

**Energia Solar Fotovoltaica como Fonte de Sustentabilidade e os Impactos da Lei
Nº 14.300/2022**

***Solar Photovoltaic Energy as a Source of Sustainability and the Impacts of Law No.
14.300/2022***

Ranívia Maria Albuquerque Araújo¹

Renata Albuquerque Lima²

Sumário: 1. Introdução; 2. Energia Sustentável; 3. Energia solar como fonte de sustentabilidade; 4. Lei nº 14.300/2022: Taxação do Sol e seus impactos; 5. Considerações Finais.

Resumo: A energia solar fotovoltaica vem sendo reconhecida como uma das principais fontes de energia sustentável devido seu caráter natural e renovável. Contudo, sua aplicação requer um custo inicial relativamente alto, afetando negativamente sua aquisição. Somado a isso, o advento da Lei nº 14.300/2022 trouxe mudanças significativas no sistema tarifário da energia solar fotovoltaica, comprometendo, ainda mais, sua procura. Na busca de aprimorar a sustentabilidade, dever social e estatal, é de grande valia estudar a influência que a denominada “taxação do sol” gera na aquisição de energias sustentáveis. O presente trabalho visa apresentar reflexões sobre a utilização da energia solar como forma de energia sustentável, bem como as implicações da taxaço do sol, tendo em vista o desestímulo gerado. Para tanto, a pesquisa se baseou em estudos bibliográficos, assim como análise da legislação em vigor. Como resultado, nota-se que a energia solar se trata, além de um verdadeiro investimento financeiro, de uma medida para resguardar a sustentabilidade e preservação ambiental, sendo de suma importância impulsionar sua aquisição. Em contrapartida, na medida em que o Estado deve promover a sustentabilidade, a promulgação da Lei nº 14.300/2022 significa seu retrocesso, pela desmotivação gerada devido à aplicação de novas taxas.

Palavras-chave: Energia solar; Sustentabilidade; Taxação do Sol.

Abstract: Photovoltaic solar energy has been recognized as one of the main sources of sustainable energy due to its natural and renewable character. However, its application requires a relatively high initial cost, negatively affecting its acquisition. Added to this, the advent of Law nº 14.300/2022 brought significant changes in the tariff system of photovoltaic solar energy, compromising, even more, its demand. In the quest to improve sustainability, a social and state duty, it is of great value to study the influence that the so-called “sun tax” generates in the acquisition of sustainable energy. The present work aims to present reflections on the use of solar energy as a form of sustainable energy, as well as the

¹Mestranda em Direito pelo Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS). E-mail: raniviaaraujo@outlook.com.

² Pós-Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Doutora em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR. Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará – UFC. Graduada em Direito pela UFC e em Administração de Empresas pela UECE. Professora do Programa de Pós-Graduação (Mestrado) da UNICHRISTUS. Professora Adjunta do Curso de Direito da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. Coordenadora do Curso de Direito da Faculdade Luciano Feijão - FLF. Advogada. E-mail: realbuquerque@yahoo.com. Endereço residencial: Rua Rafael Tobias, 2240, casa 600, Bairro José de Alencar, CEP. 60.833-196, Fortaleza -CE.

implications of taxation on the sun, in view of the generated discouragement. Therefore, the research was based on bibliographic studies, as well as analysis of the legislation in force. As a result, it is noted that solar energy is, in addition to a true financial investment, a measure to protect sustainability and environmental preservation, being of paramount importance to boost its acquisition. On the other hand, to the extent that the State must promote sustainability, the enactment of Law No.

Keywords: Solar energy; Sustainability; Sun Taxation.

1. Introdução

É de comum conhecimento o caráter finito dos recursos naturais, bem como sua essencialidade para sobrevivência humana, desenvolvimento social e econômico, tornando necessária a busca por medidas em prol de assegurar a sustentabilidade e preservação ambiental, além da manutenção do planeta para as futuras gerações. Portanto, a presente pesquisa se debruça nos contornos da busca de energias limpas e de baixo impacto ambiental, considerando a energia solar uma das principais fontes de energia sustentável.

Em síntese, a energia solar, por se tratar de uma energia advinda de recursos naturais inesgotáveis, desenvolve baixos níveis de impactos ambientais, fomentando a ideia de sustentabilidade em larga escala. Todavia, para aplicação da mesma, é necessário um investimento financeiro consideravelmente alto, o que dificulta sua instalação. Deste modo, sendo o Estado detentor do dever de assegurar a sustentabilidade, de modo contrário, aprovou a denominada “taxação do sol”, desenvolvendo um significativo retrocesso na aquisição de energia sustentável.

