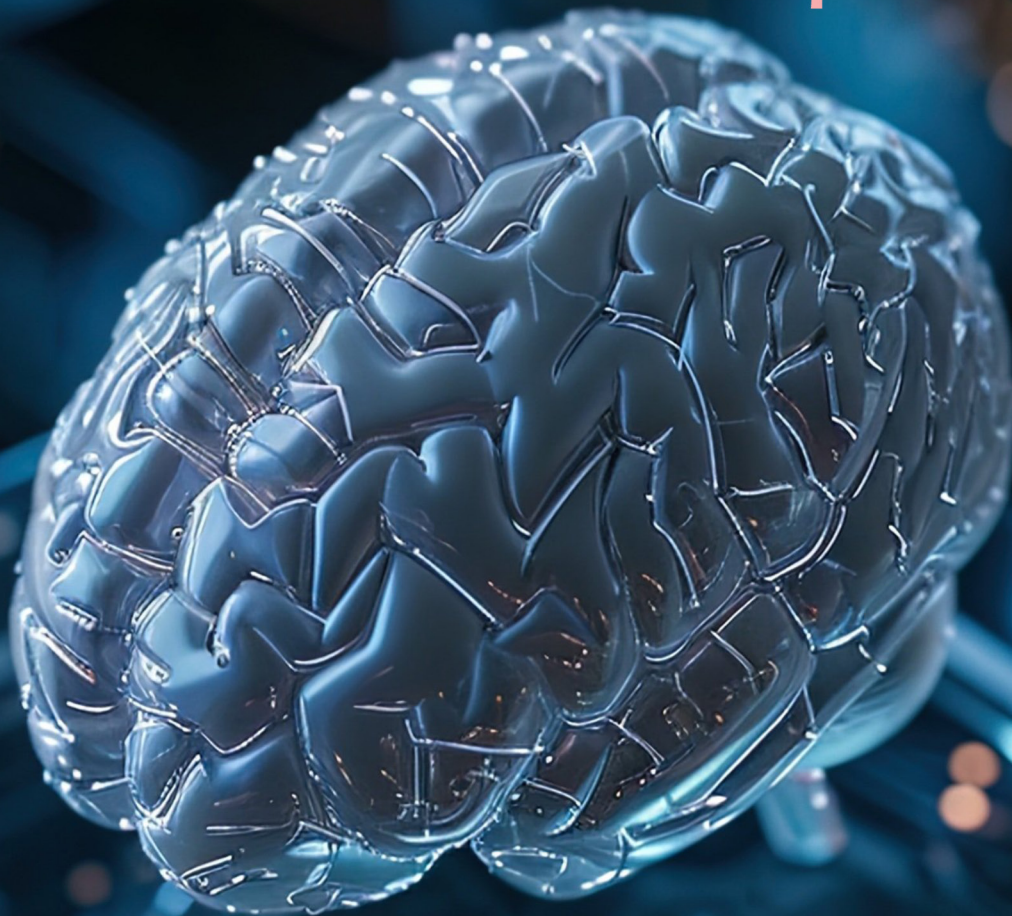


## Propriedade Intelectual e Tecnologias Emergentes: visões internacionais e comparadas



Direito.UnB. Revista de Direito da Universidade de Brasília.  
Programa de Pós-Graduação em Direito – Vol. 9, N. 1 (Jan../Dez  
2025) –Brasília, DF: Universidade de Brasília, Faculdade Direito.  
Anual 2025.  
ISSN 2357-8009 (VERSÃO ONLINE)  
ISSN 2318-9908 (VERSÃO IMPRESSA)  
Multilíngue (Português/Inglês/Espanhol/Francês)  
1. Direito – periódicos. I. Universidade de Brasília,  
Faculdade de Direito.  
CDU 340



Revista de Direito da Universidade de Brasília  
University of Brasilia Law Journal

Revista vinculada ao Programa de pós-graduação  
em Direito da Universidade de Brasília

Janeiro – Dezembro de 2025, volume 9, N. 01

---

## **CORPO EDITORIAL**

### **EDITORA-CHEFE**

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Inez Lopes Matos Carneiro de Farias

### **EDITORES**

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Daniela Marques de Moraes

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Evandro Piza Duarte

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Fabiano Hartmann Peixoto

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Gabriela Garcia Batista Lima Moraes

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Janaína Lima Penalva da Silva

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Marcelo da Costa Pinto Neves

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Othon de Azevedo Lopes

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Simone Rodrigues Pinto

### **CONSELHO CIENTÍFICO**

Universität Bielefeld, Alemanha – Ifons Bora

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil – Ana Beatriz Ferreira Rebello Presgrave

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil – Ana Lúcia Sabadell

Universidade de Connecticut, Estados Unidos – Ángel Oquendo

Universidade of Northumbria, Reino Unido – Delphine Defossez

Universidade de Glasgow, Escócia – Emílios Christodoulidis

Universidade Federal de Goiás, Brasil – Francisco Mata Machado Tavares

Universität Flensburg, Alemanha – Hauke Brunkhorst

University of Luxembourg, Luxemburgo – Johan van der Walt

Universidade Agostinho Neto, Angola – José Octávio Serra Van-Dúnem

University of Glasgow, Escócia – Johan van der Walt

Universidade de Helsinque, Finlândia – Kimmo Nuotio  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil – Leonel Severo Rocha  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil – Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira  
Universidade Meiji, Japão – Masayuski Murayama  
Universidade Clássica de Lisboa, Portugal – Miguel Nogueira de Brito  
Universidade Federal do Piauí, Brasil – Nelson Juliano Cardoso Matos  
Universidade Federal do Pará, Brasil – Paulo Weyl  
Universidade Católica de Santos, Brasil – Olavo Bittencourt Neto  
Universidad de Los Andes, Colômbia – René Fernando Urueña Hernandez  
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil – Thiago Paluma  
Universidade Johann Wolfgang Goethe, Alemanha – Thomas Vesting  
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil – Valesca Raizer Borges Moschen  
Universidade de São Paulo, Brasil – Virgílio Afonso da Silva

## **SECRETÁRIA EXECUTIVA**

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Ida Geovanna Medeiros da Costa

## **EQUIPE DE REVISÃO E EDIÇÃO DE TEXTO**

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Ida Geovanna Medeiros da Costa  
Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Inez Lopes Matos Carneiro de Farias  
Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Marcos Heleno Lopes Oliveira  
Instituto Federal de Brasília, Tecnologia em Gestão Pública, Brasil - - Silvio Luiz Medeiros da Costa

## **DIAGRAMAÇÃO**

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Ida Geovanna Medeiros da Costa  
Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Inez Lopes Matos Carneiro de Farias  
Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Marcos Heleno Lopes Oliveira  
Instituto Federal de Brasília, Tecnologia em Gestão Pública, Brasil - Silvio Luiz Medeiros da Costa

## **CAPA**

Universidade de Brasília, Faculdade de Direito, Brasil – Inez Lopes Matos Carneiro de Farias

## **IMAGEM**

Imagem: <https://pixabay.com/pt/illustrations/c%c3%a9rebro-artificial-intelig%c3%aan-cia-8530786/>

**ASSISTENTES** Kelly Martins Bezerra – Universidade de Brasília, Brasil

# DIREITO.UnB

*Revista de Direito da Universidade de Brasília*  
*University of Brasilia Law Journal*

**V. 09, N. 01**

Janeiro—Dezembro de 2025

# SUMÁRIO

NOTA EDITORIAL	13
Inez Lopes	
AGRADECIMENTOS	21
Inez lopes	
Ida Geovanna Medeiros	
PREFÁCIO	23
Guillermo Palao Moreno	
Thiago Paluma,	
Mônica Steffen Guise	
Fabício Bertini Pasquot Polido	
<b>DOSSIÊ TEMÁTICO</b>	
<b><i>Propriedade Intelectual e Tecnologias Emergentes: visões internacionais e comparadas</i></b>	<b>27</b>
SONORIDADE MARCÁRIA: EXPLORANDO AS IMPLICAÇÕES DO DIREITO INTERNACIONAL NA REGISTRABILIDADE DAS MARCAS SONORAS NO BRASIL	27
Rodrigo Róger Saldanha	
Ana Karen Mendes de Almeida	
¿EL DERECHO DE AUTOR MUERE DONDE NACEN LAS FAKE NEWS?	51
Janny Carrasco Medina	
Oscar Alberto Pérez Peña	
DESAFIOS PARA A CONCESSÃO DE PATENTES A SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DE DABUS: AN ANALYSIS FROM DABUS	79
Salete Oro Boff	
Joel Marcos Reginato	
William Andrade	

INFRAÇÃO DE MARCAS NA CHINA: O PROBLEMA DO MODELO DE NEGÓCIO ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER – OEM	107
---	-----

Eduardo Oliveira Agostinho  
Fernanda Carla Tissot  
Carlos Henrique Maia da Silva

A PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO FERRAMENTA PARA DIFICULTAR O REPARO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS	129
---	-----

Patrícia Borba Marchetto  
João Vítor Lopes Amorim

PROPRIEDADE INTELECTUAL E CAMPANHAS ELEITORAIS: A JUSTIÇA ELEITORAL NA REGULAÇÃO DESSA RELAÇÃO	151
---	-----

João Araújo Monteiro Neto  
Victor Wellington Brito Coelho

## **ARTIGOS -**

### ***Direito e Tecnologias***

DEEPFAKE PORNOGRAPHY: UMA ANÁLISE JURÍDICA SOBRE DIGNIDADE HUMANA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	167
--	-----

Márcia Haydée Porto de Carvalho  
Isadora Silva Sousa, Pedro Bergê Cutrim Filh  
Wiane Joany Batalha Alves

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO PODER PÚBLICO COM FINALIDADE DE INVESTIGAÇÃO ADMINISTRATIVA: FUNDAMENTOS DO USO COMPARTILHADO DE DADOS E COMPARAÇÃO COM A HERRAMIENTA DE LUCHA CONTRA EL FRAUDE ESPAÑHOLA	195
--	-----

Luis Henrique de Menezes Acioly  
Alice de Azevedo Magalhães  
Jéssica Hind Ribeiro Costa

MICRO TAREFAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TURKERS: NOVAS TECNOLOGIAS E O FUTURO DO TRABALHO	229
---	-----

Clarissa Maria Beatriz Brandão de Carvalho Kowarski  
Ana Luiza de Moraes Gonçalves Correia,



O 'CONTRATO DIGITAL' NA ERA DA DESINFORMAÇÃO: REGULAÇÃO DE PLATAFORMAS  
E CONSTITUCIONALISMO DIGITAL 251

João Victor Archegas

Eneida Desiree Salgad

## ARTIGOS -

AS BARREIRAS DE GÊNERO NA AVIAÇÃO CIVIL: O QUE ESPERAR NO FUTURO? UMA  
ANÁLISE DE DIREITO INTERNACIONAL COMPARADO E BRASILEIRO 287

Inez Lopes

Valeria Starling

Ida Geovanna Medeiros

PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO: EQUIDADE DE GÊNERO NA  
DOCÊNCIA JURÍDICA: GENDER EQUITY IN JURIDICAL EDUCATION 315

Danielle Grubba

Fabiana Sanson

CAN WE CLOSE THE ISDS COFFIN? THE ROLE OF NATIONAL COURT IN ENFORCING  
THE INTRA-EU ARBITRATION BAN 331

Delphine Defossez

PODER JUDICIÁRIO: DEMOCRATIZAÇÃO E RESGUARDO DOS DADOS DOS  
CONSUMIDORES NO ÂMBITO DOS CADASTROS POSITIVOS 387

Antônio Carlos Efig

Nicolle Suemy Mitsuhashi

ASPECTOS CONSUMERISTAS RELATIVOS À ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA 407

