

**CONTRATOS DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA SOLAR E A INSERÇÃO
DE NOVAS RELAÇÕES CONTRATUAIS NO MERCADO ECONÔMICO**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Coordenadoria de Fomento à Pesquisa - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Talita Balan Pagotto

Apoio: PIVIC.

Marco Antonio dos Anjos

Centro de Ciências e Tecnologia – CCT¹

Centro de Ciências e Tecnologia - CCT ²

10387786@mackenzista.com.br
anjos.m@adv.oabsp.org.br

RESUMO

Com a crescente busca por sustentabilidade e inovação tecnológica, as implicações jurídicas da comercialização de energia solar no Brasil tornam-se cada vez desafiadoras, destacando a relevância das novas dinâmicas contratuais em um contexto de crescente demanda por fontes de energia renováveis. A evolução da energia solar no país tona-se cada vez mais evidente, desde os primeiros investimentos em eletrificação rural até o marco legal atual, estabelecido pela Lei nº 14.300/2022, surgindo o interesse em novas relações de consumo, como a formalização de contratos de comercialização energia solar fotovoltaica, enfatizando a importância de um arcabouço jurídico sólido para garantir segurança aos consumidores e atrair investimentos. Ademais, explora-se a abrangência da relação contratual; como os direitos e obrigações das partes envolvidas, bem como os princípios contratuais aplicáveis, para que desta forma, chegue-se ao entendimento geral de como baseia-se os contratos de comercialização de energia solar à luz do direito civil brasileiro, trazendo apontamentos sobre as características típicas, atípicas, de aluguel ou compra e venda.

Palavras-chave: relação contratual; comercialização; regulamentação; energia solar fotovoltaica.

ABSTRACT

With the increasing pursuit of sustainability and technological innovation, the legal implications of solar energy commercialization in Brazil are becoming increasingly challenging, highlighting the relevance of new contractual dynamics in a context of growing demand for renewable energy sources. The evolution of solar energy in the country is becoming more evident, from the initial investments in rural electrification to the current legal framework established by Law No. 14,300/2022. This has led to interest in new consumer relationships, such as the formalization of photovoltaic solar energy commercialization contracts, emphasizing the importance of a solid legal framework to ensure consumer security and attract investments. Furthermore, the scope of the contractual relationship is explored, including the rights and obligations of the parties involved, as well as the applicable contractual principles, in order to achieve a general understanding of how solar energy commercialization contracts are based on Brazilian civil law, providing insights into typical and atypical characteristics, as well as those resembling rental or sale agreements.

Keywords: contractual relationship; commercialization; regulation; photovoltaic solar energy.

1. INTRODUÇÃO

As transformações recentes na economia mundial têm impulsionado o surgimento de novas dinâmicas nas relações de consumo, especialmente no que se refere às relações jurídicas contratuais, um exemplo significativo desse movimento é a crescente popularização dos contratos voltados à comercialização de energia solar, os quais têm ganhado relevância no cenário jurídico e econômico brasileiro.

Nesse contexto, a sustentabilidade surge como elemento central para a compreensão dessas novas formas contratuais, tendo em vista a urgência global por alternativas energéticas que conciliam desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

A crise hídrica enfrentada pelo Brasil em 2021 evidenciou a fragilidade do sistema energético nacional, reforçando a necessidade de investir em fontes renováveis, como a energia solar, para garantir segurança energética e evitar apagões futuros.

No entanto, quando se trata da formalização de relações contratuais envolvendo energia, um bem intangível e de difícil mensuração direta, surgem questionamentos sobre a validade jurídica, efetividade, bem como os meios de garantir a entrega da prestação contratada ao consumidor. Desta forma, demanda análise cuidadosa do arcabouço normativo aplicável, especialmente diante da complexidade envolvida na distribuição e compensação de créditos de energia.

A relevância dessas novas modalidades contratuais vai além do aspecto técnico e jurídico: trata-se de instrumentos fundamentais para o crescimento econômico sustentável do país, além da busca por um “ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais exige um adequado planejamento”. (FIORILLO; FERREIRA, 2017).

