüentemente melhor reação na produção de energia solar.

Começando as primeiras aplicações de energia fotovoltaica como fonte alternativa, primariamente dos Estados Unidos em 1959. Em razão dos satélites que estavam sendo lançados e testados, precisando de uma solução eficiente para que pudessem captar ainda mais energia, já que um painel solar com as mesmas proporções na terra colocado no espaço, esse conseguiria obter muito mais radiação, conseqüentemente gerando mais energia, ao equiparar de uma usina nuclear.

Mesmo com um valor de custo muito alto para a época, já que se tratava de uma inovação no quesito de geração de energia, hoje o custo de produção é muito abaixo, o que abre o leque de oportunidades para que esse setor venha ser explorado, e que os valores do sistema fotovoltaicos sejam dominantes com o passar dos tempos.

Mediante a isso, a energia solar vista como uma opção sustentável e alternativa, vem sendo cada vez mais valorizada. O avanço na legislação nesse setor se destaca diante dos desafios ambientais e energéticos do momento, sendo crucial compreender as conseqüências e efeitos que podem surgir desse contexto.

Entendendo-se, que o objetivo principal desta pesquisa é realizar uma análise crítica sobre a legalidade da progressão tributária no âmbito da energia solar, com o intuito de identificar potenciais aspectos que possam ser considerados inconstitucionais. Adicionalmente, busca-se colaborar na formulação de sugestões que garantam a conformidade da legislação tributária com os princípios constitucionais em vigor, fazendo análise econômica em dados de consumo, como também o impacto progressivo sob o custo da energia solar e o seu consumo.

Por meio disso, a energia fotovoltaica no Brasil teve seus primeiros passos de iniciação em 2012. Com o preço na época era muito alto e sendo algo relativamente novo para a época, trouxe consigo várias discussões a respeito do tema, entre elas, a quantidade de radiação que seria obtida e se o valor compensaria entre os consumidores, já que os únicos registros que tinha de uso dessa energia era de pequenos produtores e que utilizavam sistema autônomos devido a dificuldade que era na época.

Como fonte de incentivo ao uso de energia sustentável, projeto Arranjos Técnicos e Comerciais para a Inserção de Geração Solar Fotovoltaica na Matriz Energética Brasileira, idealizado pela ANEEL, junto com as concessionárias que tinha na época, com o intuito de criar usinas experimentais e fomentar a distribuição dessa energia em nível nacional. O que para o Brasil no setor fotovoltaicos, se destaca muito na recepção de radiação, muito mais que na própria Europa.

“De acordo com o Atlas Brasileiro de Energia Solar, diariamente incide entre 4.444 Wh/m² a 5.483 Wh/m² em todo país.” (AMÉRICA DO SOL, 2020). O que proporciona, que a energia adquirida em áreas que sofrem de carência de usina hidrelétrica como o Nordeste, conseguiria suprir com mais facilidade essa deficiência. Dado que a radiação distribuída, faria com que até mesmo pessoas que vivem em locais isolados, pudessem usufruir de eletricidade em suas residências, conseguindo solucionar o maior problema que gira em torno das regiões que tem a carência de energia hidrelétrica.

Caso como, o norte do país, que as populações têm essa dificuldade de ter energia, e como é gerado grande parte da radiação solar, a captação seria a compensação para que essas famílias conseguissem usufruir para as dependências básicas do lar. Abriria espaço para a construção e o desenvolvimento de políticas públicas para assim, poder distribuir e equipar casas com todo os circuitos e aparelhos para poder utilizar a energia que foi gerado ao longo do dia, sendo devolvida para rede toda energia que sobrasse e acumulasse durante a captação dos painéis solares.

2. Metodologia

Com o intuito de atingir as metas estabelecidas, procederemos com uma pesquisa bibliográfica e documental minuciosa, incluindo uma avaliação crítica da legislação tributária relacionada à energia solar. Adicionalmente, examinaremos casos judiciais e fundamentos legais que enriqueçam a reflexão sobre a possível inconstitucionalidade da progressão tributária nesse cenário específico.