Monica Mota Tassigny

Cloves Barbosa de Siqueira

A FORMAÇÃO DO FACILITADOR EM JUSTIÇA RESTAURATIVA NO PODER JUDICIÁRIO  
BRASILEIRO 431

Liliane Cristina De Oliveira Hespanhol

Eliana Bolorino Canteiro Martins,

O VAZIO NORMATIVO E A INVIABILIDADE DE ACESSO AO DIREITO À SAÚDE MENTAL PELA COMUNIDADE LGBTQIAP+:: A QUIMERA BRASILEIRA	463
Mikhail Vieira de Lorenzi Cancelier	
O FEDERALISMO COOPERATIVO, BOLSONARISTA E DE RESISTÊNCIA: DISPUTAS EM TEMPOS DE COVID-19	487
Vera Karam de Chueiri	
Gianluca Nicochelli	
SOBERANIA ALIMENTAR E POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À AGRICULTURA FAMILIAR	513
Jaime Domingues Brito	
Ana Cristina Cremonesi	
O USO DE ANIMAIS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO DEPOIMENTO ESPECIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES	543
Diego dos Santos Reis	
Malu Stanchi Carregosa	
INFLUXO DAS POLÍTICAS INTERNACIONAIS NO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO	579
Isabela Dutra Ribeiro	
Rosiane Maria Lima Gonçalves	
Eblio Viana Meneses Neto	
Carlos Eduardo Artiaga Paula,	
DA TRIBUTAÇÃO À CRIMINALIDADE: IMPACTOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA	613
Luma Teodoro da Silva	
Renato Bernardi	
Ricardo Pinha Alonso	
RACISMO ESTRUTURAL E VIOLÊNCIA SIMBÓLICA NA CONSTRUÇÃO DA RACIONALIDADE JURÍDICA BRASILEIRA	663
Helena Loureiro Martins	
Andréa Santana	
“CRIME, LOUCURA E CASTIGO”:: PRECEDENTES SOCIOLÓGICOS INFRACIONAIS DE CUSTODIADAS NA BAHIA	661
Mayara Pereira Amorim	
Vinícius Gomes Casalino	



**UnB**



**conhecimento em movimento**  
**sociedade em transformação**



**latindex**

Sistema Regional de Información  
en línea para Revistas Científicas de América Latina,  
el Caribe, España y Portugal

**NOTA EDITORIAL**



A Revista DIREITO.UnB, Volume 9, Número 1, está no ar! O periódico é um espaço dedicado a estudos e debates interdisciplinares sobre problemas jurídicos alinhados às linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (PPGD/UnB), cuja Área de Concentração é Direito, Estado e Constituição.

O Programa organiza-se em cinco linhas de pesquisa: (1) Movimentos sociais, conflito e direitos humanos; (2) Constituição e democracia; (3) Internacionalização, trabalho e sustentabilidade; (4) Transformações na ordem social e econômica e regulação; e (5) Criminologia, estudos étnico-raciais e de gênero. Essas linhas orientam a produção acadêmica do PPGD/UnB e estruturam as contribuições que compõem a revista.

A Revista DIREITO.UnB, de periodicidade anual, constitui um espaço permanente para a publicação de artigos acadêmicos. Eventualmente, também são incluídos artigos-resenha, comentários e análises de jurisprudência e outras contribuições acadêmicas.

Esta edição conta com vinte e cinco artigos. A primeira seção é dedicada a um dossiê temático sobre Propriedade Intelectual e Tecnologias Emergentes: visões internacionais e comparadas, organizado pelos professores Dr. Guillermo Palao Moreno (Universitat de València – Espanha), Dr. Thiago Paluma (Universidade Federal de Uberlândia Brasil), Dra. Mônica Steffen Guise (Fundação Getúlio Vargas – São Paulo, Brasil) e Dr. Fabrício Bertini Pasquot Polido (Universidade Federal de Minas Gerais – Brasil), que também assinam o prefácio deste número.

A segunda seção reúne trabalhos voltados a temas de Direito e Tecnologias, destacando análises contemporâneas sobre transformações digitais, regulação e desafios jurídicos emergentes.

A terceira seção apresenta artigos de fluxo contínuo, que refletem a diversidade de pesquisas desenvolvidas no âmbito das cinco linhas do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Brasília (PPGD/UnB). Esses artigos espelham o caráter plural, crítico e interdisciplinar que marca a produção científica do Programa.

Inaugurando a segunda seção sobre Direito e Tecnologias, no artigo DEEPFAKE PORNOGRAPHY: UMA ANÁLISE JURÍDICA SOBRE DIGNIDADE HUMANA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, escrito por Márcia Haydée Porto de Carvalho, Isadora Silva Sousa, Pedro

Bergê Cutrim Filho e Wiane Joany Batalha Alves, investiga o impacto da manipulação de imagens por IA na dignidade e privacidade das vítimas. Os autores realizam uma abordagem legislativa e jurisprudencial para demonstrar a atual insuficiência do ordenamento jurídico brasileiro em oferecer respostas rápidas e eficazes contra a produção de conteúdo pornográfico sem consentimento. Dessa forma, “o estudo é de grande importância porque cada vez mais a evolução tecnológica traz consigo problemas de natureza sociojurídica, que exige do Estado uma resposta efetiva e rápida para salvaguardar a dignidade humana”.

Na sequência, O ensaio USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PELO PODER PÚBLICO COM FINALIDADE DE INVESTIGAÇÃO ADMINISTRATIVA: FUNDAMENTOS DO USO COMPARTILHADO DE DADOS E COMPARAÇÃO COM A HERRAMIENTA DE LUCHA CONTRA EL FRAUDE ESPANHOLA, de Luis Henrique de Menezes Acioly, Alice de Azevedo Magalhães e Jéssica Hind Ribeiro Costa, examina o avanço da IA na administração pública. Utilizando o sistema espanhol como parâmetro, o estudo busca “compreender o panorama técnico-jurídico de compartilhamento e interoperabilidade de dados pessoais nos respectivos ordenamentos, e consignar a delimitação conceitual de inteligência artificial e estado da arte da discussão sobre o uso ético de tais sistemas”.

Já o artigo MICRO TAREFAS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E TURKERS: NOVAS TECNOLOGIAS E O FUTURO DO TRABALHO, das autoras Clarissa Maria Beatriz Brandão de Carvalho Kowarski e Ana Luiza de Moraes Gonçalves Correia, alerta para as pesquisas e regulação sobre as microtarefas. Através da análise do caso Amazon Mechanical Turk, o artigo busca “compreender o conceito, o funcionamento e os riscos das plataformas de micro tarefas para os trabalhadores da plataforma (turkers), em especial, no contexto brasileiro, com a posterior exposição da ferramenta do cooperativismo de plataforma adotado por Trebor Scholz em prol de uma economia digital mais justa, de modo a auxiliar nas reflexões e no incentivo a mecanismos capazes de combater os princípios da ideologia do Vale do Silício, adotados pelas gigantes da tecnologia”.

Encerrando esta seção, o artigo O ‘CONTRATO DIGITAL’ NA ERA DA DESINFORMAÇÃO: REGULAÇÃO DE PLATAFORMAS E CONSTITUCIONALISMO DIGITAL, de João Victor Archegas e Eneida Desiree Salgado, analisa como as plataformas digitais, seus modelos de governança e as dinâmicas de moderação de conteúdo se entrecruzam com o constitucionalismo liberal e com a ameaça crescente da desinformação. A partir da comparação entre os eventos de 6 de janeiro nos EUA e 8 de janeiro no Brasil, o estudo discute o papel das plataformas na arquitetura da esfera pública digital e avalia criticamente propostas governamentais de regulação. Os autores defendem caminhos multissetoriais e estratégias de co-regulação para reconstruir confiança, preservar a

liberdade de expressão e enfrentar o tecnoautoritarismo em ascensão

Nesta seção de artigos de fluxo contínuo, reunimos quatorze contribuições que refletem a vitalidade da produção acadêmica contemporânea em Direito, marcada pela diversidade temática, rigor metodológico e profundo compromisso social.

O artigo “AS BARREIRAS DE GÊNERO NA AVIAÇÃO CIVIL: O QUE ESPERAR NO FUTURO? UMA ANÁLISE DE DIREITO INTERNACIONAL COMPARADO E BRASILEIRO”, de Inez Lopes, Valeria Starling e Ida Geovanna Medeiros, inaugura a seção com uma investigação abrangente sobre a permanência das desigualdades de gênero no setor aeronáutico. As autoras articulam normas da Organização da Aviação Civil Internacional, (OACI, ) agência especializada das Nações Unidas responsável por estabelecer normas, padrões e práticas recomendadas para a aviação civil internacional, que adotaram diretrizes para desvendar mecanismos persistentes de exclusão e projetar caminhos institucionais para maior diversidade e inclusão.

Em “PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO: EQUIDADE DE GÊNERO NA DOCÊNCIA JURÍDICA”, DANIELLE GRUBBA E FABIANA SANSON analisam a sub-representação feminina nos programas de pós-graduação, demonstrando como estruturas de poder, progressão acadêmica desigual e barreiras institucionais comprometem a presença de mulheres em posições de prestígio e liderança. As autoras defendem transformações culturais profundas para a construção de um ambiente acadêmico verdadeiramente equitativo.

O artigo de Delphine Defossez intitulado “PODEMOS FECHAR O CAIXÃO DO ISDS?” analisa a crescente controvérsia na União Europeia sobre a resolução de litígios entre investidores e Estados, especialmente no contexto do Tratado da Carta da Energia (TCE). Mesmo após decisões do Tribunal de Justiça da UE, arbitragens continuam a ser movidas contra Estados-Membros, muitas vezes em jurisdições externas. Isso cria dificuldades para os Estados, agravadas pela pouca atenção dos tribunais arbitrais às metas de mitigação climática. O texto destaca, porém, que alguns tribunais nacionais têm oferecido resistência ao negar o reconhecimento e a execução de sentenças arbitrais intra-UE.

O artigo “PODER JUDICIÁRIO: DEMOCRATIZAÇÃO E PROTEÇÃO DOS DADOS DO CONSUMIDOR NOS CADASTROS POSITIVO”, de Monica Mota Tassigny, Cloves Barbosa de Siqueira e Rosanna Lima de Mendonça, examina a importância da atuação do Poder Judiciário na democratização do acesso às informações dos cadastros positivos e na proteção dos consumidores diante de possíveis desvios em sua finalidade pública. Analisa-se o funcionamento e o fundamento legal desses cadastros, as restrições de acesso impostas pelos bancos de crédito e a relação entre esse acesso e a Lei Geral de



Proteção de Dados (LGPD).

EM “ASPECTOS CONSUMERISTAS RELATIVOS À ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA”, de Antônio Carlos Efig e Nicolle Suemy Mitsuhashi, os autores analisam como a crescente adoção de sistemas de micro e minigeração de energia solar no Brasil tem colocado consumidores diante de novas relações jurídicas e desafios específicos. A pesquisa destaca que a aquisição e instalação desses equipamentos exige atenção reforçada ao dever de informação, às garantias contratuais e ao manejo adequado dos resíduos pós-consumo.