Diante disso, este trabalho propõe-se a analisar as implicações jurídicas da contratação envolvendo energia solar, observando as particularidades legais que envolvem sua comercialização, os fundamentos civis que sustentam essas relações e a importância de tais contratos como mecanismos de incentivo à economia verde e à sustentabilidade no Brasil.

2. DESENVOLVIMENTO DO ARGUMENTO

2.1. ENERGIA SOLAR NO BRASIL: UM PANORAMA GERAL

A energia solar é uma das fontes renováveis mais promissoras no Brasil, devido à alta incidência de radiação solar ao longo de todo o território.

Embora sua utilização tenha se intensificado apenas nas últimas décadas, a pesquisa e os investimentos nesse setor remontam ao século XXI, quase duzentos anos após as primeiras pesquisas sobre o tema.

Em meados do ano de 1923, o governo brasileiro começou a investir em programas de eletrificação rural, utilizando sistemas fotovoltaicos para atender comunidades rurais isoladas, sendo pioneiro o projeto “Programa Luz no Campo”, desenvolvido pelo Ministério de Minas e Energia, que visava levar energia a regiões sem acesso à rede elétrica convencional.

Pela relação desfavorável entre o custo-benefício, as concessionárias não se atraíam pelo sistema, e visando minimizar essa deficiência, o Decreto nº 62.655, de 3 de maio de 1968, estabeleceu que os serviços de eletrificação rural, para uso privativo, poderiam ser executados por pessoas físicas ou jurídicas, norteando o crescimento das cooperativas no Brasil.

Na década de 1970, a crise do petróleo gerou um movimento global em busca de novas fontes energéticas, o que estimulou o Brasil a intensificar pesquisas sobre energia solar; durante esse período inicia-se a corrida de estudos acerca do potencial da radiação solar para aplicações térmicas, como aquecimento de água.

Em 1994, a criação do Programa de Desenvolvimento da Energia Solar Fotovoltaica (PRODEEM) pelo governo federal representou um avanço significativo, instalando aproximadamente 9 (nove) mil sistemas fotovoltaicos em cinco fases de geração de energia, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, marcando um período de crescimento da energia solar no território brasileiro.

A partir do ano de 2013, o mercado de energia solar no Brasil cresceu exponencialmente, com uma taxa média de 66% ao ano, assim como reforçado pelas pesquisas da ABSOLAR (Associação Brasileira de Energia Fotovoltaica); a queda no custo dos módulos fotovoltaicos, aliada aos incentivos financeiros e à conscientização ambiental, atraiu consumidores e investidores para o setor, desta forma, sinaliza um marco importante para a evolução energética no Brasil, consolidando-se até a atualidade.

2.2. IMPORTÂNCIA DO SETOR JURÍDICO PARA O MERCADO DE ENERGIA SOLAR

Em um cenário de transição para fontes renováveis, a formalização de uma relação jurídica clara e segura se tornou um fator determinante para atrair investimentos, garantir segurança aos consumidores e viabilizar a ampliação da geração distribuída.

O setor de energia solar, depende de uma base jurídica sólida para evitar conflitos contratuais e regulamentares, bem como para consolidar a sustentabilidade econômica desse mercado emergente, visto que, por ser um setor altamente dependente de investimentos de longo prazo, exige relações bem estruturadas que garantam segurança jurídica tanto para grandes empresas quanto para pequenos consumidores, permitindo maior previsibilidade e proteção aos seus retornos financeiros.

Ademais, a estabilidade regulatória desempenha um papel fundamental na construção jurídica, neste sentido, a Lei nº 14.300/2022, a qual estabelece o Marco Legal da Geração Distribuída, trouxe avanços importantes para o setor, regulamentando desde o setor jurídico, até concessionárias e empresas privadas.

É de suma importância ressaltar que o setor jurídico no âmbito solar não se limita à proteção dos investidores, mas amplia-se também consumidores, garantindo seus direitos.

A aplicação do Código Civil Brasileiro, assim como do Código de Defesa do Consumidor, é essencial para equilibrar o vínculo entre empresas e consumidores, assegurando transparência, segurança jurídica e equidade nos vínculos contratuais.