3. Resultados e Discussão

3.1 CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE TRIBUTAÇÃO

A própria Constituição aborda o caráter pessoal dos impostos e dessa forma, deve se conferir a efetividade, respeitando os termos da lei. (Brasil, 1988). Dessa forma, abre legitimidade para os princípios básicos de tributação, que são importantes guias para a execução como incidência, base de cálculo, alíquotas de imposto e

responsabilidade passiva, são cruciais para compreender detalhadamente como funciona a tributação e sua prática generalizada em diversos campos.

No contexto da energia solar, é especialmente importante compreender como estes conceitos podem ser aplicados especificamente a este recurso valioso e sustentável. Uma compreensão plena e completa destes princípios é fundamental para uma avaliação justa e eficiente da legalidade e justiça da progressividade fiscal nesta indústria em expansão. Isto permite uma análise mais aprofundada das implicações fiscais e a procura de soluções para promover o desenvolvimento sustentável e incentivos na indústria solar

3.2 O IMPACTO PROGRESSISTA SOB O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ECONÔMICO NA GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

É formulado no próprio Código Civil textos que vem abranger inovações e ativos para o desenvolvimento nacional, como é descrito no artigo 219 do Código Civil que:

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal. Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia (BRASIL, 1988).

Entende-se que, o Estado tem a obrigação de estimular as inovações no mercado, como também buscar meios sustentáveis para melhor rendimento e redução de danos. Criando e fortalecendo relações públicas, já que também é mencionado e regularizado no art. 23 da Constituição Federal, inciso- “V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação;”. Abrindo espaço para a responsabilidade jurídica de auxiliar e proporcionar acesso a essas novas inovações.

Criação de novas políticas públicas é fundamental para poder incentivar e agir de forma reguladora. Abrindo espaço para poder inibir qualquer forma de degradação, já que a energia solar se encaixa no direito fundamental do meio ambiente, sanções e mecanismos a serem adotados, são necessários, para melhor gerenciamento, dado que a ganância humana por algo que vai poder beneficiar pode alterar uma coisa saudável para algo fora da curva e prejudicando outras vertentes. Manutenção e uma visão de desenvolvimento sustentável são necessários para essa nova regulamentação, como é descrito

Dentre os papéis do Direito está o de implementar políticas públicas, com a intenção ordenada e coordenada do Estado na atividade econômica, sendo o direito tributário um importante para tal fim, motivo pelo qual vem se consolidando o tributo ambiental (CORBETTA, 2017, p. 46)

Abrindo porta para que o Estado assuma esse papel, de regulamentação e implantação de políticas públicas, visando o sustentável e a arrecadação tributária para poder proteger e conservar toda a estrutura ambiental.

3.2.1 Taxação do sol

Os fundamentos teóricos e jurídicos da progressão tributária e das discussões sobre energia solar são fundamentais para a compreensão da complexidade do tema. Quando mencionado a palavra “taxação”, logo fica o questionamento do que se trata essa arrecadação tributária. E quando é falado de tributo é de entendimento rápido e claro, onde a tributação é a forma que o país obtém recursos.

Nos termos do artigo 3º da Lei 5.172/1966 do Código Tributário Nacional (Brasil, 1966), é a lei que regulamenta o sistema tributário brasileiro.

Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada. (Brasil, 1966)

Toda arrecadação tributária tem a finalidade de custear e abastecer projetos, custeando também as despesas e o manejo para projetos, como também para a manutenção. Podendo entender, que a famosa “Taxação do Sol” vem com o objetivo de ajudar nessas vertentes, devido todo o custo que se tem nas hidrelétricas e da própria rede que é instaurada por quilômetros, vem a cobrança desse custo para que seja feita a manutenção dessas vias.

Além disso, é necessário compreender as normas regulamentares relacionadas com a compensação de energia, sistemas de crédito, procedimentos de ligação à rede para sistemas fotovoltaicos e obrigações fiscais dos utilizadores solares.