O texto “A FORMAÇÃO DO FACILITADOR EM JUSTIÇA RESTAURATIVA NO PODER JUDICIÁRIO BRASILEIRO”, de Liliane Cristina De Oliveira Hespanhol E Eliana Bolorino Canteiro Martins, discute a formação ética e interdisciplinar necessária para consolidar práticas restaurativas no sistema de justiça. Os autores enfatizam que a efetividade da Justiça Restaurativa depende de profissionais capacitados para romper com lógicas punitivistas e promover práticas de diálogo e responsabilização transformadora.

Em “O VAZIO NORMATIVO E A INVIABILIDADE DE ACESSO AO DIREITO À SAÚDE MENTAL PELA COMUNIDADE LGBTQIAP+: A QUIMERA BRASILEIRA”, de Mikhail Vieira de Lorenzi Cancelier\* analisa como a ausência de reconhecimento formal da comunidade LGBTQIAP+ no ordenamento jurídico brasileiro restringe seu acesso ao direito à saúde, especialmente à saúde mental. A partir de um método dedutivo, o autor discute o direito à saúde como direito social, fundamental e da personalidade, destaca a invisibilidade normativa dessa comunidade e diferencia reconhecimento simbólico e efetiva constituição de direitos. Por fim, examina os impactos psicológicos decorrentes desse vazio jurídico, relacionando a insegurança normativa aos danos à saúde mental da população LGBTQIAP+.

O artigo “O FEDERALISMO COOPERATIVO, BOLSONARISTA E DE RESISTÊNCIA: DISPUTAS EM TEMPOS DE COVID-19”, de Vera Karam de Chueiri e Gianluca Nicochelli, oferece uma leitura crítica dos conflitos federativos acirrados pela pandemia. As autoras examinam como a COVID-19 impactou o federalismo brasileiro, contrastando o modelo constitucional de 1988 com o chamado “federalismo bolsonarista”, marcado por tensões entre União e entes subnacionais. O texto analisa decisões do STF e a atuação do Consórcio do Nordeste, que contribuíram para redefinir a dinâmica federativa durante a crise sanitária.

Na sequência, em “SOBERANIA ALIMENTAR E POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À AGRICULTURA FAMILIAR”, de Jaime Domingues Brito e Ana Cristina Cremonezi,



discute-se a relação entre soberania alimentar, segurança alimentar e políticas públicas de agricultura familiar no contexto dos ODS da Agenda 2030. Parte-se da hipótese de que tais políticas podem contribuir significativamente para a erradicação da pobreza, especialmente diante do retorno do Brasil ao Mapa da Fome. O estudo aponta avanços, retrocessos e potencialidades, ressaltando a importância da participação social, do fortalecimento da atuação municipal e dos caminhos necessários para ampliar a soberania alimentar em comunidades vulnerabilizadas.

O artigo “O USO DE ANIMAIS COMO FERRAMENTA DE APOIO AO DEPOIMENTO ESPECIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES”, de Ana Carolina Cezar Dias, Mariana Carvalho e Luiza Souza, explora experiências inovadoras com cães de assistência emocional no sistema de justiça. O estudo evidencia os efeitos positivos da presença dos animais na redução da ansiedade, no acolhimento das vítimas e na qualidade do depoimento especial, apontando potenciais de expansão dessa prática no âmbito nacional.

O artigo “INFLUXO DAS POLÍTICAS INTERNACIONAIS NO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO”, de Isabela Dutra Ribeiro, Rosiane Maria Lima Gonçalves, Ebio Viana Meneses Neto e Carlos Eduardo Artiaga Paula, examina como políticas internacionais influenciam o sistema tributário brasileiro. Por meio de pesquisa bibliográfica sistematizada, os autores demonstram que tais políticas afetam a tributação interna por meio de incentivos fiscais voltados ao crescimento econômico, à geração de emprego e à redução das desigualdades. Destacam, contudo, os desafios de implementação, que incluem o risco de enfraquecimento de setores econômicos e a necessidade de conciliar interesses divergentes entre países.

O artigo “DA TRIBUTAÇÃO À CRIMINALIDADE: IMPACTOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA”, de Luma Teodoro da Silva, Renato Bernardi e Ricardo Pinha Alonso, examina a criminalidade sob a perspectiva da teoria econômica, enfatizando a relação entre desigualdades sociais e delitos patrimoniais. Com base em método dedutivo e análise de dados, defende a adoção de políticas públicas e incentivos fiscais que ampliem autonomia financeira, educação e cultura. Os autores propõem mecanismos tributários, como a taxação de grandes fortunas, para financiar programas de renda mínima e contribuir para a redução da criminalidade e o desenvolvimento socioeconômico.

O artigo “RACISMO ESTRUTURAL E VIOLÊNCIA SIMBÓLICA”, de Mayara Pereira Amorim e Vinícius Gomes Casalino, investiga o racismo estrutural na sociedade brasileira a partir das ferramentas epistêmicas da sociologia de Pierre Bourdieu, com especial

ênfase no conceito de violência simbólica. As autoras e autores demonstram como estruturas sociais historicamente consolidadas reproduzem privilégios e hierarquias raciais, sendo o direito um instrumento central de legitimação dessas arbitrariedades.

Por fim, o artigo “CRIME, LOUCURA E CASTIGO: PRECEDENTES SOCIOLÓGICOS INFRACIONAIS DE CUSTODIADAS NA BAHIA”, também de Helena Loureiro Martins e Andréa Santana Leone de Souza, apresenta um estudo de caso no Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico da Bahia. A partir de entrevistas e análise normativa, as autoras identificam que, nos atos infracionais cometidos por mulheres sob custódia psiquiátrica, as principais vítimas são, majoritariamente, companheiros e filhos(as).

Desejamos a todas e todos uma excelente leitura. Que este volume inspire novas reflexões, diálogos e caminhos de pesquisa. Que 2026 seja um ano próspero, produtivo e repleto de investigações inovadoras, marcadas pelo compromisso ético, pela criatividade intelectual e pela construção coletiva de um campo jurídico mais inclusivo, plural e transformador.

Boa leitura!

Inez Lopes

Editora-chefe

Revista Direito.UnB



**UnB**



**conhecimento em movimento  
sociedade em transformação**



**CAPES**



Diretório de políticas editoriais das  
revistas científicas brasileiras



Sistema Regional de Información  
en línea para Revistas Científicas de América Latina,  
el Caribe, España y Portugal

# AGRADECIMIENTOS



Ao longo dos últimos anos em que estivemos à frente da edição e supervisão da Revista Direito.UnB, construímos uma trajetória marcada por compromisso acadêmico, rigor editorial e intensa cooperação. Este último volume é fruto de um esforço coletivo que envolve organização, planejamento, foco e dedicação contínua de todas as pessoas que passaram pela equipe editorial.

A Revista Direito.UnB conta com a valiosa participação de professoras e professores da Faculdade de Direito da UnB e de diversas instituições de ensino superior, além de estudantes da pós-graduação e da graduação, técnicas, técnicos, estagiárias e estagiários que contribuíram de forma decisiva para o fortalecimento deste periódico. Agradecemos profundamente a todas e todos pela colaboração essencial para a conclusão de mais uma etapa no processo de difusão do conhecimento jurídico.

Reiteramos nossos agradecimentos a todos os professores, diretores, coordenadores, técnicos, estagiários e discentes da pós-graduação e da graduação, cuja dedicação e parceria tornaram possível cada número publicado. Sem a colaboração e o compromisso conjunto de todas essas pessoas, a Revista Direito.UnB simplesmente não existiria.

Encerramos, assim, nossa contribuição ao PPGD/UnB, com gratidão pelo caminho trilhado.

Como lembrado por Antoine de Saint-Exupéry, “o essencial é invisível aos olhos, e só se vê bem com o coração”. É com esse espírito de reconhecimento e sensibilidade que celebramos o encerramento de mais um ciclo editorial.

Gratidão!

Inez Lopes

Ida Geovanna Medeiros

# PREFÁCIO

## PROPRIEDADE INTELECTUAL E TECNOLOGIAS EMERGENTES: VISÕES INTERNACIONAIS E COMPARADAS

A convergência entre os projetos, pesquisas e atividades desenvolvidas pelos organizadores desse Dossiê Temático, possibilitou a publicação conjunta e a chamada de artigos sobre temas que discutam a relação entre Direito, Propriedade Intelectual e Tecnologias com temas igualmente urgentes na contemporaneidade: a Democracia, as Fake News, a Inteligência Artificial e as Relações de Trabalho.

Após avaliação dos artigos recebidos, oito artigos foram aceitos para publicação no presente dossiê, os quais oferecem perspectivas críticas e interdisciplinares sobre a Propriedade Intelectual e as Tecnologias Emergentes.

Inaugurando este Dossiê, artigo **SONORIDADE MARCÁRIA: EXPLORANDO AS IMPLICAÇÕES DO DIREITO INTERNACIONAL NA RE-GISTRABILIDADE DAS MARCAS SONORAS NO BRASIL**, os autores Rodrigo Róger Saldanha e Ana Karen Mendes de Almeida analisam de maneira crítica a evolução das marcas não tradicionais no ordenamento brasileiro, com especial atenção aos desafios jurídicos e procedimentais que cercam a proteção dos sinais sonoros. A partir de uma abordagem que articula direito internacional, propriedade intelectual e práticas empresariais contemporâneas, o estudo examina como tratados multilaterais, a exemplo do Acordo TRIPs, e experiências estrangeiras influenciam a interpretação da Lei de Propriedade Industrial no país.

O estudo **¿EL DERECHO DE AUTOR MUERE DONDE NACEN LAS FAKE NEWS?**, de autoria de Janny Carrasco Medina e Oscar Alberto Pérez Peña, analisa a proteção conferida pelo direito de autor no contexto das notícias falsas, com foco especial nas chamadas obras órfãs e no cenário jurídico brasileiro. Os autores concluem que o sistema autoral tradicional é inadequado para lidar com as fake News.

Em **DESAFIOS PARA A CONCESSÃO DE PATENTES A SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA ANÁLISE A PARTIR DE DABUS**, Salete Oro Boff, Joel Marcos Reginato e William Andrade exploram o tratamento jurídico das invenções geradas por sistemas de IA. A pesquisa identifica a atual impossibilidade de proteger essas criações por meio de patentes e modelos de utilidade na legislação vigente, mas ressalta que o avanço tecnológico exige uma atenção contínua e uma possível evolução legislativa.

No trabalho **INFRAÇÃO DE MARCAS NA CHINA: O PROBLEMA DO MODELO DE NEGÓCIO ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER – OEM**, os autores Eduardo Oliveira Agostinho, Fernanda Carla Tissot e Carlos Henrique Maia da Silva abordam os desafios da propriedade industrial no país asiático decorrentes da fabricação de produtos por encomenda para exportação. O texto “visa debater o entendimento da legislação e jurisprudências chinesas nos casos mais relevantes sobre o tema, notadamente a questão da não circulação de um bem ou mercadoria dentro do território chinês poderá configurar violação à propriedade intelectual de terceiros na China”.

No artigo intitulado **A PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO FERRAMENTA PARA DIFICULTAR O REPARO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS**, os autores Patrícia Borba Marchetto e João Vítor Lopes Amorim analisam o crescente movimento pela regulamentação do direito ao reparo e como as fabricantes utilizam a proteção da propriedade intelectual para restringir o conserto de dispositivos.