Portanto, este trabalho apresenta como problemática central a adversidade entre dever estatal em garantir a sustentabilidade e o advento da lei 14.300/2022, no qual onerou consideravelmente a instalação de energia solar, tornando-a menos atrativa e conseqüentemente desmotivando sua aplicação. Ademais, a hipótese levantada se trata acerca dos impactos da denominada “taxação do sol” perante o dever estatal em preservar a sustentabilidade, levantando o questionamento a respeito do retrocesso desenvolvido pela mesma.

É nesse contexto que se acentua o objetivo do estudo em analisar a incalculável deterioração ambiental e esgotamento dos recursos naturais inerentes à sobrevivência humana, sendo imprescindível a adoção de medidas em prol de sua preservação, assegurando o conceito de sustentabilidade, sendo a energia solar fotovoltaica uma medida alternativa afim de amenizar a crise do desgaste ambiental. Em contrapartida, o Estado rescinde tais medidas através do advento da lei 14.300/2022.

Para tanto, o presente estudo foi baseado em pesquisas bibliográficas e análise da atual legislação em vigor.

2. Energia Sustentável

Ao longo dos séculos, muito se discutiu a respeito da finitude dos recursos naturais, sendo o meio ambiente o principal provedor de recursos inerentes à sobrevivência humana e a de todos os seres componentes do mundo. Todavia, com o progressivo aumento populacional, maior foi a devastação ambiental para suprimir as novas necessidades, sendo rechaçada a idealização de infinitude por pesquisas e estudos científicos que comprovaram o crescente perecimento do meio ambiente.

Para tanto, as Nações Unidas já consideraram que, em 2022, o planeta está em uma “tripla crise”, sofrendo mudanças climáticas, devastação natural e poluição (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2022). Logo, é necessária a adoção de mecanismos, a fim de evitar o uso indiscriminado dos recursos ambientais, sopesando as necessidades sociais, econômicas e naturais, direcionando-se para a ideia de sustentabilidade.

A noção de sustentabilidade surge, primeiramente, através de estudos ecológicos referidos à capacidade dos ecossistemas de se recuperarem e reproduzirem, diante dos desgastes sofridos pelo desenvolvimento econômico, demonstrando a impossibilidade de manter o padrão de produção e consumo crescente, propondo inovações tecnológicas e, pela dimensão social, onde se sustenta a ideia de que todos devem ter o mínimo para uma vida digna, sendo necessário o uso consciente dos elementos naturais e a constante busca por sua preservação (NASCIMENTO, 2012).

O uso indiscriminado de tais recursos desencadeou o declínio do nível de água, poluição, mudanças climáticas significativas e extinção de grande parte da fauna e flora. Assim, tais impactos ocasionaram a diminuição da oferta de energia, na mesma medida em que aumentou a demanda, devido às novas necessidades surgidas, além do constante crescimento populacional.

Em contrapartida, acredita-se que a capacidade inventiva humana muito pode contribuir para a preservação ambiental, sendo a ideia de sustentabilidade uma das respostas possíveis, tendo em vista que a tecnologia, desenvolvida através da inteligência humana, pode atenuar o declínio de recursos naturais. Nenhuma fonte de energia, por exemplo, é desprezada por escassez de recursos, mas porque novas alternativas surgiram (NASCIMENTO, 2012).

Deste modo, a energia sustentável surge como uma medida em prol de amenizar os impactos ambientais, substituindo recursos esgotáveis por inesgotáveis, além de não comprometer as gerações futuras. “Energia sustentável é toda energia elétrica originada a

partir de fontes renováveis que não geram impactos ao meio ambiente”. (PORTAL SOLAR, 2021, p. 1).

Logo, inúmeras são as possibilidades de utilizar a energia de forma sustentável, seja optando pela energia solar fotovoltaica, ou popularmente conhecida como energia solar, tratando-se de uma energia limpa e renovável advinda dos raios solares, ou pela energia eólica, proveniente da força dos ventos, ou, até mesmo, pela energia hidroelétrica, advinda dos reservatórios de água.