Já que com a energia solar não seria diferente, segundo “Rodrigues Silva. 2023, essa nova lei trouxe consigo a garantia da manutenção e incentivos que vão ser vigentes até 2045. Sendo que essa garantia será inclusa á apenas quem solicitar até em 2023, abrindo espaço para o aumento em até 40% de contratos, lei essa, publicada em 06 de janeiro de 2022, Lei °14.300 (BRASIL 2022)”.

O imposto a ser cobrado na famosa taxaço do sol, será o Imposto sobre Circulaço de Mercadorias e Serviço (ICMS. Classificando como um imposto estadual, que aplica sobre as mercadorias e os serviço, de comunicaço e energia elétrica “(Lei Complementar nº 87 de 1996)”. Como o próprio “Rodrigo silva 2023, diz que, “é um tributo mais importante ao país, sendo regulado por leis estaduais e pelo convênio ICMS, acordo que se é celebrado entre o Distrito Federal e estados.”

Variando o estilo de cobrança a cada estado, oferecendo benefícios como também reduço de alíquotas, deste modo, ante ao setor que estava desanimado devido a cobrança na “Taxação do sol”, poderá adquirir serviço que não se tinham antes, fomentando o mercado para novas possibilidades. atividade econômica, o Estado. Com regularizaço e limites constitucionais para que o bem social seja preservado e incentivado. Não colocando em risco o sistema ambiental nem a livre atividade econômica que movimento o comercio, já que por muitas vezes em repetidas histórias, o ser humano por ganância, acaba por não dosar o livre uso dos recursos ambientais, colocando em perigo, e dessa forma, gerando a longo prazo danos muitas vezes irreversíveis

“Micheletti, 2020 descreve, que, “Ao mesmo tempo que todos possuem o direito de poder usufruir de um bem em comum no meio ambiente, devem contribuir também para a preservação, através do Estado, a tributação tem o intuito de preservar e regular, com políticas públicas e ambientais.

Como prova disso, no acordo de Política Nacional de Mudanças do Clima – PNMC (Lei 12.187/2009), define que:

Art. 6º São instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima: [...] VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, compensações e incentivos, a serem estabelecidos em lei específica. (BRASIL, 2009).

3.3 Argumentos Jurídicos e Constitucionais

Como anteriormente mencionado, o Estado tem o dever de estimular o mercado, gerando benefícios fiscais. Já que, os benefícios fiscais são instrumentos de intervenção do Estado na ordem econômica, cujo desenho das obrigações principais e acessórias da relação tributária possui um objetivo pré-definido que justifica sua instituição (ELALI, 2020). seja por alíquotas ou por compensações estabelecidas por lei. Elaborando alternativas para que assim sejam criadas com o intuito de contribuir para qualidade de vida e ao mesmo tempo reduza o efeito estufa, e suas causas, removendo o uso de material poluente na maioria das matérias primas e nos usos comuns do dia a dia.

As justificativas legais e constitucionais contra a escalada fiscal no uso da energia solar baseiam-se em uma análise minuciosa e abrangente da proporcionalidade e razoabilidade da medida, levando em conta não apenas os efeitos econômicos diretos, mas também os impactos das consequências na implementação deste tipo de tributação.

Além disso, é importante destacar que o debate sobre a inconstitucionalidade deste tipo de imposição pode ser ampliado através de uma análise profunda dos princípios constitucionais da legalidade e da proibição do confisco, uma vez que a imposição de uma taxa de progresso excessiva pode ser confiscada, (Brasil, 1988). O que contradiz claramente os princípios definidos na Constituição Federal. É, portanto, essencial realizar uma investigação cada vez mais aprofundada sobre este tema, para abranger não só os aspectos legais, mas também os impactos econômicos e sociais relevantes.

Nesse sentido, cabe ressaltar a necessidade de fazer análises comparativas com outros modelos fiscais, para evidenciar possíveis distorções e garantir o respeito aos princípios constitucionais. Além disso, cabe ressaltar que o debate não se limita a razões legais e constitucionais, mas inclui também aspectos políticos e técnicos. A tributação progressiva pode desencorajar o investimento em energia solar, prejudicando a transição para um modelo energético mais limpo e contribuindo para agravar as desigualdades socioambientais existentes.