Por fim, no artigo **PROPRIEDADE INTELECTUAL E CAMPANHAS ELEITORAIS: A JUSTIÇA ELEITORAL NA REGULAÇÃO DESSA RELAÇÃO**, os autores João Araújo Monteiro Neto e Victor Wellington Brito Coelho discutem a necessidade de o Tribunal Superior Eleitoral regulamentar a interface entre os direitos de propriedade intelectual e sua utilização em campanhas políticas. Partindo da evolução dos meios tecnológicos nos pleitos, o trabalho analisa como a Justiça Eleitoral deve atuar para garantir a integridade dos processos democráticos frente ao uso de ativos protegidos.

Em suma, as contribuições reunidas neste dossiê não esgotam os temas debatidos, mas oferecem um panorama crítico e atualizado sobre as complexas interseções



entre Direito, tecnologia e Propriedade Intelectual a temas específicos. Espera-se que a leitura destes artigos fomente novas reflexões e inspire soluções que priorizem a ética, a sustentabilidade e a proteção dos direitos fundamentais perante os desafios contemporâneos

Boa leitura!

Guillermo Palao Moreno, Universidade de Valência (UV)

Thiago Paluma, Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Mônica Steffen Guise, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, FGV/SP)

Fabício Bertini Pasquot Polido, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG),

# ARTIGOS

# ASPECTOS CONSUMERISTAS RELATIVOS À ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

## CONSUMER ASPECTS RELATED TO PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY

Recebido: 08.05.2023

Aceito: 08.10.2025

Antônio Carlos Efig

Mestre e Doutor em Direito pela PUCSP. Professor Titular da graduação e pós-graduação da PUC-PR.

E-mail: [antonio.efing@pucpr.br](mailto:antonio.efing@pucpr.br)



Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7060-2654>

Nicolle Suemy Mitsuhashi

Mestranda em Direito pela PUCPR.

E-mail: [nicksuemy@gmail.com](mailto:nicksuemy@gmail.com)



Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2169-4297>

### RESUMO

A geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica tem apresentado relevante expansão no cenário brasileiro nos últimos anos, especialmente em razão da possibilidade de geração de energia elétrica para uso próprio pelas unidades consumidoras, através da Micro e Minigeração Distribuída de Energia Elétrica (MMGD). Sob essa perspectiva, identifica-se a relação de consumo especialmente para a aquisição e instalação do equipamento para geração de energia solar fotovoltaica. Nesse cenário, diante da vulnerabilidade do consumidor, pretende-se, por meio do presente estudo, de abordagem qualitativa e método exploratório, com pesquisa bibliográfica e documental, verificar quais as regras estabelecidas pelo Direito do Consumidor, a serem observadas pelos fornecedores, que merecem atenção pelos consumidores que pretendem se tornar micro e minigeradores de energia distribuída empregando tecnologia solar fotovoltaica. Entre essas questões, notadamente, encontra-se o dever de informação e outros deveres relacionados, a estipulação de garantia contratual e da destinação dos resíduos no pós-consumo. Ao final, conclui-se que existem aspectos da relação de consumo a serem



Este é um artigo de acesso aberto licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações Internacional 4.0 que permite o compartilhamento em qualquer formato desde que o trabalho original seja adequadamente reconhecido.

*This is an Open Access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License that allows sharing in any format as long as the original work is properly acknowledged.*

considerados especificamente no âmbito da aquisição de equipamentos e respectiva instalação para geração de energia solar fotovoltaica, as quais este estudo pretende esclarecê-las aos consumidores e fornecedores.

**Palavras-chave:** Relação de Consumo. Consumidores. Energia Solar Fotovoltaica. Micro e Mini-geração Distribuída.

## ABSTRACT

The generation of electricity from solar photovoltaic sources has presented a relevant expansion in the Brazilian scenario in recent years, especially due to the possibility that the consumer units generate the electricity they use, through the Micro and Mini-Distributed Generation of Electricity (MMDGE). From this perspective, the consumption relation is identified especially for the acquisition and installation of equipment for photovoltaic solar energy generation. In this scenario, considering the consumer's vulnerability, it is intended, through the present study, of qualitative approach and exploratory method, with bibliographic and documental research, to verify which rules established by the Consumer Law, to be observed by the suppliers, that deserve attention by the consumers that intend to become micro and mini-generators of distributed energy using photovoltaic solar technology. Among these issues, notably, it is the duty of information, the stipulation of contractual warranty and the destination of post-consumption waste. In the end, we conclude that there are aspects of the consumer relationship to be considered specifically in the scope of the acquisition of equipment and respective installation for the generation of photovoltaic solar energy, which this study intends to clarify for consumers and suppliers.

**Keywords:** Consumer Relations. Consumers. Photovoltaic Solar Energy. Distributed Micro and Minigeneration.

## 1. INTRODUÇÃO

Existem diversos motivos que podem levar os particulares a optarem por investimentos em sistemas próprios de geração de energia elétrica. A principal motivação tem sido de caráter econômico, isto é, relacionada à oportunidade de redução considerável dos custos relacionados à eletricidade. Para além disso, pode também decorrer de uma preocupação com a proteção ambiental, buscando a geração de energia sem a emissão de gases de efeito estufa, ou até do interesse em se alcançar maior independência do fornecimento da distribuidora de energia local.

Independentemente do fator que motivar a tomada de decisão, observa-se que a participação das unidades consumidoras na geração de energia elétrica para consumo

próprio e com conexão à rede de distribuição tem crescido nos últimos anos. Esse tema é regulamentado no contexto brasileiro sob a denominação de “Micro e Minigeração Distribuída de Energia Elétrica (MMGD)” e a principal fonte energética adotada para tanto é a energia solar fotovoltaica.

A energia solar fotovoltaica apresenta as vantagens de não emitir gases poluentes, utilizar fonte de energia inesgotável e não dependente de condições climáticas específicas (como grandes volumes de chuvas ou força dos ventos), além de apresentar facilidades para a instalação, já que seus equipamentos podem ser fixados em diversos lugares, inclusive em telhados, sem ocupar grandes espaços nem exigir grandes investimentos em estruturas diferenciadas.

Para que isso seja possível, as pessoas físicas e jurídicas que optam por aderir à micro ou minigeração distribuída precisam adquirir os equipamentos e contratar os prestadores de serviço, a quem caberá as atividades de instalação e manutenção, além de acesso às redes de distribuição de eletricidade. Nesse sentido, as relações de consumo são estabelecidas, apresentando peculiaridades.

Deste modo, numa realidade em que cada vez mais o consumidor de energia elétrica passa a também participar da geração de eletricidade (ao menos para consumo próprio), surge o questionamento acerca das relações de consumo existentes para a MMGD e os tratamentos jurídicos específicos que devem ser objeto de atenção por esse consumidor e na proteção de seus interesses.

Com efeito, o presente estudo é iniciado com a abordagem dos elementos gerais da relação de consumo para, em seguida, identificar as relações de consumo no âmbito da energia solar fotovoltaica a ser instalada na MMGD, bem como os respectivos produtos e serviços. Na sequência, algumas questões específicas decorrentes da aplicação da legislação consumerista são tratadas, como o dever de informação dos fornecedores e outros relacionados, bem como a destinação dada aos resíduos no pós-consumo, buscando constatar e esclarecer as regras e direitos que devem ser observados pelos fornecedores e pelos consumidores frente às peculiaridades do fornecimento dos produtos e serviços no âmbito da MMGD.

Para tanto, foi adotado o método exploratório, a partir de pesquisa documental e bibliográfica, sob a hipótese de que diversas relações de consumo são estabelecidas para possibilitar a existência de MMGD e o tratamento a ser conferido pelo Direito do Consumidor deve observar o desequilíbrio técnico agravado entre as partes, a fim de que a tutela consumerista seja empregada de modo mais atento à proteção desses consumidores.

## **2. A RELAÇÃO DE CONSUMO E A ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**

A Lei 14.300/2022 regulamenta atualmente a possibilidade de que unidades consumidoras gerem, em baixas potências, a energia elétrica que utilizarão, estando conectadas à rede de distribuição e se utilizando especialmente de fontes renováveis de energia para tanto<sup>644</sup>. Isso é denominado de micro e minigeração distribuída (MMGD), já que a geração de eletricidade ocorre no local em que se consome, de maneira dispersa, com pequena capacidade instalada, destinada em maior medida ao consumo próprio.

Cumprе ressaltar que, conforme se extrai do art. 2º da Lei 14.300/2022, os sistemas fotovoltaicos dos microgeradores e minigeradores podem operar exclusivamente a partir de uma fonte energética ou através de sistemas híbridos, que se referem à combinação de fontes de geração de energia<sup>645</sup>, assim como podem empregar sistemas de armazenamento de energia.

Nesse contexto, a fonte de energia mais utilizada no Brasil é a energia solar fotovoltaica, correspondendo à participação de 88,3% na MMGD em 2021, segundo dados divulgados no Relatório Síntese, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética<sup>646</sup>.

A energia solar fotovoltaica envolve a conversão da luz solar diretamente em eletricidade, sem a interferência de motores térmicos. Os módulos fotovoltaicos são construídos através de dispositivos semicondutores de estado sólido, os quais configuram os equipamentos que promovem a conversão de luz solar em energia elétrica<sup>647</sup>.

Nesse contexto, cumpre ressaltar que, segundo Pinho e Galdino, a obtenção da energia solar fotovoltaica se dá por meio do processo de conversão da luz em eletricidade, sendo que um dispositivo produzido com material semicondutor, chamado de célula fotovoltaica, trata-se de dispositivo fundamental para a conversão. O conjunto de células fotovoltaicas, conectadas eletricamente e encapsuladas, de modo a possibilitar o uso prático da energia, forma o chamado módulo fotovoltaico<sup>648</sup>.

Ainda, segundo referidos autores, compõe o sistema fotovoltaico: um bloco gerador – o qual corresponde a arranjos fotovoltaicos, formados por módulos fotovoltaicos

644 BRASIL. Lei Federal n.º 14.300, de 6 de janeiro de 2022. **Diário Oficial**, Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm). Acesso em: 4 maio 2023.

645 PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CERESB, 2014. *E-book*.

646 EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Relatório Síntese: BEN 2022 – Ano Base 2021**. Rio de Janeiro: EPE, 2022. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN\\_S%C3%ADntese\\_2022\\_PT.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN_S%C3%ADntese_2022_PT.pdf). Acesso em: 14 nov. 2022.

647 DE MORAIS, Fabrício Higo Monturil; DA SILVA, Osvaldo Augusto Vasconcelos de Oliveira Lopes; DE MORAES, Albemerc Moura; BARBOSA, Fábio Rocha. **Energia Solar Fotovoltaica: Fundamentos para Análise de Viabilidade Técnica Econômica**. Teresina: EdUESPI, 2021. Disponível em: <https://editora.uespi.br/index.php/editora/catalog/view/63/67/398-2>. Acesso em 14 nov. 2022.

648 PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. op. cit., *E-book*.



em associações diversas, pelo cabeamento elétrico que os conecta e pela respectiva estrutura de suporte – e um bloco de condicionamento de potência (que pode ter, por exemplo, conversores, inversores, controladores de carga e outros equipamentos de proteção e controle), podendo também ser utilizado um bloco de armazenamento, referente a acumuladores elétricos, como baterias ou outros equipamentos destinados ao armazenamento de energia<sup>649</sup>.

Inclusive, a energia solar fotovoltaica não gera efluentes em qualquer estado físico nem provoca a emissão de ruídos ao longo da produção de energia elétrica, assim como não envolve alta emissão de poluentes durante a fabricação de seus módulos fotovoltaicos, sendo essa fabricação altamente controlada<sup>650</sup>.