Por outro lado, as empresas atuantes no setor elétrico também demandam proteção jurídica adequada, a fim de que sejam devidamente regulamentadas as responsabilidades, obrigações, direitos e deveres de todas as partes envolvidas na relação contratual de comercialização.

2.3. ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

No mercado energético brasileiro, há um conjunto de normas aptas a regular o negócio jurídico da comercialização de energia solar, sendo estas consolidadas de forma gradativa, até fundamentar o setor de maneira completa, promovendo o respaldo jurídico necessário a consumidores, fornecedores e investidores.

A legislação brasileira impõe limites claros sobre o que pode ser comercializado no contexto da energia solar, tendo em vista que a geração e distribuição de energia elétrica são

serviços públicos outorgados pela União, conforme disposto no artigo 21, inciso XII, alínea “b”, da Constituição Federal.

O caminho legislativo tem início com a Lei nº 9.074/1995, que estabelece normas para a outorga de concessões e permissões de serviços públicos de energia elétrica, sendo uma das primeiras a permitir a geração descentralizada. A referida lei possibilitou que os consumidores contratassem energia diretamente com os fornecedores após o encerramento dos contratos então vigentes, rompendo com o modelo tradicional de tarifas.

Posteriormente, destaca-se a Lei nº 9.427/1996, que cria a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), responsável por dirigir o setor elétrico nacional, cuja principal função é regular e fiscalizar a geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no país, além de possuir poder normativo, podendo emitir resoluções e normas técnicas obrigatórias para todas as empresas do setor.

Na sequência, menciona-se a Lei nº 10.848/2004, que trata da comercialização de energia elétrica e da contratação de energia nos ambientes regulado e livre, configurando-se como um importante marco legal para os consumidores do setor elétrico, atuando em conjunto com a Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012, atualizada pela REN nº 1.059/2023, cujo objetivo é regulamentar o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE), permitindo a injeção de energia excedente na rede e a geração de créditos para o consumidor-gerador.

Mais recentemente, destaca-se a criação do Marco Legal da Geração Distribuída, por meio da Lei nº 14.300/2022, que estabelece o marco regulatório da microgeração e minigeração distribuída. Essa lei trata dos contratos, regras de compensação e limites para a utilização e comercialização da energia solar, além de instituir o Programa de Energia Renovável, destinado a financiar a instalação de sistemas de geração fotovoltaica e outras fontes renováveis para consumidores de baixa renda.

A legislação se mostra essencial para definir limites, obrigações, direitos e garantias no âmbito do negócio jurídico, uma vez que a ausência de conformidade legal em uma relação contratual pode acarretar nulidade, cláusulas abusivas, aplicação de penalidades administrativas e a adoção de medidas judiciais.

Portanto, a legislação atua como fator de estabilidade nas relações contratuais, especialmente em um setor em constante evolução como o da energia solar.

2.4. A COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA NO BRASIL

Muito se discute acerca da comercialização da energia proveniente de sistemas fotovoltaicos, especialmente quanto à legalidade dessa prática ainda recente no cenário econômico nacional.

No Brasil, a geração de energia solar ocorre por meio de sistemas fotovoltaicos instalados em residências, comércios e grandes indústrias. Esses sistemas, ao produzirem mais energia do que o consumido, geram créditos de energia no âmbito da geração distribuída.

Entre as vantagens do modelo de geração compartilhada, destacam-se: o aproveitamento de economias de escala, a redução dos custos unitários de implantação e operação do sistema, e a democratização do acesso à geração de energia limpa.

No entanto, deve-se observar as duas modalidades de comercialização de energia, a que se dá pelo mercado livre de energia (ACL), e a qual funciona mediante o Mercado Cativo (ACR).

No âmbito do mercado livre de energia, este pode ser formalizado por uma relação de consumo direta entre geradores e consumidores, podendo escolher o fornecedor de energia elétrica com quem deseja negociar, sendo voltada diretamente ao cunho empresarial, pois esta energia será utilizada pelos consumidores livres (empresas), neste sentido, como destaca Andréa Ueda (2012, p. 31) o consumidor tem a liberdade de adquirir a energia diretamente com as concessionárias e permissionárias, desde que determinado das respectivas concessões ou permissões.

