

Sumário

Breve apresentação dos autores	5
Apresentação	23

A NATUREZA JURÍDICA DA GERAÇÃO (PRODUÇÃO) COMO ESTÁGIO DO SETOR ELÉTRICO

27

Natália Morgado Alves

Fábio Farias de Mattos Lima

Introdução	27
1. Breve histórico da regulamentação da energia elétrica no Brasil	29
2. Os dispositivos que tratam sobre energia na Constituição da República	33
3. A divisão setorial da indústria brasileira de energia elétrica	34
4. A natureza jurídica da geração de energia elétrica	37
4.1. Atividades econômicas <i>stricto sensu</i> , atividades privadas regulamentadas e serviço público	37
5.2. A natureza jurídica da geração de energia elétrica	41
Conclusões	48
Referências	49

OS AGENTES DE GERAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO: GERADORES EM REGIME DE SERVIÇO PÚBLICO, PRODUTORES INDEPENDENTES DE ENERGIA E AUTOPRODUTORES

53

Paola Goulart de Souza Spikes

Introdução	53
1. O Setor Elétrico Brasileiro	54
1.1 Considerações gerais	54
1.2 O Modelo do Setor Elétrico Brasileiro	56
2. Agentes de geração do setor elétrico.....	61
2.1 Os agentes geradores em regime de serviço público	62
2.2 O Produtor Independente de Energia	67

2.2.1 PIE de fonte incentivada	69
2.2.2 PIE do Proinfa.....	70
2.2.3 PIE de energia de reserva.....	71
2.2.4 PIE's de geração distribuída comercial.....	72
2.3 O Autoprodutor de Energia Elétrica	73
Conclusões	74
Referências.....	75

ENERGIA SOLAR NO BRASIL: GERAÇÃO CENTRALIZADA E GERAÇÃO DISTRIBUÍDA..... 81

Leonardo Ferreira Barbosa da Silva

Introdução	81
1. A energia solar	84
2. A célula fotovoltaica	84
4. Sistema Fotovoltaico.....	86
5. Geração Centralizada	87
5.2 Oportunidades de Melhoria da Geração Centralizada	97
6. Geração Distribuída	98
6.1 Tipos de geração distribuída	99
6.2 Pontos fortes na geração distribuída	101
6.3 Oportunidades de melhoria na geração distribuída.....	103
Considerações finais	104
Referências.....	105

ENERGIA ELÉTRICA CONVENCIONAL VERSUS DISTRIBUÍDA E O *FEED-IN TARIFF* COMO SUBSÍDIO DE AMPLIAÇÃO NA UTILIZAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA..... 109

Milena Cirqueira Temer

Introdução	109
1. A matriz energética brasileira: geração distribuída de energia por fontes renováveis.....	112
2. Sistema feed-in tariff – fit: incentivos fiscais	118
Conclusões	126
Referências.....	127

**ENERGIA SOLAR E GERAÇÃO COMPARTILHADA: OS
CAMINHOS PARA EXPANSÃO DO MERCADO NO BRASIL... 131**

Wallace Almeida de Souza

Introdução	131
1. Geração distribuída: conceito e panorama em crescimento.....	135
1.1. Conceito	135
1.2. Panorama em crescimento	136
2. Geração compartilhada: uma modalidade de GD	140
2.1. Conceito	140
2.2. Formas de geração compartilhada.....	146
2.3. Sistemática da geração compartilhada	150
2.4. Principais atores nos modelos negociais.....	154
2.5. Vantagens e desvantagens da geração compartilhada.....	157
3. Os caminhos para expansão desse modelo de negócio no Brasil ..	159
Conclusões	162
Referências.....	163

**ANÁLISE DA REGULAÇÃO DA ANEEL SOBRE GERAÇÃO
DISTRIBUÍDA: REN 1.000/2021 atualizada pela REN 1.059/2023 e as
revogadas REN482/2012, 687/2015, 786/2017**

Bruno Rabelo Coutinho Saraiva

Introdução	169
1. Marco Legal da Microgeração e Minigeração Distribuída (Lei n. 14.300/2022)	175
2. Marco Regulatório da Microgeração e Minigeração Distribuída (REN 1.000/2021 atualizada pela REN 1.059/2023).....	186
2.1 Conexão e participação no Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE).....	187
2.2 Faturamento das unidades do SCEE	193
2.4 Não conformidades das unidades consumidoras no SECC	195
3. Impactos e Entraves para a Geração Distribuída no Setor Elétrico	198
Conclusão.....	205
Referências.....	206