Também deve ser considerado que, no âmbito da MMGD, a unidade consumidora (e geradora) encontra-se conectada à rede de distribuição e, nesse sentido, essa relação é regulada sob a denominação de Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE), definido pelo art. 1º, XIV, da Lei 14.300/2022, como um sistema em que a energia é injetada pelo micro ou minigerador de energia distribuída na rede da distribuidora local, sendo cedida a título de empréstimo gratuito e compensada, em momento posterior, com o consumo de energia elétrica, ou contabilizada como crédito de energia de unidades consumidoras participantes.

Isso porque, os micro e minigeradores podem gerar energia e consumir simultaneamente, mas também é possível que gerem mais energia do que consomem (situação em que o excedente é disponibilizado na rede de distribuição sob empréstimo gratuito), bem como podem gerar menos energia do que necessitam, hipótese em que se utilizam da energia da distribuidora, de modo que as unidades consumidoras podem ter a energia “devolvida”, ou sofrer normalmente as cobranças pelo fornecimento, caso não tenham previamente “emprestado” energia à distribuidora ou não tenham créditos de energia em face dela.

Contudo, para que essa geração em unidades consumidoras seja possível, evidentemente é necessária a aquisição de equipamentos e sua instalação. Para tanto, os particulares que optam por aderir a essa forma de geração de energia elétrica, encontram-se na condição de consumidores em face dos fornecedores dos aparelhos e dos serviços, bem como das distribuidoras de energia, conforme se extrai dos elementos da relação de consumo.

## 2.1 Elementos da relação de consumo

649 PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CERESB, 2014. *E-book*.

650 GOLDEMBERG, José; PALETTA, Francisco Carlos. **Energias Renováveis**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2012. *E-book*.

O Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990) define o consumidor como toda a pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final (art. 2º).

Nesse contexto, de acordo com Theodoro Júnior, a doutrina apresentou três teorias quanto à definição de consumidor: a finalista, a maximalista e a de finalismo aprofundado.

A teoria finalista compreende o destinatário final como aquele que retira o bem do mercado sem interesse profissional, atribuindo-lhe destinação pessoal, ou seja, destina-o ao uso próprio. Já para os maximalistas, não é relevante o aspecto econômico para a caracterização do consumidor, sendo suficiente a análise fática, isto é, que o sujeito retire o produto ou serviço do mercado e o utilize. O finalismo aprofundado, por sua vez, adota posicionamento semelhante à teoria finalista, mas acrescenta, excepcionalmente, a possibilidade de ampliação da proteção legal para alcançar atividades empresariais, diante da vulnerabilidade do consumidor, o que configura o entendimento adotado em grande medida pelo Superior Tribunal de Justiça<sup>651</sup>.

Nesse sentido, deve-se destacar que, no art. 4º, I, do Código de Defesa do Consumidor, foi evidenciada a intenção do legislador em atribuir ao consumidor a condição de vulnerável, característica decorrente da própria condição de destinatário final do objeto da relação de consumo (conceito jurídico), o que difere esse conceito da hipossuficiência, a qual decorre de disparidades constatadas em situações concretas<sup>652</sup>.

Guilherme Ferreira da Cruz indica como espécies de vulnerabilidade do consumidor: a técnica (relacionada à falta de conhecimentos específicos acerca dos objetos que adquire), a jurídica (relativa à falta de conhecimento legal e decorrente do fato de que o consumidor não se envolve em litígios com frequência) e a fática (também denominada de socioeconômica, observada a partir do fornecedor, sendo que pode decorrer de seu amplo poder econômico ou da essencialidade do serviço por ele prestado)<sup>653</sup>.

Nesse contexto, Nunes esclarece que, quando o produto ou serviço puder ser utilizado como bem de consumo, é atraída a incidência do CDC, isto é, a legislação consumerista se destina ao controle de produtos e serviços disponibilizados e vendidos no mercado de consumo, os quais foram produzidos para a venda, independentemente da posterior utilização<sup>654</sup>.

651 THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Direitos do consumidor**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. *E-book*.

652 TARTUCE, Flávio; NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Manual de direito do consumidor: direito material e processual**, volume único. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense; Método, 2022. *E-book*.

653 CRUZ, Guilherme Ferreira da. **Teoria geral das relações de consumo**. São Paulo: Saraiva, 2014. *E-book*.

654 NUNES, Rizzatto. **Curso de direito do consumidor**. 14. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

Ademais, quanto ao consumidor pessoa jurídica, Nunes aponta que o art. 2º do Código de Defesa do consumidor não o especifica, podendo apresentar qualquer estrutura e adotar qualquer formato. Inclusive, para ser considerada consumidora, apenas poderia consumir os produtos ou serviços que revelassem possibilidade técnica, que lhe servissem como bens de produção e que também fossem bens de consumo<sup>655</sup>.

Por sua vez, Cunha indica a possibilidade de aplicação das disposições do CDC subsidiariamente aos contratos administrativos, desde que o órgão ou entidade pública se encontre em situação de vulnerabilidade técnica, científica, fática ou econômica diante do fornecedor e que esteja adquirindo o produto ou serviço para o atendimento de uma necessidade própria, não negocial<sup>656</sup>.

Brito e Costa, em sentido próximo, sustentam a observância da corrente finalista aprofundada, apesar da existência de divergência doutrinária, de modo que apontam como cabível a aplicação das normas consumeristas no contexto da Administração Pública<sup>657</sup>.

Inclusive, observa-se que o Superior Tribunal de Justiça já se manifestou nesse sentido, considerando pessoas jurídicas de direito público como consumidoras:

ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. RECURSO ESPECIAL. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. CONTRATO COM INSTITUIÇÃO FINANCEIRA. TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA. EQUÍVOCO. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO. APLICAÇÃO DO CDC À ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA SOMENTE EM SITUAÇÕES ESPECÍFICAS SE EXISTENTE VULNERABILIDADE. SÚMULA 7/STJ.

(...)

3. Cinge-se a controvérsia a saber se a Administração Pública pode ser considerada consumidora de serviços por ela contratados.

4. O conceito de consumidor consta do art. 2º do CDC, verbis:

“Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final.”

5. Não se desconhece a existência de precedentes do Superior Tribunal de Justiça afastando a incidência do CDC em contratos em que é parte a Administração Pública (REsp 527.137/PR, Rel. Ministro Luiz Fux, Primeira Turma, DJ 31/5/2004, p. 191; e REsp 1.745.415/SP, Rel. Ministro Paulo de Tarso Sanseverino, Terceira Turma, DJe 21/5/2019). Embora exista doutrina que defenda que o conceito de consumidor não abrange o Estado, por entender que não existe desequilíbrio entre

---

*E-book.*

655 NUNES, Rizzatto. **Curso de direito do consumidor**. 14. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. *E-book*.

656 CUNHA, Jatir Batista da. Aplicabilidade do Código de Defesa do Consumidor aos Contratos Administrativos. **Revista do TCU**, Brasília, v. 32, n. 87, jan/mar 2001, p. 30-34.

657 BRITO, Dante Ponte de; COSTA, Cora Cristina Ramos Barros. **Arquivo Jurídico**. Teresina, PI, v. 4, n. 1, p. 55-83, Jan./Jul. de 2017. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/raj/article/viewFile/7418/4305>. Acesso em: 22 nov. 2022.

o fornecedor e a Administração Pública, em virtude do regime jurídico administrativo, em que há supremacia do interesse público sobre o privado, e pela prestação, objeto e condições contratuais serem definidos pelo Estado, esse não é o entendimento que deve preponderar.

6. A Administração Pública pode ser considerada consumidor de serviços, porque o art. 2º do CDC não restringiu seu conceito a pessoa jurídica de direito privado, bem como por se aplicarem aos contratos administrativos, supletivamente, as normas de direito privado, conforme o art. 54 da Lei 8.666/1993, e, principalmente, porque, mesmo em relações contratuais regidas por normas de direito público preponderantemente, é possível que haja vulnerabilidade da Administração.

7. Apesar de a Administração Pública poder definir o objeto da licitação (bens, serviços e obras), o fato é que serão contratados os disponíveis no mercado, segundo as regras nele praticadas, de modo que o Estado não necessariamente estará em posição privilegiada ou diferente dos demais consumidores, podendo, eventualmente, existir vulnerabilidade técnica, científica ou econômica, por exemplo.

8. A existência das cláusulas exorbitantes que permitem a modificação das cláusulas contratuais e a revisão diante de fatos supervenientes, além das prerrogativas decorrentes do regime jurídico de direito público ? como a possibilidade de aplicar sanções, fiscalizar e rescindir unilateralmente o contrato e recusar o bem ou serviço executado em desacordo com a avença ou fora das especificações técnicas ?, conferem condição especial à Administração, dispensando-se o uso do CDC, na maior parte dos casos.

9. Contudo, a legislação especial relativa à contratação de bens, obras e serviços públicos não confere proteção direta à Administração Pública na posição de consumidora final ou usuária de serviços, sendo que a própria Lei de Licitações e Contratos prevê a aplicação supletiva das normas de direito privado.

10. Além disso, a Administração Pública celebra contratos regulados predominantemente por regras de direito privado, nos termos do art. 62, § 3º, da Lei 8.666/1993, como os de locação, seguro e mesmo os bancários, como é o caso dos autos.

11. Apesar de não ser o caso em exame, não se podem olvidar, ainda, os pactos feitos pelas pessoas jurídicas de direito privado que exploram atividade econômica: empresas públicas e as sociedades de economia mista. Nessa última situação, tais empresas não celebram contratos administrativos, não incidindo as cláusulas exorbitantes.

Por não serem contratos administrativos não se justifica afastar a aplicação do CDC.

12. Portanto, diante de determinadas circunstâncias do caso concreto, quando os instrumentos previstos na legislação própria foram insuficientes ou insatisfatórios, deve ser assegurada a aplicação do Código de Defesa do Consumidor à Administração Pública.

Nessa linha já decidiu o Superior Tribunal de Justiça: RMS 31.073/TO, Rel. Ministra Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 8/9/2010.

13. Na hipótese dos autos, a aferição das circunstâncias do caso concreto para apuração da existência de excepcionalidade e vulnerabilidade da Administração demanda reexame do conjunto fático-probatório dos autos, de modo que incide no caso a Súmula 7/STJ.

14. Recurso Especial não conhecido<sup>658</sup>.

Ainda, segundo o Código de Defesa do Consumidor, a coletividade de pessoas que tenham intervindo nas relações de consumo é equiparada a consumidor (art. 2º,

658 STJ, 2ª T, **REsp 1.772.730/DF**, jul. 26/5/2020, DJe 16/9/2020.

parágrafo único), bem como todas as vítimas do fato do produto e do serviço (art. 17) e todos os indivíduos expostos às práticas comerciais abusivas, sendo eles determináveis ou não (art. 29).

Nesse contexto, tais previsões legais configuram normas de extensão do campo de incidência do CDC e, nesses casos, a lei não fez qualquer apontamento quanto à profissionalidade ou não desses terceiros equiparados, de modo que apenas são adotados critérios objetivos para a constatação<sup>659</sup>.

Ademais, do outro lado da relação jurídica, existem os fornecedores, que são entendidos como todos aqueles que promovem a oferta de bens e serviços no mercado de consumo, a fim de atender suas necessidades, conforme aponta Filomeno (2018), podendo ser qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, inclusive ente despersonalizado, que realiza atividades como produzir, montar, importar, ou comercializar produtos, por exemplo, ou que presta serviços (art. 3º, caput, do CDC).