A demanda deste mercado regulamenta-se pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e está disponível para empresas com demanda contratada mínima de 500 kW.

Ademais, no que tange ao ACL, os contratos entre as partes fazem-se de forma bilateral, podendo ser negociados o preço, volume, prazo, forma de pagamento e até mesmo a certificação internacional de energia renovável, como o "selo verde".

Por outro lado, o mercado cativo impõe algumas restrições que devem ser observadas; como a não negociação direta com fornecedores, tarifas reguladas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), e sendo a distribuidora da região unicamente responsável pelo atendimento ao consumidor.

Diante das diretrizes legais para comercialização desta energia no mercado cativo (ACR), torna-se necessário compreender quais mecanismos jurídicos e operacionais permitem

o repasse dessa energia excedente ao consumidor final (pessoas físicas ou jurídicas), respeitando os moldes previstos na legislação.

Segundo a ANEEL, a geração distribuída pode ocorrer por meio de cinco modalidades distintas, entre elas, destaca-se a geração compartilhada, que permite a gestão e o repasse de créditos de energia oriundos de usinas fotovoltaicas a consumidores finais. Esse modelo é viabilizado por meio da organização de associações, cooperativas ou consórcios, que atuam como responsáveis pela administração das unidades geradoras, cujo objetivo é alocar os créditos excedentes, por meio de contratos, aos consumidores interessados em reduzir seus custos com energia elétrica, respeitando os limites legais e regulatórios estabelecidos.

A operacionalização da geração compartilhada demanda uma estrutura formal, com a criação de um consórcio, cooperativa, ou associação, seguida da instalação de um sistema de micro ou minigeração fotovoltaica em local de propriedade coletiva; após a instalação, é necessário formalizar a solicitação de conexão junto à distribuidora local, qualificando o projeto como geração compartilhada e identificando todas as unidades consumidoras participantes.

O modelo é amparado pelo Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE), instituído originalmente pela Resolução Normativa nº 482/2012 da ANEEL e aprimorado ao longo dos anos por novas regulamentações, até culminar na Lei nº 14.300/2022, que instituiu o novo Marco Legal da Geração Distribuída.

O sistema de compensação, baseado no conceito de *net metering*, permite que a energia gerada excedente seja convertida em créditos que podem ser utilizados para abater o consumo de energia elétrica em outras unidades consumidoras, desde que dentro da mesma área de concessão da distribuidora.

No âmbito das cooperativas e consórcios, a gestão dos créditos de energia gerada é realizada conforme as cotas previamente estabelecidas entre os participantes, sendo o diferencial entre essas formas jurídicas o tipo de ente participante. Enquanto as associações são restritas a pessoas jurídicas e não possuem personalidade jurídica própria no contexto da geração compartilhada, cooperativas e consórcios podem abranger maior diversidade de perfis, incluindo pessoas físicas, visto que, em todos os casos, os créditos devem ser distribuídos entre os membros com base em critérios objetivos, obedecendo às regras da concessionária.

Contudo, desafios operacionais e jurídicos ainda persistem, especialmente no que se refere à necessidade de gestão eficiente da energia produzida, da energia compensada, do saldo de créditos e das obrigações contratuais entre os participantes.

Nesse cenário, surgem empresas especializadas no setor, que atuam de forma intermediadora entre o investidor e o consumidor final, que busca vantagem econômica para si.

2.5. DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA RELAÇÃO CONTRATUAL

O contrato, no ordenamento jurídico brasileiro, configura-se como um acordo de vontades celebrado entre duas ou mais partes, com o objetivo de criar, modificar ou extinguir direitos e obrigações, assumindo papel central na formalização entre fornecedores e consumidores, estabelecendo garantias, limites e responsabilidades, neste sentido, Maria Helena Diniz (2025, p.278), aborda: “(...) na teoria do negócio jurídico, o contrato é classificado como plurissubjetivo unidirecional, porque são vários os que declaram suas vontades, mas todas no mesmo sentido, vontade comum, pelo que muitos o denominam acordo”.