A ATUAÇÃO DA ANEEL SOBRE O MICRO E MINEGERAÇÃO
DISTRIBUÍDA NO BRASIL 211

Andrea Drumond de Meireles Seyller

Introdução	211
1. A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL	214
2. A micro e minigeração de energia como atividade jurídica do Estado	218
2.1. Micro e minigeração distribuída no Brasil e Atividades prestacional/exploratória	219
2.2. Micro e minigeração distribuída no Brasil e Atividades de ordenação, limitação ou de polícia.....	228
3.3. Micro e minigeração distribuída no Brasil e atividades de promoção, estímulo, orientação ou fomento	231
Considerações finais	236
Referências	238

O NOVO MARCO LEGAL DA MICROGERAÇÃO E DA
MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO BRASIL – LEI 14.300/2022 243

Matheus Alves Moreira

Newton Silva Júnior

Tatiana S. Ribeiro Strauch

Introdução	244
1. Principais Normativos que constituíram o arcabouço do Marco Legal	247
1.1. Importância da Resolução Normativa ANEEL N° 482/2012 (revogada pelo Marco Legal e pela Resolução Normativa N° 1.059/2023).	247
1.1.1. O Sistema de Compensação na Resolução Normativa introduzida pela Resolução ANEEL n° 482/2012.....	248
1.1.2. A divisão por grupos de consumidores de acordo com a potência do sistema.....	249
1.1.3. A Taxa mínima cobrada por grupo de consumidor.....	249
1.2. Resolução Normativa ANEEL N° 687/2015.....	250

1.3. Resolução Normativa ANEEL N° 786/2017.....	252
2. Visão Geral da Lei 14.300/2022 (“Marco Legal”)	253
2.1. Vetos presidenciais	258
3. O Capítulo I do Marco Legal e os conceitos para o Sistema de Compensação	259
4. Capítulo II do Marco Legal e a Solicitação de Acesso e de Aumento de Potência	261
5. Necessidade de Garantia de Fiel Cumprimento para Solicitação de Parecer de Acesso	262
6. Capítulo III do Marco Legal e Responsabilidades Financeiras	263
7. Capítulo IV do Marco Legal e a Compensação de Energia Elétrica	264
7.1. Consumidores elegíveis	264
7.2. Vedação de Comercialização no Contrato de Aluguel ou Arrendamento.....	265
7.3. Vedação de Enquadramento das Centrais Geradoras	266
7.4. Ciclo de Faturamento e Excedentes	267
8. Capítulo V do Marco Legal e as Concessionárias e Permissionárias	268
8.1. Exposição Contratual Involuntária das Distribuidoras	268
8.2. Contratação de Serviços Ancilares de Microgeradores e Minigeradores Distribuídos pela Concessionária o Permissionária de Distribuição	269
9. Capítulo VI – Disposições Transitórias	270
9.1. Período de Transição e Tarifação.....	270
9.2. Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)	272
10. Capítulo VII do Marco Legal e a Criação do Programa de Energia Renovável Social (PERS)	273
12. Comparação entre o contexto brasileiro e outros países	286
Conclusões	292
Referências.....	294

DO MARCO LEGAL DA MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO
DISTRIBUÍDA: UMA ANÁLISE DA DERRUBADA DOS VETOS
PRESIDENCIAIS PELO CONGRESSO NACIONAL 297

Gabriel Leite de Paula Eufrásio

Ricardo Patrick Alvarenga

Introdução	297
1. Do marco legal da microgeração e minigeração distribuída.....	299
2. Dos vetos presidenciais	302
2.1. Das usinas fotovoltaicas sobre lâminas d'água.....	302
2.2. Do enquadramento dos projetos de minigeração distribuída de infraestrutura de geração de energia elétrica: o reidi	306
3. Da derrubada dos vetos presidenciais pelo congresso nacional.....	309
Conclusões	310
Referências.....	312

A GERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA COMO POLÍTICA
PÚBLICA DE INTERESSE LOCAL..... 315

Luís Coelho da Silva Júnior

Introdução	315
1. O fortalecimento do setor energético por meio das políticas públicas	317
2. A implementação de uma política pública de geração distribuída.	320
3. A geração distribuída de energia e sua caracterização como política pública e a necessidade de regulação/fomento pelos municípios	323
Conclusões	327
Referências.....	329

O USO DO SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA
ELÉTRICA DE FONTES NÃO DESPACHÁVEIS ENQUANTO
MODELO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 333