Além disso, o objeto da relação de consumo pode ser um produto ou um serviço. O produto se trata de bem, móvel ou imóvel, material ou imaterial (art. 3º, § 1º, CDC), configurando aquilo que resulta de processo de produção ou de fabricação. Enquanto o serviço é definido pela legislação consumerista como qualquer atividade fornecida no mercado de consumo diante de remuneração, excluídas as de caráter trabalhista (art. 3º, § 2º, CDC), de modo que, devem ser observados requisitos de profissionalidade, habitualidade e recebimento de contraprestação pecuniária para a verificação<sup>660</sup>.

## 2.2 Energia solar fotovoltaica

Os elementos da relação de consumo podem ser visualizados no contexto da micro e minigeração distribuída (MMGD) e da energia solar fotovoltaica.

Cumpre ressaltar, inicialmente, que é autorizado pelo ordenamento jurídico, atualmente através da Lei 14.300/2022, que os particulares possuam central geradora com potência instalada em corrente alternada menor ou equivalente a 75 kW (quilowatts) – o que configura a microgeração distribuída –, e que se utilize de cogeração qualificada ou de fontes renováveis, estando conectada na rede de distribuição local (art. 1º, XI, da Lei 14.300/2022).

Inclusive, a minigeração distribuída possui definição similar, de modo que difere apenas quanto à potência instalada: deve ser maior do que 75 kW e menor ou igual

659 CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de direito do consumidor**. 6. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022. E-book.

660 *Ibid.*



a 5 MW (megawatts) para as fontes despacháveis<sup>661</sup>, ou até 3 MW para as fontes não despacháveis (art. 1º, XIII, da Lei 14.300/2022)<sup>662</sup>.

A Lei 14.300/2022 também autoriza que os particulares se reúnam para a instalação de micro e minigeração distribuída, por meio de empreendimento com múltiplas unidades consumidoras e por geração compartilhada<sup>663</sup>.

O empreendimento com múltiplas unidades consumidoras consiste em conjunto de unidades consumidoras que estejam na mesma propriedade ou propriedades contíguas, em que as instalações para atender as áreas de uso comum (nas quais se instala a micro e minigeração distribuída) sejam de unidade consumidora diversa, utilizando-se da eletricidade de forma independente (art. 1º, VII, da Lei 14.300/2022)<sup>664</sup>.

Já a geração compartilhada consiste em modalidade identificada pela reunião de consumidores, através de consórcio<sup>665</sup>, cooperativa, condomínio ou qualquer outra forma de associação civil instituída com essa finalidade, sendo todas as unidades consumidoras atendidas pela mesma distribuidora (art. 1º, X, da Lei 14.300/2022)<sup>666</sup>.

Deve ser observado, porém, que, antes da publicação da Lei 14.300/2022, a regulamentação da MMGD se dava principalmente através da Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), observadas alterações promovidas por outras Resoluções Normativas da mencionada agência reguladora<sup>667</sup>. Atualmente, a Resolução Normativa nº 1.000/2021 da ANEEL disciplina o tópico<sup>668</sup>.

Ademais, observa-se que, de acordo com o Relatório Síntese divulgado pela Empresa de Pesquisa Energética (2022), a evolução da MMGD aponta o crescimento da geração de energia solar fotovoltaica mais rapidamente do que as outras fontes energéticas, tendo atingido 8.771 MW de potência instalada em 2021.

661 De acordo com o art. 1º, IX, da Lei 14.300/2022, as fontes despacháveis consistem em determinadas fontes renováveis de energia (como hidrelétricas e biomassa, por exemplo), com baterias cujas quantidades de energia despachada apresentam capacidade de modulação de geração pelo armazenamento em baterias, em quantia de no mínimo 20% da capacidade mensal de geração da central geradora, que pode ser despachada por controlador local ou remoto.

662 BRASIL. Lei Federal n.º 14.300, de 6 de janeiro de 2022. **Diário Oficial**, Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm). Acesso em: 4 maio 2023.

663 *Ibid.*

664 *Ibid.*

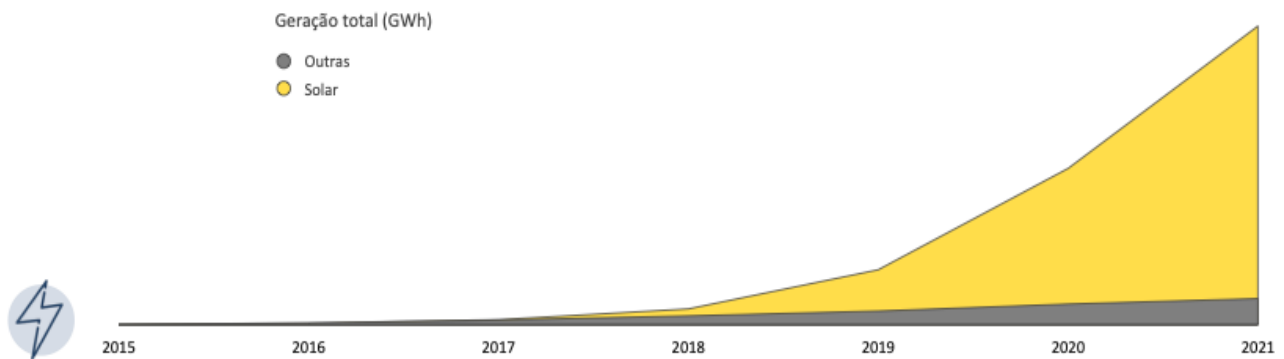
665 O consórcio de consumidores configura uma reunião de pessoas (físicas e/ou jurídicas) instituída para a geração de eletricidade destinada ao consumo próprio, sendo todas as unidades consumidoras atendidas pela mesma distribuidora (art. 1º, III, da Lei 14.300/2022).

666 BRASIL. *op. cit.*

667 ANEEL. **Resolução Normativa nº 482**, de 17 de abril de 2012. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>. Acesso em 21 nov. 2022.

668 ANEEL. **Resolução Normativa nº 1.000**, de 2021. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.html>. Acesso em 07 out. 2023.

Figura 1 – Participação da geração solar fotovoltaica na MMGD



Fonte: EPE. **Relatório Síntese**, 2022.

Além disso, segundo dados divulgado pela ABSOLAR – Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica, existem 1.397.560 sistemas solares fotovoltaicos com conexão na rede de distribuição e 1.795.521 unidades consumidoras que recebem créditos através do Sistema de Compensação de Energia Elétrica<sup>669</sup>.

Nesse contexto, verifica-se que as unidades consumidoras, ao optarem pela geração de eletricidade principalmente para consumo próprio através dessa fonte de energia, precisam adquirir os equipamentos e contratar a prestação de serviço de instalação, de modo que podem ser verificadas as relações de consumo para tanto.

### 2.2.1 Consumidor

Primeiramente, o consumidor pode ser constatado em qualquer pessoa física ou jurídica que utilize os produtos ou serviços indicados como “destinatário final” e, observando os apontamentos previamente expostos, mesmo que o sujeito adquirindo os produtos e serviços os utilize como bens de produção, também será considerado consumidor, vez que os possíveis objetos da relação jurídica se tratam de bens de consumo.

Também deve se observar que os micro e minigeradores que se caracterizam como empreendimento com múltiplas unidades consumidoras ou que configurem

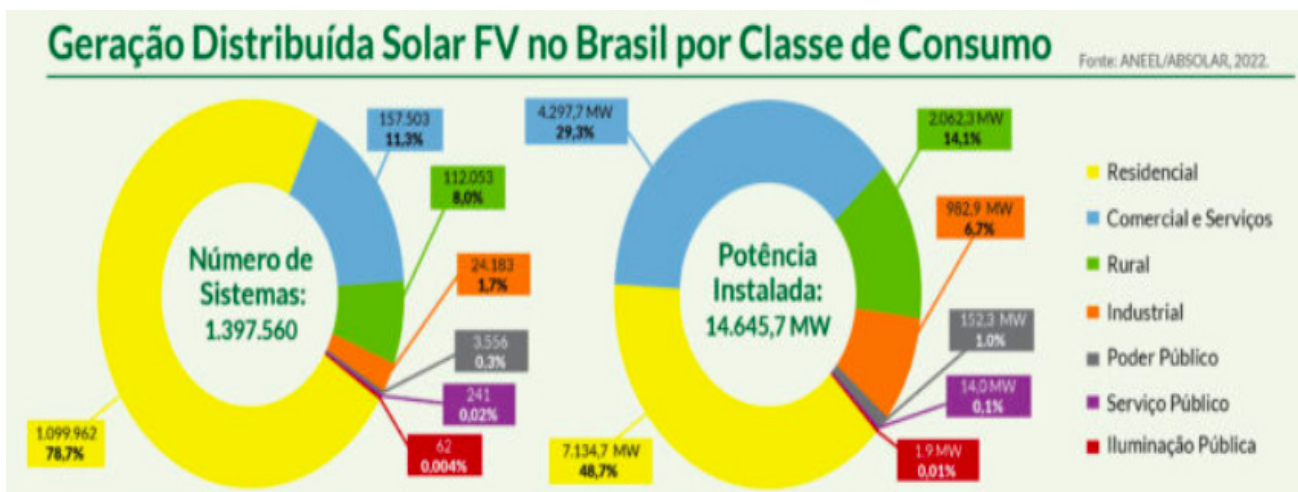
669 ABSOLAR. **Energia Solar Fotovoltaica no Brasil**: Infográfico ABSOLAR. Atualizado em 03 nov. 2022. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/mercado/infografico/>. Acesso em 18 nov. 2022.

como enquadrados em geração compartilhada também devem ser compreendidos como consumidores, enquanto destinatários finais da prestação de serviço ou da comercialização de equipamentos para o sistema.

Partindo das exposições anteriores, e com a aplicação da teoria finalista mitigada, como se pode constatar a vulnerabilidade, notadamente técnica, do órgão ou entidade da Administração Pública em relação à MMGD (já que desconhece as especificações técnicas dos objetos da relação), é cabível a incidência das normas relativas às relações de consumo nos contratos administrativos celebrados nesse contexto.

Nesse sentido, verifica-se que a MMGD por fonte solar fotovoltaica tem sido instalada em residências, comércios, indústrias, por produtores rurais e inclusive pela Administração Pública, em suas instalações, para a prestação de serviços públicos e iluminação pública, conforme indicam dados fornecidos pela ABSOLAR.

Figura 2 – Geração Distribuída Solar FV por Classe de Consumo no Brasil



Fonte: ABSOLAR. **Energia Solar Fotovoltaica no Brasil**, 2022.

Ainda, serão equiparados a consumidor a coletividade de pessoas que possam ter intervindo nas relações de consumo, assim como todas as vítimas de eventual acidente de consumo que possam resultar de defeitos de fabricação ou instalação (de módulos fotovoltaicos e baterias, por exemplo), e os indivíduos eventualmente expostos às práticas comerciais abusivas no âmbito da energia solar fotovoltaica.

### 2.2.2 Fornecedor

A figura do fornecedor também poderá ser verificada em qualquer pessoa física ou jurídica, ou até mesmo em ente despersonalizado, que produza, monte, transforme, importe, exporte, distribua ou comercialize os produtos necessários para a geração solar fotovoltaica. Também será identificado o fornecedor como aquele que prestar qualquer serviço relacionado, como de instalação ou manutenção dos respectivos equipamentos.