Ademais, a Resolução Normativa nº 482/2012 trouxe inovações econômicas, socioambientais e sustentáveis, ao possibilitar aos consumidores do país gerarem sua própria energia a partir de recursos renováveis, além de poder reutilizar o excedente (AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, 2012). É válido ressaltar que os sistemas de energia tradicionais se baseiam em combustíveis fósseis que liberam gases propagadores do efeito estufa, gerando impactos ambientais. Portanto, devido à escassez dos recursos hídricos, atualmente, o Brasil sofre uma das maiores crises energéticas da história, sendo as usinas hidroelétricas as principais fontes de eletricidade do país (RODRIGUES; FREITAS, 2022).

Todavia, apesar da base energética brasileira ser considerada limpa, nos últimos anos, vem se tornando menos renovável. Pesquisas apontam que, em 1973, as fontes renováveis correspondiam a 50,9%, já em 2013, os valores caíram para 41% (LOPES; TAQUES, 2016). Tal queda é justificada pelo fato de que, ainda que a energia hídrica seja considerada sustentável, ela ocupa grandes áreas florestais, impactando na produção de alimentos, na fauna e flora.

Deste modo, embora as energias hídrica e eólica sejam fontes de sustentabilidade, nota-se que, ainda assim, podem desenvolver sérios impactos ambientais e sociais. Sendo proveniente dos ventos, a energia eólica pode causar morte de aves e destruir grande parte da vegetação para sua instalação, enquanto a energia hídrica causa desmatamentos e consequentes impactos na fauna, além de, também, passar por inconstâncias, tendo em vista a necessidade de chuva para um bom funcionamento.

Portanto, entende-se que a energia solar, objeto da presente pesquisa, é uma fonte adequada de sustentabilidade e preservação de recursos ambientais, sendo sua principal matéria prima oriunda de fontes naturais inesgotáveis, além de não gerar danos ao meio ambiente, abordando, assim, a sustentabilidade ambiental, econômica e social.

3. Energia Solar como Fonte de Sustentabilidade

Como, a priori, apresentado, a energia solar é uma fonte advinda de meios, até então, inesgotáveis, fomentando a preservação ambiental, além de não comprometer recursos necessários às próximas gerações. Ocorre que ela é desenvolvida através da temperatura e luz solar que, logo, são transformadas em energia elétrica através de técnicas que se encontram em constante evolução.

A energia fotovoltaica é uma técnica que vem ganhando destaque devido sua praticidade, onde, por meio de placas fotovoltaicas reunidas em módulos de diversas capacidades, a luz solar se converte diretamente em eletricidade, podendo ser utilizada tanto para comercialização como para o autoconsumo, além de se tratar de uma energia limpa e renovável, possuindo uma durabilidade de mais de 25 anos e supervalorizando o imóvel ou empresa que a utiliza (PORTAL SOLAR, 2021). Ademais, a energia proveniente do sol é superior à demanda global de energia elétrica (BEZERRA, 2021),

O desenvolvimento de tal técnica, além de auxiliar na economia do país, não emite gases poluentes e nocivos, como o óxido de nitrogênio e dióxido de carbono, evitando o agravamento do aquecimento global, sendo, portanto, considerada uma das melhores alternativas sustentáveis de geração de energia (COSTA *et al.*, 2020).

Nitidamente, a energia solar fotovoltaica é um mecanismo alternativo em prol de amenizar os impactos da crise energética ocasionada pelo crítico cenário ambiental encontrado nos dias atuais, preservando a sustentabilidade, além de fomentar a movimentação comercial e empresarial. Ademais, o clima brasileiro é extremamente propício à sua utilização, tendo em vista a intensidade dos raios solares que são predominantes durante quase todo o ano.

Em contrapartida, apesar da energia fotovoltaica ser proveniente do sol, o investimento inicial para sua aquisição é relativamente alto. Sua instalação exige painéis solares, cuja função é transformar a energia solar em elétrica, controladores de carga que evitam sobrecargas ou descargas e inversores responsáveis por alternar a corrente, além de baterias para armazenar energia para dias sem sol (RODRIGUES; FREITAS, 2022).

Ademais, o valor sofre variações conforme o tamanho da instalação e potência do gerador. Baseando-se em uma proposta ofertada pela empresa Projetar-Serviços de Engenharia e Energia Solar, onde seriam necessários 18 m² de módulos em potência de 3,60 kWp, incluindo os inversores, comunicadores de *Wi-Fi*, material elétrico e serviços técnicos, o investimento inicial corresponderia a R\$ 20.500,00 reais³.