Ademais, os contratos podem assumir natureza *típica* ou *atípica*, a depender de sua conformação e dos elementos jurídicos que os compõem. Orlando Gomes (2005, p. 97) acrescenta que “(..) a expressão contratos típicos designa os contratos esquematizados na lei, com denominação própria, formando espécies definidas”. Dizem-se atípicos os que não se acham especificamente regulados”.

Dessa forma, a natureza contratual típica refere-se aos contratos expressamente previstos na legislação, como o de compra e venda, locação e prestação de serviços; por outro lado, os contratos atípicos são aqueles que não se enquadram diretamente em nenhuma das modalidades contratuais previstas em lei, mas que, ainda assim, são válidos e eficazes, desde que observados os princípios e normas do ordenamento jurídico.

Ainda, conforme Flávio Tartuce (2025, p. 460):

(...) o contrato não pode ser mais visto como uma bolha, que isola as partes do meio social. Simbolicamente, a função social funciona como uma agulha, que fura a bolha, trazendo uma interpretação social dos pactos. Não se deve mais interpretar os contratos somente de acordo com aquilo que foi assinado pelas partes, mas sim levando-se em conta a realidade social que os circunda. Na realidade, à luz da personalização e constitucionalização do Direito Civil, pode-se afirmar que a real função do contrato não é a segurança jurídica, mas sim atender os interesses da pessoa humana

Ainda, neste sentido, em conformidade com o Art. 421 do Código Civil, “a liberdade contratual será exercida nos limites da função social do contrato”.

Resta claro que a relação contratual na comercialização de energia solar está devidamente amparada pelas diretrizes do Direito Civil Brasileiro, bem como pela doutrina

existente, uma vez que o conjunto de dispositivos legais oferece respaldo para a formalização do vínculo entre as partes.

Ainda, é importante dizer que, dentro de uma relação comercializadora de energia, obtém-se um contrato bilateral, visto que a relação pressupõe obrigações recíprocas: de um lado, o fornecedor se compromete a disponibilizar a energia ou os créditos de geração e, de outro, o consumidor se obriga ao pagamento ou à contraprestação ajustada.

A bilateralidade reforça o equilíbrio contratual, assegurando que ambas as partes tenham direitos e deveres claramente estabelecidos, de modo a garantir a execução e a confiabilidade do negócio jurídico, e ainda, conforme Andréa Ueda (2014, p. 134) atua como meio ou instrumento para a circulação de tal bem, possuindo característica de funcionalidade social.

2.6. DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Nos contratos, os direitos e obrigações das partes são estipulados de forma a assegurar a estabilidade da relação jurídica e o cumprimento dos objetivos contratuais, Flávio Tartuce (2025, p. 254) conceitua obrigação, sendo:

(...) relação jurídica transitória, existente entre um sujeito ativo, denominado credor, e outro sujeito passivo, o devedor, e cujo objeto consiste em uma prestação situada no âmbito dos direitos pessoais, positiva ou negativa. Havendo o descumprimento ou inadimplemento obrigatório, poderá o credor satisfazer-se no patrimônio do devedor.

No contexto da energia solar, dentro dos contratos de comercialização, há de se conter direitos e obrigações das partes, assim como as demais relações contratuais dispostas no ordenamento jurídico brasileiro, haja vista que, assume-se elementos pessoais na relação, sendo o sujeito ativo o beneficiário da obrigação, e o sujeito passivo sendo aquele que assume o dever de cumprir o conteúdo da obrigação.

Vale destacar que dificilmente alguém assume a posição isolada de uma das partes, credor ou devedor, visto que, na maioria das vezes, as partes são ao mesmo tempo credoras ou devedoras entre si, sendo presente a proporcionalidade de prestações.

Em um contrato de comercialização de energia, há o conteúdo de entregar coisa certa, e o dever de cumprir determinada tarefa, ou seja, estipula-se o acesso e a entrega dos créditos de energia ao consumidor final, ensejando uma relação jurídica obrigacional.