Cumpra ressaltar que as distribuidoras de energia, sejam concessionárias ou permissionárias, têm papel importante no contexto da Micro e Minigeração Distribuída, já que as unidades consumidoras permanecem conectadas à rede de distribuição, vez que, diante do modo de funcionamento do Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE), a conexão entre eles continua existindo, em razão dos fornecimentos recíprocos de energia elétrica, com empréstimos e devoluções, e até mesmo pela possibilidade de fornecimento integral pelas distribuidoras em determinadas ocasiões.

Inclusive, para que a MMGD seja possível, os consumidores dependem da prestação de serviço da distribuidora, vez que a conexão ao sistema elétrico depende de sua atuação. Tanto por isso, o art. 2º da Lei 14.300/2022 atribui às concessionárias e permissionárias de energia elétrica o dever de atender às solicitações de acesso das unidades consumidoras responsáveis pela MMGD<sup>670</sup>.

### 2.2.3 Produto ou serviço

Ainda, como produto pode ser qualquer bem, é evidente que quaisquer dos equipamentos que sejam adquiridos para instalação do sistema fotovoltaico serão compreendidos como produtos. Nesse sentido, faz-se necessário indicar os principais equipamentos exigidos para a instalação do sistema.

De acordo com Sampaio e González, um sistema fotovoltaico típico envolve o módulo fotovoltaico (conjunto de células fotovoltaicas), o controlador de carga (que se destina a proteger as baterias do descarregamento completo ou do sobrecarregamento, a fim de prolongar seu tempo de uso), o inversor (o qual converte a energia gerada no módulo para a corrente alternada) e a bateria, caso necessária<sup>671</sup>.

Ainda, quanto aos componentes do sistema fotovoltaico, Vian et al acrescentam também os cabos, disjuntores e quadros de distribuição, os quais são utilizados para interligar os painéis solares, tratam-se da parte elétrica do sistema. Também são apontados outros equipamentos pelos autores, como as estruturas, geralmente de

670 BRASIL. Lei Federal n.º 14.300, de 6 de janeiro de 2022. **Diário Oficial**, Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm). Acesso em: 4 maio 2023.

671 SAMPAIO, Priscila Gonçalves Vasconcelos; GONZÁLEZ, Mario Orestes Aguirre. Photovoltaic Solar Energy: Conceptual Framework. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 74, p. 590-601, 2017

alumínio, em que são fixados os painéis e que podem, inclusive, configurar sistemas de suporte que acompanham a movimentação do sol (chamados de “tracking”)<sup>672</sup>.

Ademais, considerando o serviço como a atividade fornecida no mercado de consumo, a instalação e a manutenção dos aparelhos para geração solar fotovoltaica se enquadram no conceito, devendo ser observado apenas que a atividade seja exercida de maneira profissional e habitual, ou seja, reiteradamente com especialização, mediante remuneração.

### 3. Aspectos relevantes ao consumidor

Verificada a relação de consumo, aplica-se o Código de Defesa do Consumidor e, com isso, devem ser observadas as regras específicas.

Em primeiro lugar, deve ser destacado o direito básico do consumidor de proteção da vida, saúde e segurança (art. 6º, I, do CDC). Tal previsão legal, de acordo com Cavalieri Filho, possui o objetivo de proteger a incolumidade física dos consumidores, o que se alcança através da observância dos princípios da segurança e prevenção. Deste modo, surge o dever de segurança ao fornecedor, ao colocar bens e serviços no mercado de consumo, que está estritamente vinculado ao dever de observância das normas técnicas de segurança. Ainda, por meio do princípio da prevenção, busca-se que os produtos e serviços disponibilizados não representem riscos à saúde ou segurança dos consumidores, com exceção daqueles entendidos como normais e previsíveis, motivo pelo qual são necessários os avisos adequados e informações completas<sup>673</sup>.

Destaca-se que a Portaria nº 140, de 21 de março 2022 do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) aprovou o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade relativos a equipamentos de sistemas fotovoltaicos, destinado notadamente aos fornecedores desse mercado<sup>674</sup>.

Nesse sentido, inclusive, aponta o art. 4º da referida Portaria que os equipamentos utilizados para a geração, condicionamento e armazenamento de energia elétrica em sistemas fotovoltaicos “deverão ser fabricados, importados, distribuídos e comercializados, de forma a não oferecer riscos que comprometam a segurança do usuário”<sup>675</sup>.

672 VIAN, Ângelo; TAHAN, Carlos Marcio Vieira; AGUILAR, Guido Javier Rostegui; GOUVEA, Marcos Roberto; GEMIGNAN, Matheus Mingatos Fernandes. **Energia solar: fundamentos, tecnologia e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2021. *E-book*.

673 CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de direito do consumidor**. 6. ed., Barueri [SP]: Atlas, 2022. *E-book*.

674 MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria nº 140, de 21 de março de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-140-de-21-de-marco-de-2022-389587680>. Acesso em: 18 nov. 2022.

675 MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria nº



Ademais, a Portaria nº 140/2022 do INMETRO estabelece os requisitos gerais e técnicos, bem como acerca da elaboração de manual do produto, especificando a maneira como as informações devem ser transmitidas aos consumidores<sup>676</sup>.

Inclusive, considerando o direito básico do consumidor à informação adequada e clara acerca do produto ou serviço fornecido, com especificações acerca das características e riscos, entre outros dados relevantes (art. 6º, III, do CDC), Cavalieri Filho aponta que este pode configurar dever anexo ou instrumental do fornecedor, em decorrência do princípio da boa-fé objetiva (enquanto cooperação, transparência, confiança, entre outros atributos que devem existir nas relações de consumo), ou como um dever principal (principalmente em relações de consumo de prestação de serviço por profissionais liberais e na responsabilidade pelo fato do produto ou serviço)<sup>677</sup>.

Quanto ao tópico, algumas questões devem ser observadas pelos fornecedores de placas solares e outros equipamentos, bem como pelos fornecedores dos serviços relacionados, como: a indicação prévia do material utilizado, do potencial de geração, do modo de funcionamento dos aparelhos e origem, da periodicidade e dos casos em que é necessária a manutenção, do prazo esperado de durabilidade dos produtos, dos riscos que podem apresentar e das garantias.

Ainda, devem ser apontados os tributos incidentes e o custo que representaram, como, por exemplo, eventualmente no caso de incidência de imposto sobre a prestação de serviço ou sobre a importação de determinados equipamentos.

Nesse contexto, outra questão que precisa de especial atenção é quanto à oferta e publicidade dos produtos e serviços relativos à instalação da estrutura para geração de energia solar fotovoltaica.

A oferta, de acordo com exposição de Nunes, enquanto instituto do Direito do Consumidor, disciplinado entre os artigos 30 e 35 do CDC, consiste em um veículo que transmite uma mensagem (incluindo informação e publicidade) e vincula o fornecedor<sup>678</sup>. Inclusive, conforme Tartuce e Neves, o termo “oferta” é genérico e deve ser interpretado de forma ampla, alcançando qualquer meio de transmissão de vontade que tenha o objetivo de atrair o consumidor, o que inclui a publicidade, enquanto principal artifício empregado para fornecimento de produtos os serviços. Deste modo, a oferta e a publicidade integram a fase pré-contratual de formação do contrato de consumo<sup>679</sup>.

140, de 21 de março de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-140-de-21-de-marco-de-2022-389587680>. Acesso em: 18 nov. 2022.

676 *Ibid.*

677 CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de direito do consumidor**. 6. ed., Barueri [SP]: Atlas, 2022. *E-book*.

678 NUNES, Rizzatto. **Curso de direito do consumidor**. 14. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. *E-book*.

679 TARTUCE, Flávio; NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Manual de direito do consumidor: direito material e processual**, volume único. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense; Método, 2022. *E-book*.

Com isso, extrai-se que o fornecedor deve, ao transmitir informações sobre os produtos e serviços disponibilizados aos consumidores, observar que tal conteúdo o obriga, de modo que deve ser correto, claro e preciso (art. 30 e 31 do CDC). Ou seja, aqueles que fabricam, importam ou comercializam os módulos fotovoltaicos, assim como aqueles que prestam serviço de instalação de tais estruturas, por exemplo, devem observar tal disciplina das relações de consumo, especialmente ao comunicarem quanto ao período de durabilidade da estrutura de geração de energia elétrica, o potencial de geração, e expectativa de eventual retorno financeiro ou economia de valores.

Ainda, caso o fornecedor tenha conhecimento posterior de que o produto ou o serviço disponibilizado demonstra perigo ao consumidor, tem o dever de comunicar as autoridades competentes e os consumidores (art. 10 do CDC). Segundo Filomeno, trata-se de obrigação não só de comunicação, mas também de recolhimento dos produtos ou de convocação para reparos<sup>680</sup>.

Por sua vez, considerando a participação de concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica, também deve ser observada a disposição do art. 6º, X, do CDC, acerca da adequada e eficaz prestação de serviços públicos. Isso porque, além de terem o dever de atender aos pedidos de acesso de unidades consumidoras ao sistema elétrico (art. 2º da Lei 14.300/2022), conforme previamente apontado, são entendidas como responsáveis técnicas e financeiras pelo sistema de medição na microgeração distribuída (art. 8º, § 4º, da Lei 14.300/2022). Enquanto na minigeração distribuída, os custos de adequação do sistema de medição, para que seja promovida a conexão, configuram como responsabilidades do interessado (art. 8º, § 5º, da Lei 14.300/2022)<sup>681</sup>.

Inclusive, como os microgeradores e minigeradores em questão operam principalmente como sistemas conectados à rede, de modo que entregam a potência gerada diretamente à rede elétrica, devem se utilizar de inversor apto a atender às exigências de qualidade e segurança, a fim de que não interfiram na qualidade do sistema elétrico conectado<sup>682</sup>, aspecto que deve ser observado pelos fornecedores dos produtos.

Entre as outras atribuições das concessionárias e permissionárias de distribuição de eletricidade, também cabe a elas apurar as quantidades de energia fornecidas reciprocamente no Sistema de Compensação (art. 12 da Lei 14.300/2022). Ou seja, é no âmbito de prestação de serviços das distribuidoras que são computados os créditos de energia que os micro e minigeradores possuem<sup>683</sup>.

Nesse contexto, deve-se destacar que, no Sistema de Compensação de Energia

680 FILOMENO, José Geraldo Brito. **Direitos do consumidor**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2018. *E-book*.

681 BRASIL. Lei Federal n.º 14.300, de 6 de janeiro de 2022. **Diário Oficial**, Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm). Acesso em: 4 maio 2023

682 PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CERESB, 2014. *E-book*.

683 BRASIL. *op. cit.*

Elétrica, primeiro, o excesso de eletricidade deve ser alocado no mesmo posto tarifário<sup>684</sup> em que foi gerado e, na sequência, em outros postos tarifários da mesma unidade consumidora. Posteriormente, a alocação pode ser realizada em favor de outras opções, como nos próximos ciclos de faturamento da mesma unidade consumidora, ou nas outras unidades consumidoras que pertençam ao mesmo consumidor-gerador sob a atuação da mesma distribuidora, ou nas outras unidades consumidoras no empreendimento com múltiplas unidades consumidoras ou que sejam de titular integrante de geração compartilhada sob atendimento da mesma distribuidora, sendo que os créditos de energia podem ser utilizados em até sessenta meses depois do faturamento em que foram gerados (art. 12, § 1º, e art. 13 da Lei 14.300/2022), fatores que devem ser observados na prestação de serviço das distribuidoras<sup>685</sup>.