3.4 BASE DE DADOS SOB CONSUMO DA ENERGIA FOTOVOLTAICA

Sendo o Brasil um país com características favoráveis de implementação de energia fotovoltaica devido ao clima, conseguiu alcançar em 2023 (Dois Mil e Vinte e Três), margem superior do que os anos passados. Prova isso, é o que consta pelos dados retirados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), base de cálculos ficou mediante, 10,4 gigawatts (GW) de potência, chegando a um total de 5,2% de propriedade instalada. (ANEEL, 2023).

Mediante a isso, ANELL (Agência Nacional de Energia Elétrica) fez o ranking dos estados com as maiores usinas fotovoltaicas do Brasil. Para assim, ter acompanhamento do avanço dessa fonte de energia sustentável, bem como das propriedades que foram sendo instaladas ao longo do tempo.

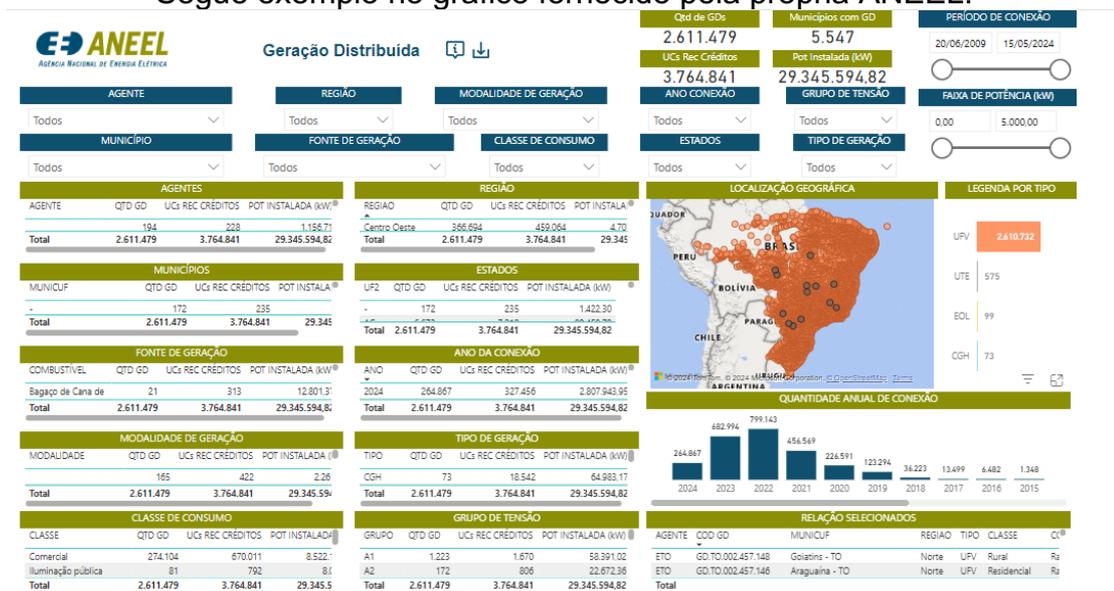
Estado	Quantidade	Potência outorgada (kW)	
1	MG	101	3.555.618,88
2	BA	71	2.052.111,35
3	PI	50	1.465.987,00
4	SP	67	893.001,82
5	CE	35	810.551,00
6	PE	31	514.553,63
7	RN	21	463.763,34
8	PB	20	461.023,20
9	RS	46	23.521,80
10	MT	318	21.906,35

Sistema de Informações de Geração da ANEEL, (ANEEL),2023.

Diante aos dados que foi fornecido pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), constatou-se que Minas gerais ocupou o primeiro lugar, como o maior estado sob o empreendimento no setor fotovoltaico. Estimando-se, 101 (cento e uma) unidades, ultrapassando o total de 1 GW de energia produzida em todos estados. (ANEEL,2023).