³ Dados referentes à uma proposta da empresa Projetar-Serviços de Engenharia e Energia Solar, localizada na cidade de Sobral/Ce.

Conforme os dados ofertados pela empresa, 1 kWh custa, aproximadamente, R\$ 0,84 reais, logo, um imóvel que gasta 402,00 kWh corresponde a R\$ 342,19 reais, produzindo cerca de 450,00 kWh por mês, reduz R\$ 382,10 reais mensais. Deste modo, o tempo de retorno do investimento corresponderia, em média, a 4 anos e 6 meses.

Portanto, em que pese o elevado custo inicial, a longo prazo, tem-se uma energia elétrica gratuita e abundante, fato que torna a energia solar fotovoltaica extremamente rentável e lucrativa. Ademais, os percentuais tarifários referentes ao pagamento de energia tradicional vêm aumentando consideravelmente, variando entre 24,18% a 25,12%, conforme a faixa de consumo, tendo como pretensão a aplicação de, até, 57% em 2023 (MAGNO, 2022).

Deste modo, consciente que a ideia de lucro ainda é a fonte motivacional dos consumidores brasileiros, a rentabilidade e liberdade em usufruir da eletricidade de forma autônoma, sem que seja necessário se submeter aos instáveis e crescentes percentuais tarifários da energia tradicional, são importantes incentivos para a aquisição da energia sustentável proveniente do sol.

Contudo, apesar das vantagens socioambientais e econômicas, o retorno a longo prazo ainda é um forte empecilho para a aquisição da energia solar, principalmente devido ao elevado custo inicial, considerando que a pobreza ainda é um grande problema estrutural do país. Com base em pesquisas realizadas pela Fundação Getúlio Vargas Social, 13% dos brasileiros vivem com até R\$ 290,00 reais por mês (LIMA; SILVESTRE; GERBELLI, 2022).

Elevados investimentos iniciais não tendem a ser atrativos, portanto, a parcela da sociedade que tem poder aquisitivo suficiente ainda hesita em efetuar-lo. “A recuperação do investimento para os sistemas fotovoltaicos já está no médio prazo, contudo os recursos necessários para dar início a implantação ainda se torna uma grande tranca na popularização da energia solar fotovoltaica na sociedade” (ROSA; GASPARIN, 2016, p. 146). Deste modo, em 2022, o Brasil ultrapassou 1 milhão de consumidores de energia solar, representando apenas 1% de todos os consumidores de energia elétrica do país (CNN BRASIL, 2022).

É válido destacar que, apesar da notoriedade a respeito do sistema fotovoltaico, ele ainda é limitadamente reconhecido pelo seu custo inicial, sendo de extrema valia a promoção de políticas públicas em prol da sustentabilidade e o desenvolvimento de pesquisas que demonstrem seu real custo-benefício, sendo, além de uma proposta rentável e lucrativa, uma alternativa de energia limpa e sustentável.

4. Lei nº 14.300/2022: Taxação do Sol e seus Impactos

Preliminarmente, insta salientar que a incessante busca pela sustentabilidade, além de um dever social, é primordialmente estatal, sendo o Estado designado legalmente à preservação ambiental, bem como a buscar o equilíbrio entre as necessidades humanas, economia e defesa dos recursos naturais.

No Brasil, a Lei nº 12.187/09 instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima, estabelecendo, em seu artigo 4º, I e II, que os gestores públicos devem observar o princípio do desenvolvimento sustentável, atuando em benefício das necessidades humanas presentes e futuras (BRASIL, 2009). Ademais, a Política Nacional do Meio Ambiente ainda assegura que o desenvolvimento econômico-social seja compatível com a preservação ambiental e ecológica, sendo desenvolvidas pesquisas voltadas ao uso racional de recursos naturais e à formação da consciência pública (BRASIL, 1981).