Ainda, a Lei 14.300/2022, em seu art. 23, autoriza que as distribuidoras de energia elétrica contratem os serviços de micro e minigeradores, a fim de beneficiar a rede elétrica, mediante remuneração, tópico que depende de regulamentação pela ANEEL<sup>686</sup>.

Além disso, para poderem adquirir os excedentes de energia no cenário da MMGD, as concessionárias e permissionárias de distribuição de energia devem promover chamadas públicas para o credenciamento dos interessados em comercializar, sendo que tal possibilidade também deve ser regulamentadas pela ANEEL (art. 24)<sup>687</sup>. Com isso, identifica-se a autorização legal conferida para que as unidades consumidoras vendam a energia eventualmente produzida em excesso.

Além de todas essas possibilidades benéficas ao consumidor que adere à MMGD, de acordo com as informações divulgadas por meio do Programa ALTENER, é extremamente rara a ocorrência de falha total de sistema fotovoltaico, de modo que a grande maioria funciona por longos períodos, sendo as possíveis avarias, em regra, relacionadas a pequenos custos de reparo. Nesse sentido, o referido Programa aponta que os custos para o investimento inicial no sistema fotovoltaico determinam os custos de produção da eletricidade, vez que ausentes gastos com combustíveis e que os custos correntes (com manutenção e seguro, por exemplo) têm pequena participação<sup>688</sup>.

Pinho e Galdino destacam também que, por outro lado, ao se contratar o serviço de instalação de sistema, deve ser estabelecida uma fase de garantia quanto ao funcionamento do sistema e dos equipamentos, cujo descumprimento deve estar sujeito

684 De acordo com o art. 2º, XXXVIII, da Resolução Normativa nº 1.000/2021, posto tarifário consiste em período de horas utilizado como base para aplicação de forma diferenciada das tarifas durante o dia.

685 BRASIL. Lei Federal nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. **Diário Oficial**, Brasília, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14300.htm). Acesso em: 4 maio 2023.

686 *Ibid.*

687 *Ibid.*

688 PROGRAMA ALTENER. **Energia Fotovoltaica**: Manual sobre tecnologias, projecto e instalação. Projeto GREENPRO. Portugal. 2004. *E-book*.

à penalidade de multa ou a procedimentos de correções<sup>689</sup>.

Os referidos autores, inclusive, recomendam as garantias de tempo para a conclusão do serviço de instalação, de fábrica (quanto aos equipamentos do sistema), do sistema (relativa a falhas no projeto ou na instalação), de desempenho da planta fotovoltaica, a qual diz respeito à capacidade de geração que deve atender a parâmetros mínimos<sup>690</sup>.

Também deve ser observado que o pós-consumo se trata de questão extremamente relevante nesse contexto, vez que eventualmente os equipamentos precisarão ser descartados e, com isso, representarão resíduos cuja destinação precisa ser objeto de preocupação.

Nesse sentido, Anselmo aponta que a fabricação dos módulos fotovoltaicos envolve alguns materiais perigosos, de modo que o descarte dos produtos deve ser feito com precauções para evitar prejuízos à saúde e ao meio ambiente, especialmente quando esse descarte for promovido em grandes quantidades<sup>691</sup>. Diante dessa questão, o autor aponta que a reciclagem e tratamento será fator importante para lidar com os resíduos, também podendo surgir oportunidades de reparos e reutilização de produtos.

Com efeito, diante da expansão da MMGD e das instalações de geração de energia por fonte solar fotovoltaica, a grande quantidade de resíduos exigirá a busca pela destinação adequada, a fim de evitar que tal geração por fonte renovável seja relacionada à poluição ambiental.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos elementos da relação de consumo, conforme previstos no Código de Defesa do Consumidor, é possível verificar que os diversos sujeitos que optam por aderir à Microgeração ou à Minigeração Distribuída de Energia Elétrica, em grande medida, configuram como consumidores na aquisição de equipamentos e na respectiva instalação de estrutura. Para além disso, também são consumidores por se utilizarem dos

689 PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CERESB, 2014. *E-book*.

690 PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CERESB, 2014. *E-book*.

691 ANSELMO, Antonio Harley. **Reciclagem ou Destinação Final dos Painéis Fotovoltaicos Aplicados em Geração de Energia ao Final do Ciclo de Vida**. Belo Horizonte, 2019. 56 p. Monografia (Curso de Especialização em Fontes renováveis: geração, operação e integração) - Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/35049/1/RECICLAGEM%20OU%20DESTIDESTI%20FINAL%20DOS%20PAINÉIS%20FOTOVOLTAICOS%20APLICADOS%20EM%20GERAÇÃO%20DE%20ENERGIA%20AO%20FINAL%20DO%20CICLO%22DE%20VIDA%20\\_%20Monografia%20ANTONIO%20HARLEY%20ANSELMO\\_CoC\\_Atta\\_R0.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/35049/1/RECICLAGEM%20OU%20DESTIDESTI%20FINAL%20DOS%20PAINÉIS%20FOTOVOLTAICOS%20APLICADOS%20EM%20GERAÇÃO%20DE%20ENERGIA%20AO%20FINAL%20DO%20CICLO%22DE%20VIDA%20_%20Monografia%20ANTONIO%20HARLEY%20ANSELMO_CoC_Atta_R0.pdf). Acesso em 22 nov. 2022.

serviços prestados pelas concessionárias ou permissionárias de distribuição de energia elétrica.

Com isso, verifica-se que as normas consumeristas devem ser conhecidas e aplicadas por todos os envolvidos na MMGD em algum momento.

Inclusive, diante da regulamentação específica da MMGD pela Lei 14.300/2022, pode-se também constatar que as relações de consumo apresentam peculiaridades relativas a diferentes grupos de consumidores (como aqueles reunidos para geração compartilhada e os empreendimentos com múltiplas unidades consumidoras, por exemplo) e a conexão com a rede de distribuição de energia elétrica para trocas recíprocas entre as distribuidoras de energia e as unidades consumidoras no Sistema de Compensação de Energia Elétrica.

Além disso, observando o uso de equipamentos que exigem amplo conhecimento técnico e especializado, resta evidenciado que os deveres de transparência e informação se tornam ainda mais relevantes, exigindo o detalhamento dos conteúdos disponibilizados, assim como a observância, pelos fornecedores, de normas de segurança detalhadas, a fim de que a tutela consumerista seja empregada de modo mais atento ao grande desequilíbrio técnico entre as partes e destinada à efetiva proteção desses consumidores que passam a gerar eletricidade por fonte renovável.

## REFERÊNCIAS

ABSOLAR. **Energia Solar Fotovoltaica no Brasil**: Infográfico ABSOLAR. Atualizado em 03 nov. 2022. Disponível em: <https://www.absolar.org.br/mercado/infografico/>. Acesso em 18 nov. 2022.

ANEEL. **Resolução Normativa nº 482**, de 17 de abril de 2012. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>. Acesso em 21 nov. 2022.

ANEEL. **Resolução Normativa nº 1.000**, de 2021. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.html>. Acesso em 07 out. 2023.

ANSELMO, Antonio Harley. **Reciclagem ou Destinação Final dos Painéis Fotovoltaicos Aplicados em Geração de Energia ao Final do Ciclo de Vida**. Belo Horizonte, 2019. 56 p. Monografia (Curso de Especialização em Fontes renováveis: geração, operação e integração) - Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/35049/1/RECICLAGEM%20OU%20DESTIDESTI%20FINAL%20DOS%20PAINÉIS%20>

FOTOVOLTAICOS%20APLICADOS%20EM%20GERAÇÃO%20DE%20ENERGIA%20AO%20FINAL%20DO%20CICLO%22DE%20VIDA%20\_%20Monografia%20ANTONIO%20HARLEY%20ANSELMO\_CoC\_At\_a\_R0.pdf. Acesso em 22 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8078compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm). Acesso em 14 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14300.htm). Acesso em 14 nov. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1.772.730/DF.** Relator: Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, Brasília, DF, julgado em 26/5/2020, DJe de 16/9/2020. Disponível em: [https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&sequencial=88778110&num\\_registro=201801045982&data=20201006&tipo=5&formfor=PDF](https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&sequencial=88778110&num_registro=201801045982&data=20201006&tipo=5&formfor=PDF). Acesso em 22 nov. 2022.

BRITO, Dante Ponte de; COSTA, Cora Cristina Ramos Barros. **Arquivo Jurídico.** Teresina, PI, v. 4, n. 1, p. 55-83, Jan./Jul. de 2017. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/raj/article/viewFile/7418/4305>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de direito do consumidor.** 6. ed. Barueri [SP]: Atlas, 2022.

CUNHA, Jatir Batista da. Aplicabilidade do Código de Defesa do Consumidor aos Contratos Administrativos. **Revista do TCU**, Brasília, v. 32, n. 87, jan/mar 2001, p. 30-34.

CRUZ, Guilherme Ferreira da. **Teoria geral das relações de consumo.** São Paulo: Saraiva, 2014.

DE MORAIS, Fabrício Higo Monturil; DA SILVA, Osvaldo Augusto Vasconcelos de Oliveira Lopes; DE MORAES, Albemerc Moura; BARBOSA, Fábio Rocha. **Energia Solar Fotovoltaica:** Fundamentos para Análise de Viabilidade Técnica Econômica. Teresina: EdUESPI, 2021. Disponível em: <https://editora.uespi.br/index.php/editora/catalog/view/63/67/398-2>. Acesso em 14 nov. 2022.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Relatório Síntese:** BEN 2022 – Ano Base 2021. Rio de Janeiro: EPE, 2022. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes->



dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN\_S%C3%ADntese\_2022\_PT.pdf. Acesso em 14 nov. 2022.

FILOMENO, José Geraldo Brito. **Direitos do consumidor**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GOLDEMBERG, José; PALETTA, Francisco Carlos. **Energias Renováveis**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria nº 140, de 21 de março de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-140-de-21-de-marco-de-2022-389587680>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, edição 238, p. 206, 20 dez. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-normativa-aneel-n-1.000-de-7-de-dezembro-de-2021-368359651>. Acesso em 22 nov. 2022.

NUNES, Rizzatto. **Curso de direito do consumidor**. 14. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

PINHO, João Tavares; GALDINO, Marco Antonio. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CERESB, 2014.

PROGRAMA ALTENER. **Energia Fotovoltaica**: Manual sobre tecnologias, projecto e instalação. Projeto GREENPRO. Portugal. 2004.

SAMPAIO, Priscila Gonçalves Vasconcelos; GONZÁLEZ, Mario Orestes Aguirre. Photovoltaic Solar Energy: Conceptual Framework. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 74, p. 590-601, 2017.

TARTUCE, Flávio; NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Manual de direito do consumidor**: direito material e processual, volume único. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense; Método, 2022.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Direitos do consumidor**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

VIAN, Ângelo; TAHAN, Carlos Marcio Vieira; AGUILAR, Guido Javier Rostegui; GOUVEA, Marcos Roberto; GEMIGNAN, Matheus Mingatos Fernandes. **Energia solar: fundamentos, tecnologia e aplicações**. São Paulo: Blucher, 2021.



Gostaria de submeter seu trabalho a **Revista Direito.UnB**?  
Gostaria de submeter seu trabalho a Revista Direito.UnB?  
Visite <https://periodicos.unb.br/index.php/revistadedireitounb>  
e saiba mais sobre as nossas Diretrizes para Autores.



**UnB**



**conhecimento em movimento**  
**sociedade em transformação**



Diretório de políticas editoriais das  
revistas científicas brasileiras



Sistema Regional de Información  
en línea para Revistas Científicas de América Latina,  
el Caribe, España y Portugal