Com base no desenvolvimento de energia sustentável, relacionada a energia fotovoltaica, vem surgindo outra categoria que tem ganhado espaço, não só pelo seu custo, mas como a seu fácil acesso, por conseguinte a micro e mineração, que é distribuída por todo os estados, vem gerando aproximadamente 23.5 GW de potência, com mais de 2.1 milhões de painéis instalados, sendo distribuídos não só nas regiões próximas, como também, nos estados e municípios.

Segue exemplo no gráfico fornecido pela própria ANEEL.



(ANEEL,2023)

Por meio do gráfico fornecido pela ANEEL, nota-se em como a tributação progressiva gerará um impacto no custo da energia solar. Reflexo disso, será o aumento nos custos associados na sua instalação, como também na manutenção dos painéis solares. Devido a esse aumento dos impostos sob os equipamentos, acarretará também ao aumento de custo nas matérias primas que são relacionadas ao desenvolvimento e a sua fabricação.

Podendo afirmar que, pelos dados assim fornecidos pela Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA), brevemente se encontrará em estado crítico o custo competitivo das energias renováveis, já que países que tender a ter políticas fiscais mais progressivas tender a ter custos mais altos em razão a países com regimes mais favoráveis. (IRENA,2021). Esse aumento progressivo, no consumo da energia solar, consequentemente será afetado de várias formas. Um desses modos, é desencorajamento dos consumidores de energia solar, já que o aumento dos materiais e do custo de instalação impactará diretamente nos consumidores de baixa renda, como também criará uma barreira pelo valor elevado da sua instalação e da manutenção preventiva.

Gerando esse impacto tanto os setores de iniciativa privada, como setores governamentais. Programas como “Minha Casa Minha Vida”, utilizam painéis solares nas suas instalações, serão afetados com aumento progressivo nesse cenário, como consta no artigo 36-A da lei 14.300/22

Art. 36. Fica instituído o Programa de Energia Renovável Social (PERS), destinado a investimentos na instalação de sistemas fotovoltaicos e de outras fontes renováveis, na modalidade local ou remota compartilhada, aos consumidores da Subclasse Residencial Baixa Renda de que trata a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010.

Onde serão afetados o uso de energia fotovoltaica nos próximos projetos de seguridade pública, em que partes técnicas que são desenvolvidas pela Engenharia Elétrica tende a atuar na forma de justificar o valor nas cobranças dos consumidores, como também na cobrança do uso dessa tecnologia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração de produção de energia fotovoltaica é uma das mais promissoras sob o tema de energia sustentável. A mesma, utilizando-se de células fotovoltaicas que conduzem e convertem energia solar em eletricidade, para uso e consumo. Tendo a sua maior vantagem, de não consumir combustíveis fósseis, como também, não agredir vigorosamente o meio ambiente.

Por meio disso, a tributação progressiva da energia fotovoltaica, impactará não só no setor na iniciativa privada, mas, no setor governamental. Já que, por se tratar de um tema complexo, que depende de vários fatores, tantos econômicos, fiscais e governamentais. Todo esse contexto de aumento progressivo da arrecadação tributária da energia fotovoltaica, pode desencorajar os investidores, sejam eles de alta ou baixa renda, enfrentando um encargo pesado na tributação.

Devendo rever, até onde a “taxação do sol” será vantajoso, já que sua aplicação pode acarretar um retrocesso no uso dessas novas fontes de energias renováveis, bem como a falta de investimentos para o desenvolvimento de tecnológico.

REFERÊNCIAS

ANEEL. **Energia solar: usinas centralizadas ultrapassam os 5% na matriz elétrica brasileira, com 10,4 GW instalados**. 12/09/2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2023/energia-solar-usinas-centralizadas-ultrapassam-os-5-na-matriz-eletrica-brasileira-com-10-4-gw-instalados>. Acesso em: 01 maio 2024.

BRASIL, Fabiana da Silva. **Análise dos impactos financeiros de uma usina de geração de energia fotovoltaica junto à carga com aplicação da lei 14.300***. Disponível em: <https://www.cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/1968/902>.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966. **Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios**. Código Tributário. Diário Oficial da União, Brasília, 27 out. 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm

BRASIL. Código Civil. Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Institui o Código Civil**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 19 maio 2024.