2.7. PRINCÍPIOS CONTRATUAIS APLICÁVEIS

No que tange à relação jurídica contratual, regem-se princípios para fomentar o vínculo jurídico entre as partes, desta forma, Flávio Tartuce (2025, p. 454) aborda que:

(...) os princípios são regramentos básicos aplicáveis a um determinado instituto jurídico, no caso em questão, aos contratos. Os princípios são abstraídos das normas, dos costumes, da doutrina, da jurisprudência e de aspectos políticos, econômicos e sociais. Os princípios podem estar expressos na norma, mas não necessariamente.

O direito de contratar é considerado parte essencial da própria condição humana, sendo um direito existencial da personalidade derivado do princípio da liberdade, chamada de liberdade contratual.

Inicialmente, essa liberdade se manifesta na possibilidade de escolher livremente com quem se deseja estabelecer uma relação jurídica, tratando-se, via de regra, de uma liberdade ampla, porém, conforme disposto no Art. 421 do Código Civil Brasileiro, sendo exercida nos limites da função social do contrato.

Neste sentido, Tartuce expõe que “a palavra função social deve ser visualizada com o sentido de finalidade coletiva, sendo efeito do princípio em questão a mitigação ou relativização da força obrigatória das convenções (*pacta sunt servanda*).” (TARTUCE, 2025, p. 460),

Desta forma, o contrato não deve ser interpretado meramente com aquilo que foi assinado entre as partes, levando em consideração a realidade social que envolve esta relação.

O princípio da força obrigatória do contrato, *pacta sunt servanda*, em contrapartida ao princípio da função social, estabelece que esta relação possui força de lei, conforme estipulado pelas partes, havendo o cumprimento do conteúdo completo do negócio jurídico.

Por fim, o princípio da boa-fé objetiva, presente no rol do Art. 422 do Código Civil, aborda a conduta das partes, sendo exigência de conduta leal dos contratantes, relacionada com os deveres anexos ou laterais de conduta, que são ínsitos a qualquer negócio jurídico, não havendo sequer a necessidade de previsão no instrumento negocial; desta forma, constitui-se o dever de respeito, cuidado em relação à outra parte, informar a outra parte sobre o conteúdo do negócio; agir conforme a confiança depositada; lealdade e probidade; colaboração ou cooperação; agir com honestidade e, agir conforme a razoabilidade, a equidade e a boa razão.

Portanto, dentro de uma relação contratual, os princípios se fazem presente de forma determinante garantindo às partes a liberdade para estipular as cláusulas contratuais conforme seus interesses, junto ao dever de lealdade, transparência e cooperação, além de garantir sua função social, atendendo ao interesse coletivo das partes e promovendo equilíbrio.

2.8. INSERÇÃO DE NOVAS RELAÇÕES CONTRATUAIS NO MERCADO ECONÔMICO

A expansão da energia solar fotovoltaica no Brasil tem impulsionado não apenas transformações tecnológicas e sustentáveis, mas também a consolidação de um novo negócio jurídico dentro do mercado, surgindo como desafio aos modelos tradicionais da economia nacional.

Vale ressaltar que, o direito e a economia podem firmar importantes relações para a expansão do mercado, se adaptando ao crescimento de cada uma delas. Neste sentido, conforme os ensinamentos de Arnoldo Wald (2001, p. 28):

(...) a renovação do direito se impõe, com as grandes reformas nos planos tributário, previdenciário, administrativo e judiciário, a fim de modernizar as suas instituições e compatibilizá-las com uma economia dinâmica, que possa competir com a das outras nações, assegurando, assim, a todos os cidadãos um nível digno de vida.

A comercialização de energia proporciona diversos pontos positivos, dentre eles; contrato de longa duração, cujo retorno do investimento dependerá de um único cliente, além da negociação direta e menor carga burocrática.

Segundo o relatório da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), em 2024, o Brasil registrou recorde em novas instalações de sistemas fotovoltaicos em apenas um ano. Diante deste cenário, é perceptível a expressiva popularização e massificação da procura pela energia sustentável em todo território nacional, consequentemente, sendo cada vez mais evidente a busca por novos modelos de negócio.

A procura por novos meios de negócios, no que tange ao mercado solar, ocasiona o estímulo da economia nacional, sendo possível citar o crescimento da chamada economia verde, buscando pela sustentabilidade e o custo-benefício; características atreladas e de suma importância para a sociedade atual.