O dever estatal em salvaguardar a sustentabilidade é constitucionalmente previsto no artigo 225, passando a considerar o equilíbrio ambiental um direito fundamental⁴. Portanto, deve o Estado e a sociedade buscar medidas, a fim de assegurar tal direito, suprimindo suas necessidades através de recursos inofensivos ao meio ambiente e à saúde, de modo a garantir o provimento às gerações futuras. Deste modo, a energia solar fotovoltaica se mostra como método alternativo voltado a assegurar o direito fundamental ao equilíbrio ambiental, desenvolvendo um meio seguramente sustentável. Todavia, a economia e os lucros ainda são norteadores das principais decisões, sendo o Brasil um país provido à tributação em larga escala.

A energia elétrica é tributada, no seu âmbito federal, com base na incidência do PIS/Pasep e COFINS e pelo Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços no âmbito estadual, ambos incidindo sobre o valor da energia pública e, posteriormente, pela unidade geradora ou consumidora. Ou seja, no caso da energia fotovoltaica, mesmo utilizando a energia através do crédito gerado, seria necessário o pagamento do imposto sobre a quantidade utilizada (CAMARGO, 2018). Tal disposição foi alterada pela Lei nº 13.169/2015, a qual estabeleceu que o PIS e COFINS incidiria apenas sobre a diferença entre a energia consumida e injetada, e pelo Convênio ICMS nº 16/2015, que dispôs, aos estados que o aderirem, o mesmo direito.

Paralelo ao crescimento da energia solar fotovoltaica, surge a necessidade de uma regulamentação legal e mais precisa, sendo promulgada a Lei nº 14.300/2022, popularmente denominada “taxação do sol”, trazendo mudanças significativas no sistema tarifário da

⁴ «Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações».

energia solar que, anteriormente, impulsionava sua aquisição devido à compensação total entre a energia gerada e consumida⁵.

Ocorre que os projetos solicitados a partir de 7 de janeiro de 2023 não serão submetidos ao sistema de compensação total, passando a ser compensados parcialmente devido à remuneração do FIO B, que se refere aos custos da distribuição de energia da concessionária ao consumidor. Portanto, os novos proprietários de energia solar fotovoltaica pagarão a fatura convencional e o percentual sobre o valor total da energia gerada excedente e injetada na rede. Ademais, em projetos de grande porte, além do pagamento do FIO B, deverá ser pago parte do FIO A, responsável pela remuneração das transmissoras (MARQUES, 2022).

Em conformidade com o artigo 27 da Lei nº 14.300⁶, em 2023, o valor devido será de 15%, sobre os 28% referentes ao FIO B, sobre o excedente de energia injetado na rede. Já em 2024, será de 30%, sobre 28% da energia injetada – e assim sucessivamente, até 2028 – tendo em vista que a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) fará nova prescrição em 2029.

Hipoteticamente, se 300kwh corresponde a R\$ 1,00 real, em 2023, o valor do FIO B, de 28%, equivale a R\$ 84,00 reais, assim, os consumidores pagarão 15% dos R\$ 84,00 reais, totalizando R\$ 12,60 reais. Portanto, diminuindo o total de R\$ 12,60 reais dos R\$ 300,00 R\$/Kwh injetados inicialmente, resulta R\$ 287,40 reais compensados (LOPES; ANDRADE, 2022). Deste modo, o valor injetado na rede não renderá como 100% de crédito para ser consumido, tornando a técnica de energia solar ainda mais onerosa e menos atrativa.

Outro ponto de destaque é a aplicação do custo de disponibilidade sobre o consumo da energia, tratando-se do valor mínimo a ser pago mensalmente, sofrendo influência do valor devido correspondente ao FIO B. Atualmente, uma unidade trifásica corresponde a 100 kWh, sendo devida independente de ter gerado crédito ou consumida toda energia gerada. Já os consumidores inclusos na regra de transição, terão a taxa de disponibilidade paga convertida, futuramente, em valor monetário.

⁵ Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012, art 1º, 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».

⁶ «Art. 27. O faturamento de energia das unidades participantes do SCEE não abrangidas pelo art. 26 desta Lei deve considerar a incidência sobre toda a 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 ao custo de operação e manutenção do serviço de distribuição: 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; VII – a regra disposta no art. 17 desta Lei a partir de 2029».

Todavia, as unidades instaladas após as novas regras da Lei nº 14.300/2022 terão o valor mínimo baseado no consumo ativo, ou seja, se o valor mínimo é calculado com base em 100 kWh e a unidade consumiu apenas 80, deverá ser faturado o correspondente a 100 kWh, porém, se a unidade consumiu 200 kWh, não será cobrado tarifa mínima, devido a aplicação do FIO B (MARQUES, 2022).