Ana Clara Viana Schweitzer

Camila Santiago

Introdução	333
------------------	-----

1. Sociedade de risco, a dimensão política-jurídica da sustentabilidade e o princípio da precaução	336
2. Da importância do uso do sistema de armazenamento de energia.	341
3. Desafios para o uso das baterias e das energias renováveis no Brasil	348
Considerações finais	353
Referências	355

O SISTEMA DE COMPENSAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASILEIRO 357

Rian Carlos Sant'anna

Silvia Leticia Ferreira Mazzuca

Introdução	357
1. Fontes de geração	359
2. O sistema de compensação de energia elétrica brasileiro – regulação e critérios	361
3. Sistema europeu de compensação de energia elétrica - diferenças dos sistemas feed in e net metering	365
4. Efeitos financeiros ao consumidor – “taxa do sol”	366
Conclusão	368
Referências	370

(IM)POSSIBILIDADE DO DESMEMBRAMENTO/FRACIONAMENTO DA MICRO OU MINIGERAÇÃO DISTRIBUÍDA DE ENERGIA SOLAR: UMA PROPOSTA DE APERFEIÇOAMENTO NORMATIVO..... 373

André Saddy

Rafael Lucas da Silva Santos

Introdução	374
1. Duas formas de desmembramento de unidades de geração de energia solar	377
2. Ausência de objetividade na definição de critérios e uso do critério da continuidade territorial e do mesmo solicitante solicitar o acesso	380
3. Método	384

4. Resultados e discussão	393
---------------------------------	-----

LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA MINIGERAÇÃO E MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA: panorama legal e desafios	419
--	-----

Ana Margareth Moreira Mendes Cosenza

Karla Aguiar Kury

Introdução	420
1. Licenciamento Ambiental no Brasil	421
1.1 Competência para licenciar	424
1.2 Licenciamento de empreendimento gerador de energia elétrica por fonte solar	425
2. Micro e minigeração de fonte solar: A (des)necessidade de licenciamento ambiental	427
2.1 Legislações estaduais específicas.....	434
2.2 Definição de competência devido ao impacto ambiental de âmbito local	437
2.3 Definição da necessidade ou não do licenciamento ambiental para mini e microgeração distribuída de energia solar	441
2.3.1 Estados que dispensam o licenciamento ambiental	445
2.3.2 Estados que adotam o rito ordinário (trifásico).....	447
2.3.3 Estados que adotam licenciamento ambiental simplificado	449
2.3.4 Estados que adotam um sistema híbrido	450
3. A desuniformidade entre os procedimentos de licenciamento ambiental e a insegurança jurídica	454
4. Estímulos legais para o uso de energias limpas	455
Conclusões	457
Referências	459

CONTRATO DE EFICIÊNCIA E ENERGIA SOLAR: SUSTENTABILIDADE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	479
---	-----

Carolina de Moraes Azeredo Nunes

Carolina Moreira Araújo

Jader Esteves da Silva

Introdução	480
------------------	-----

1. Contextualização histórica – Contrato de Eficiência	481
2. Contratos de Eficiência na Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos	487
2.1 Despesas correntes x Despesas de custeio	487
2.2 Critério de Julgamento: maior retorno econômico	488
2.3 Fase de execução do Contrato de Eficiência.....	489
2.4 Duração dos Contratos de Eficiência	489
3. O Contrato de Eficiência e a Parceria Público-Privada	490
3.1 Considerações Gerais sobre Parceria Público-Privada	490
3.2. O Contrato de Eficiência, a Parceria Público-Privada e a Contratação de Energia Solar pela Administração Pública	495
4. Contrato de Eficiência aplicado ao fornecimento de energia elétrica com geração fotovoltaica	498
4.1 Energia Solar Fotovoltaica.....	501
4.2. Análise área disponível do Prédio da ENAP	502
4.3. Custo médio de implantação de células fotovoltaicas	503
4.4. Viabilidade para a empresa	504
4.5. Gastos nas esferas estadual e municipal	505
Conclusões	506
Referências.....	511

PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS DO ESTADO PARA O DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS VOLTADAS À GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA EM BENS PÚBLICOS IMÓVEIS E A CONTRATAÇÃO DE STARTUPS	515
--	-----

Horácio Augusto Mendes de Sousa

Introdução	515
1. Aspectos jurídicos da regulação para a produção de energia fotovoltaica em bens públicos imóveis do Estado	519
2. A possibilidade de parcerias contratuais entre o Estado, a parceria privada e as startups para o desenvolvimento de tecnologias de geração de energia fotovoltaica em bens públicos imóveis.....	530
Conclusões	536
Referências.....	537