Ademais, o crescimento da procura do mercado de energia também acarreta a geração de emprego e a livre concorrência, sendo pontos importantes para além da comercialização, mas também para uma estruturação social; vale ressaltar que este tipo de mercado promove a valorização imobiliária, podendo considerar o produto por ele oferecido como um novo polo gerador de riqueza.

3. CONCLUSÃO

Apesar das modalidades de comercialização de energia, faz-se necessário entender os moldes para que se firme uma relação contratual consolidada.

Em suma, trata-se de um tipo de contrato que envolve um bem imaterial, consumido imediatamente, que não pode ser acumulado, ou seja, mesmo sem a transferência física da propriedade, utiliza-se um sistema de compensação econômica e financeira para confirmar a entrega e o consumo do “produto”.

Assim, aplicam-se na prática princípios como a liberdade contratual e a função social do contrato, com comprovação da “tradição” por meios técnicos, mesmo que o bem não seja visível a olho nu.

A partir dos pontos analisados ao longo da presente pesquisa, conclui-se que, nas relações envolvendo a comercialização de energia solar, diversas diretrizes do Direito Civil brasileiro se fazem presentes.

A Lei nº 14.300/2022, que institui o Marco Legal da Geração Distribuída, permite, no entanto, a compensação de créditos de energia excedente por meio do mercado livre de energia, ou pelo mercado cativo, que contempla modelos associativos, como cooperativas, associações e consórcios, possibilitando que múltiplos consumidores compartilhem os benefícios advindos de um único sistema gerador, respeitando os limites legais e regulatórios impostos pelo setor.

Dessa forma, ainda que a relação contratual firmada entre as partes tenha contornos de uma relação típica, conforme os princípios e dispositivos do Código Civil, a dinâmica praticada se aproxima da lógica do contrato de locação, na medida em que se concede ao consumidor o uso temporário dos créditos de energia gerados, mediante contraprestação, por período determinado, podendo este solicitar o cancelamento da adesão.

Assim, a natureza do contrato se assemelha à de um aluguel, nos moldes do previsto no artigo 565 do Código Civil, reforçando a validade e a legalidade dessa nova forma de contratação no setor energético brasileiro.

Conclui-se que a relação contratual de comercialização de energia solar assemelha-se a um contrato de aluguel, pelos pontos a seguir apresentados.

Uma vez que o consumidor, por determinado período, adquire o direito de utilizar créditos de energia provenientes de sistemas fotovoltaicos, mediante contraprestação pela quantia desejada; durante esse prazo, mantém-se a disponibilidade desses créditos ao

consumidor, que poderá, conforme as condições pactuadas, rescindir ou manter o contrato, ou seja, pode-se dizer que o objeto a ser entregue funciona de forma recorrente, o consumidor, ao contratar essa demanda, espera que a vantagem econômica ocorra de forma consecutiva, da mesma forma que o inquilino espera ter o imóvel para moradia durante anos, para que depois se renove o contrato.

Ademais, o objeto a ser entregue poderá não ser o mesmo ao longo do tempo, haja vista que a geração proveniente de fator externo (sol), não se garante de forma 100% igualitária todos os dias, meses e anos. Por esse motivo, não se trata de uma compra direta, ou seja, o consumidor recebe o benefício daquele objeto, neste caso, o abatimento de créditos em sua fatura, a demanda contratada. Desta forma, adquire-se a disponibilidade daquela energia, e não necessariamente um bem tangível passível de serem alegados vícios.

Tem características de um contrato firmado de longo prazo, visto que as partes aceitam que o locatário garantirá, por determinado período, um fluxo mínimo de pagamento, independente da quantia de energia a ser repassada.

O preço comporta-se de forma ajustável ao longo das operações, já que o preço por kWh pode alterar-se ao longo do tempo, assim como em um reajuste dentro de um contrato de aluguel, havendo ciência das partes antes de se firmar a relação contratual.