CUNHA, Vinicius. **Os 6 mais importantes princípios do direito tributário**. Disponível em: <https://www.aurum.com.br/blog/principios-do-direito-tributario/#:~:text=Nossa%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%20Federal%20prev%C3%AA%2C%20no,verdadeiros%20princ%C3%ADpios%20do%20direito%20tribut%C3%A1rio..>

COMETTA, Emilio. Energia Solar: utilização e empregos práticos. Tradução: Norberto de Paula Lima. São Paulo: Hemus Livraria Editora Limitada, 1978.

[HTTPS://RVQSUB.SBQ.ORG.BR/INDEX.PHP/RVQ/ARTICLE/VIEW/664/508](https://rvqsub.s bq.org.br/index.php/rvq/article/view/664/508). **Energia Solar Fotovoltaica: Uma Breve Revisão**. Disponível em: <https://rvq-sub.s bq.org.br/index.php/rvq/article/view/664/508>. Acesso em: 04 maio 2024.

IRENA. **Energia Renovável Permanece com Custo Competitivo em meio à Crise dos Combustíveis Fósseis**. 13/06/2022. Disponível em: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Press-Release/2022/Jul/Costs2021_PT.pdf?la=en&hash=9B5F937BD3D2BAF4F702F7AF114397415AD39E02.

JURÍDICOS, Secretaria-Geral Subchefia Para Assuntos. **Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300

JURÍDICOS, Casa Civil Subchefia Para Assuntos. **BRASIL.LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm.

JURÍDICOS, Presidência da República Casa Civil Subchefia Para Assuntos. **L5172COMPILADO - Planalto GOV.BR**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis.

JURÍDICOS, Presidência da República Casa Civil Subchefia Para Assuntos. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

MATAVELLI, Augusto. **Energia Solar: Geração de energia elétrica utilizando células fotovoltaicas**. Lorena-Sp, 2013. Disponível em: <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2013/MEQ13015.pdf>

MICHELETT, I.T da Silva. *Et. al.* **Extrafiscabilidade e energia solar fotovoltaica: O uso da tributação ambiental na promoção da sustentabilidade**. Editora RG&AS-2020 **Brasil. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2020**. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/9198

SILVA, Rodrigo Barcellos. **Economia ambiental sustentável: Combustíveis fósseis e as alternativas energéticas**. Porto Alegre, 2010 Disponível: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26107/000755427.pdf>

SILVA, Rodrigues. *et. al.* **A Função extrafiscal do tributo e seu papel na expansão da energia solar no Brasil**. Revista FT 2023. Quanto Custa para Instalar Energia Solar? Portal solar.2023. Disponível em: <https://www.portalsolar.com.br/quanto-custa-para-instalar-energia-solar.html>.

SANTOS, Flávio Felipe Pereira Vieira dos. **EFICIÊNCIA DOS BENEFÍCIOS FISCAIS E NEUTRALIDADE FISCAL**. Disponível em:



file:///C:/Users/joao.rocha/Downloads/6233-Texto%20do%20Artigo-18867-20309-10-20220130.pdf.

THIAGO.LANA@ALUNOS.UNIS.EDU.B, Thiago Rocha Lana (Fic/Unis) –. **ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/mythos/article/view/467/377>.

UNIÃO, Diário Oficial da. **Minha Casa, Minha Vida vira lei e terá energia solar sem compra de excedentes**. Disponível em: <https://canalsolar.com.br/minha-casa-minha-vida-vira-lei-e-tera-energia-solar-sem-compra-de-excedentes/>.

VALLE, Bruno. **Análise de ciclo de vida de painéis solares em silício monocristalino**. São Paulo 2019, Disponível: https://r JURÍDICOS, Presidência da República Casa Civil Subchefia Para Assuntos. Código Civil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm.epositorio.usp.br/directbitstream/5c86ecbfd477465b-a524-3a1ad23198d5/BrunoLaValle%20-%20TF.pdf