Logo, a diminuição do valor compensado influencia diretamente no tempo de retorno do investimento, tornando sua aquisição ainda mais onerosa e pouco viável economicamente, tendo em vista o fato da ideia de rentabilidade ser uma das principais motivações econômicas para sua instalação, além do custo inicial já ser relativamente alto.

No entanto, valendo-se do caótico cenário ambiental, onde poluição, desmatamento, extinção de fauna e flora, carência de água e de outros inúmeros recursos naturais inerentes à sobrevivência humana, a aplicação de medidas alternativas, em prol da preservação ambiental, torna-se inadiável, sendo a técnica de energia solar um mecanismo consideravelmente necessário para a sustentabilidade.

Portanto, embora a garantia da sustentabilidade seja um dever conferido ao poder público, a promulgação da Lei nº 14.300/2022 retrata seu verdadeiro retrocesso, pela inviabilidade econômica da instalação da energia solar fotovoltaica ter sido consideravelmente agravada, haja vista o aumento do tempo de retorno lucrativo, ocasionado principalmente pela cobrança da taxa do FIO B.

5. Considerações Finais

O constante crescimento populacional requer que sejam assegurados os recursos necessários para a sobrevivência das gerações presentes e futuras, fato que se torna cada dia mais improvável, devido à grave deterioração ambiental pelo seu uso irracional, sendo, portanto, desenvolvido a essência da sustentabilidade.

O objetivo desta pesquisa se fundou em investigar os principais impactos trazidos pela Lei nº 14.300/2022, também denominada “taxação do sol”, considerando a energia solar fotovoltaica uma importante fonte de sustentabilidade, dever estatal e social, dispendo sobre a busca pela utilização racional dos recursos naturais.

Inicialmente exposto, o conceito de sustentabilidade se volta para o equilíbrio econômico, ambiental e social, a fim de garantir a manutenção da vida, sendo propostas inúmeras medidas em prol do seu desenvolvimento, através da preservação ambiental, como a utilização de técnicas limpas e naturais para o suprimento das necessidades básicas, materiais ou não, como a energia.

Logo, métodos para a geração de energia sustentável foram produzidos com base em recursos que não gerassem grandes impactos ambientais, como a energia eólica, hidroelétrica e solar. Em contrapartida, embora se trate de um considerado avanço, as energias eólica e hidroelétrica ainda causam impactos na fauna e flora, além de estarem submetidas à insegura oferta de vento e água.

Portanto, a energia solar fotovoltaica pode ser considerada a principal fonte de energia sustentável, sendo desenvolvida através de técnicas que se encontram em constante evolução, e com poucos impactos ambientais, tendo como matéria prima recursos inesgotáveis e naturais. Contudo, o alto custo inicial associado à rentabilidade a longo prazo ainda são determinantes de hesitação.

É neste contexto que se acentua o dever estatal em promover políticas públicas e meios de incentivo à aquisição da energia solar. Todavia, a promulgação da Lei nº 14.300/2022, ao contrário, trouxe alterações no seu sistema tarifário, como incidência do pagamento de parte do FIO B, aumentando o tempo de retorno financeiro do investimento e, conseqüentemente, desmotivando consideravelmente sua aquisição.

Deste modo, é possível concluir que a denominada “taxação do sol” retrata um significativo retrocesso para o dever estatal em preservar a sustentabilidade, sendo a hipótese da presente pesquisa confirmada, devido o desinteresse, agravado pelo novo sistema tarifário, pela aquisição da energia sustentável proveniente do sol.

Referências Bibliográficas

BEZERRA, F. D. Energia Solar. Caderno Setorial ETENE, v. 6, n. 174, p. 1-15, jul. 2021. Disponível em: https://198.17.121.65/s482-dspace/bitstream/123456789/834/1/2021_CDS_174.pdf. Acesso em: 2 jul. 2022.

BRASIL. Convênio ICMS nº 1, de 22 de abril de 2015. 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. Diário Oficial da República Federativa. Brasília: ANEEL, 2015. Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2015/CV016_15. Acesso em: 2 jul. 2022.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa. Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 2 jul. 2022.