Por fim, nota-se que a relação contratual comercializadora de energia possui diversas características de um aluguel, mas não se limita a receber nuances de outras relações contratuais regidas pelo Código Civil Brasileiro, desta forma, é possível abarcar um contrato *sui generis* de aluguel, visto que, de qualquer forma a comercialização existe, com objeto (bem), partes, obrigações, direitos, deveres, e o pagamento de quantia certa.

4. REFERÊNCIAS

ABSOLAR – Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica. **Energia Solar Fotovoltaica no Brasil** – Infográfico nº 41. São Paulo: ABSOLAR, 2022. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/wp-content/uploads/2022/09/2022.03.09-Infografico-ABSOLAR-no-41.pdf> Acesso em: 18 mar. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Resolução Normativa nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021. Estabelece o regulamento consolidado das normas dos serviços de distribuição de energia elétrica.* Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.pdf>. Acesso em: 08 maio 2025.

BRASIL. ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução Normativa nº 482/2012. 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. Disponível em: <https://www.cocel.com.br/wp-content/uploads/2014/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Aneel-482-de-17-de-abril-de-2012.pdf> Acesso em: 18 mar. 2025.

BRASIL. *Código Civil*. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm Acesso em: 08 maio 2025.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 9 maio 2025.

BRASIL. Marco Legal da Geração Distribuída. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 18 mar. 2025.

BRASIL. *Resolução Normativa ANEEL nº 1.059/2023*. Dispõe sobre o sistema de compensação de energia elétrica. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br>. Acesso em: 9 maio 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Lei institui marco legal da micro e minigeração de energia. Agência Câmara de Notícias, Brasília, 10 jan. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/843782-lei-institui-marco-legal-da-micro-e-minigeracao-de-energia>. Acesso em: 14 maio 2025.

CARDOSO, Artur de Castro. **Uma análise da comercialização de energia solar fotovoltaica proveniente de micro e minigeração distribuída**. 2023. 11 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/39737>

COPEL Mercado Livre. **História do mercado livre de energia no Brasil**. Disponível em: <https://copelmercadolivre.com/historia-do-mercado-livre-de-energia-no-brasil>. Acesso em: 14 maio 2025.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: contratos**. 42. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2025.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil: contratos**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

GOMES, Orlando. **Contratos**. 28. ed. rev., atual. e ampl. Reginalda Paranhos de Brito (atualizador). BRITO, Edvaldo (coord.). Rio de Janeiro: Forense, 2022.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: parte geral**. 23. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2025.

LIMA, Naiane. **Como é o contrato de aluguel de energia solar**. Disponível em: <https://sunne.com.br/blog/contrato-de-aluguel-de-energia-solar/>. Acesso em: 9 maio. 2025.

MEDEIROS, J. **Como funciona a gestão de créditos na geração compartilhada**. Disponível em: <https://gdash.io/como-funciona-gestao-creditos-energia-geracao-compartilhada/>. Acesso em: 15 mai. 2025.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA (Brasil). *Um marco histórico: 10 milhões de brasileiros saíram da escuridão*. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 7 abr. 2010.

Disponível em: https://www.mme.gov.br/luzparatodos/downloads/Livro_LPT_portugues.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

MODELO INICIAL. Direito: Órgãos de Proteção ao Consumidor e a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Disponível em: <https://modeloinitial.com.br/materia/direito-orgaos-protecao-consumidor-agencia-nacional-energia-eletrica-anael>. Acesso em: 14 maio 2025.

RESPONSABILIDADE CIVIL. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://www.portalestudandodireito.com.br/wp-content/uploads/protected_lessons_files/TRANSPETRO-03.11-Responsabilidade-Civil.pdf. Acesso em: 12 maio. 2025.

TARTUCE, Flávio. **Manual de direito civil**: volume único. 15. ed. São Paulo: Método, 2025.

UEDA, Andréa. **Os contratos de comercialização de energia elétrica**: uma análise sob o prisma do direito civil. 2014. 268 p. Tese (Doutorado em Direito Civil). Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

WALD, Arnaldo. Um novo direito para a nova economia: a evolução dos contratos e o Código Civil. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, n. 14, p. 23-41, 2001. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/20184/2543381/Arnaldo_Wald.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.