_____. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/112187.htm. Acesso em: 2 jul. 2022.

_____. Lei nº 13.169, de 6 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 às referidas nos incisos I a VII, IX e X do § 1º do art. 1º da Lei Complementar nº 105, de 10 de janeiro de 2001; altera as Leis nº s 9.808, de 20 de julho de 1999, 8.402, de 8 de janeiro de 1992, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 11.033, de 21 de dezembro de 2004, 12.715, de 17 de setembro de 2012, 9.249, de 26 de dezembro de 1995, 11.484, de 31 de maio de 2007, 12.973, de 13 de maio de 2014, 10.150, de 21 de dezembro de 2000, e 10.865, de 30 de abril de 2004; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa. Brasília, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113169.htm. Acesso em: 2 jul. 2022.

_____. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nºs 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa. Brasília, 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm. Acesso em: 2 jul. 2022.

_____. 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. Diário Oficial da República Federativa. Brasília: ANEEL, 2012. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2022.

CAMARGO, H. C. Efetividade dos incentivos fiscais concedidos ao sistema de compensação de energia solar como forma de estímulo ao desenvolvimento sustentável. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito da Empresa e dos Negócios) – Universidade do Vale do Rio Sinos, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/7328/Henrique%20Cabral.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 2 jul. 2022.

CNN BRASIL. Brasil ultrapassa marca de 1 milhão de consumidores de energia solar própria. São Paulo: CNN Business, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/brasil-ultrapassa-marca-de-1-milhao-de-consumidores-de-energia-solar-propria/>. Acesso em: 2 jul. 2022.

COSTA, A. C. *et al.* Energia solar fotovoltaica uma alternativa viável? Braz. J. of Develop. Curitiba, v. 6, n. 9, p. 72637-72656, set. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/17385/14114>. Acesso em: 2 jul. 2022.

LIMA, B.; SILVESTRE, V.; GERBELLI, L. G. Quanto custa acabar com a extrema pobreza no Brasil? São Paulo: G1, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/de-olho-no-orcamento/noticia/2022/04/29/quanto-custa-acabar-com-a-extrema-pobreza-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 2 jul. 2022.

LOPES, A.; ANDRADE, J. O marco legal da geração de energia fotovoltaica no Brasil: uma análise da lei nº 14.300 e seus impactos tributários. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Potiguar, Mossoró, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/22377>. Acesso em: 2 jul. 2022.

LOPES, M. C.; TAQUES, F. H. O desafio da energia sustentável no Brasil. Revista Cadernos de Economia, Chapecó, v. 20, n. 36, p. 71-96, jan./dez. 2016. Disponível em:

<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/view/4478>. Acesso em: 2 jul. 2022.

MAGNO, A. Aumento da conta de luz no Ceará vai de 24,18% a 25,12%. Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2022/04/19/aumento-da-conta-de-luz-no-ceara-vai-de-2418-a-2512.html>. Acesso em: 2 jul. 2022.

MARQUES, R. Entendendo a Tarifação do Fio B previsto na Lei 14.300. Campinas, 2022. Disponível em: <https://canalsolar.com.br/tarifacao-do-fio-b-previsto-na-lei-14-300/>. Acesso em: 2 jul. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Dia Mundial do Meio Ambiente 2022 será transmitido ao vivo neste domingo. Brasília, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/184565-dia-mundial-do-meio-ambiente-2022-sera-transmitido-ao-vivo-neste-domingo>. Acesso em: 2 jul. 2022.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/yJnRYLWXSwyxqggqDWy8gct/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 jul. 2022.

PORTAL SOLAR. Energia Sustentável: tudo o que você precisa saber. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://portalsolar.com.br/energia-sustentavel-tudo-o-que-voce-precisa-saber>. Acesso em: 2 jul. 2022.

RODRIGUES, A. G.; FREITAS, F. B. Estudo da viabilidade de implantação do sistema de energia solar fotovoltaica como alternativa para a crise energética brasileira. *In*: FARIAS, B. M. de; AZEVEDO, V. da S. de; SANTOS, M. P. dos. (Orgs.). *Engenharia na prática: construção e inovação*. Rio de Janeiro: Pitaya Editora, 2022. p. 154-197.

ROSA, A. R. O. da; GASPARIN, F. P. Panorama da energia solar fotovoltaica no Brasil. *Revista Brasileira de Energia Solar*, v. 7, n. 2, p. 140-147, dez. 2016. Disponível em: <https://rbens.org.br/rbens/article/view/157/155>. Acesso em: 2 jul. 2022.