



# Levantamento da legislação para licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar: situação em 2022

NOTA TÉCNICA CONJUNTA ELETROBRAS/EPE



# Nota Técnica Conjunta Eletrobras/EPE

## Levantamento da legislação para licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar: situação em 2022

NT ELET DGOA 017/2022  
NT-EPE-DEA-SMA-019/2022

Dezembro de 2022

## Elaboração

### DGOA/Eletrobras

Carlos Frederico S. Menezes

Joana Soares Slivak

Moara Silva Morasche

### SMA/DEA/EPE

Aline Pessanha do Amaral

André Viola Barreto

Hermani de Moraes Vieira

Juliana Velloso Durão

Leonardo de Sousa Lopes

Leyla Adriana Ferreira da Silva

Maria Fernanda Bacile Pinheiro

Eletrobras

[www.eletrobras.com](http://www.eletrobras.com)

Portal “Fale Conosco”

<https://eletrobras.com/pt/Paginas/Fale-Conosco.aspx>

Empresa de Pesquisa Energética

[www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br)

Serviço de Informação ao Cidadão

[sic@epe.gov.br](mailto:sic@epe.gov.br)

# APRESENTAÇÃO

Essa Nota Técnica Conjunta expressa o interesse do Departamento de Meio Ambiente das Centrais Elétricas Brasileiras - Eletrobras e da Superintendência de Meio Ambiente da Empresa de Pesquisa Energética - EPE em realizar um levantamento sobre as normas específicas para licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar, adotadas pelos diferentes órgãos licenciadores do País.

Com base nas informações disponibilizadas pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE sobre os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada, a partir do 6º Leilão de Energia de Reserva (LER 2014) até o 36º Leilão de Energia Nova (A-4 2022), foi realizado um levantamento sobre os tipos de estudos ambientais requeridos pelos órgãos licenciadores nos procedimentos de licenciamento ambiental.

Assim, a versão de 2022 substitui integralmente a versão de 2021 e apresenta as atualizações e complementações das normas relacionadas ao licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar, publicadas tanto pelos Estados quanto pelos Municípios.

A Nota Técnica Conjunta continua sendo apresentada somente em meio magnético, disponibilizada nos endereços eletrônicos da Eletrobras ([www.eletrobras.com](http://www.eletrobras.com)) e da EPE ([www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br)) na rede mundial de computadores.

Como qualquer levantamento de normas legais, esse também necessita de atualização permanente. Assim, críticas e sugestões serão sempre bem recebidas, como uma contribuição ao aperfeiçoamento da Nota Técnica Conjunta, e poderão ser encaminhadas ao Serviço de Informações ao Cidadão – SIC da EPE ou ao portal “Fale Conosco” da Eletrobras.

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA LEGISLAÇÃO FEDERAL.....</b>	<b>13</b>
<b>LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS SOLARES NA LEGISLAÇÃO ESTADUAL E MUNICIPAL .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Acre .....</b>	<b>15</b>
<b>2. Alagoas.....</b>	<b>16</b>
2.1 Município de Arapiraca.....	16
2.2 Município de Coruripe .....	17
2.3 Município de Delmiro Gouveia .....	17
2.4 Município de Maragogi.....	18
2.5 Município de Palmeira dos Índios.....	19
2.6 Município de Pilar .....	19
<b>3. Amapá.....</b>	<b>20</b>
3.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	21
<b>4. Amazonas.....</b>	<b>21</b>
<b>5. Bahia .....</b>	<b>21</b>
5.1 Município de Salvador .....	23
5.2 Municípios sem normas específicas identificadas.....	23
<b>6. Ceará .....</b>	<b>24</b>
6.1 Município de Barbalha.....	27
6.2 Município de Guaraciaba do Norte .....	27
6.3 Município de Martinópole .....	28
6.4 Municípios sem normas específicas identificadas.....	28
<b>7. Distrito Federal .....</b>	<b>29</b>
<b>8. Espírito Santo.....</b>	<b>29</b>
8.1 Município de Boa Esperança.....	31
8.2 Município de Domingos Martins .....	31
8.3 Município de São Roque do Canaã .....	32
8.4 Municípios sem normas específicas identificadas.....	32
<b>9. Goiás.....</b>	<b>33</b>
9.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	35
<b>10. Maranhão.....</b>	<b>36</b>
10.1 Município de Rosário .....	37
10.2 Municípios sem normas específicas identificadas.....	38
<b>11. Mato Grosso .....</b>	<b>38</b>
11.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	39
<b>12. Mato Grosso do Sul .....</b>	<b>39</b>
12.1 Município de Campo Grande.....	39
12.2 Município de Dourados .....	40
12.3 Município de Maracaju .....	40
12.4 Município de Naviraí.....	41
12.5 Município de Ponta Porã .....	41
12.6 Municípios sem normas específicas identificadas.....	42

<b>13. Minas Gerais</b> .....	42
<b>14. Pará</b> .....	44
14.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	44
<b>15. Paraíba</b> .....	45
15.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	46
<b>16. Paraná</b> .....	46
<b>17. Pernambuco</b> .....	47
17.1 Município de Arapina.....	49
17.2 Municípios sem normas específicas identificadas.....	49
<b>18. Piauí</b> .....	49
18.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	52
<b>19. Rio de Janeiro</b> .....	52
19.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	53
<b>20. Rio Grande do Norte</b> .....	53
20.1 Município de Tibau do Sul .....	55
<b>21. Rio Grande do Sul</b> .....	56
<b>22. Rondônia</b> .....	57
22.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	58
<b>23. Roraima</b> .....	58
23.1 Municípios sem normas específicas identificadas.....	58
<b>24. Santa Catarina</b> .....	59
24.1 Município de São João Batista .....	60
24.2 Municípios sem normas específicas identificadas.....	60
<b>25. São Paulo</b> .....	62
<b>26. Sergipe</b> .....	63
<b>27. Tocantins</b> .....	63
27.1 Município de Palmas.....	64
27.2 Municípios sem normas específicas identificadas.....	65
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>66</b>
<b>LEITURA COMPLEMENTAR RECOMENDADA</b> .....	<b>75</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>76</b>
<b>INSTRUMENTOS REVOGADOS</b> .....	<b>91</b>
<b>ANEXO – SÍNTESE DAS NORMAS SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS SOLARES</b> .....	<b>94</b>

# LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AA	Autorização Ambiental
AID	Área de Influência Direta
APA	Área de Proteção Ambiental
APCB	Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade
APP	Área de Preservação Permanente
ASV	Autorização de Supressão de Vegetação
CA	Comunicado de Atividade
Cadastro	Cadastro de informações relativas ao empreendimento
CCA	Certidão de Conformidade Ambiental
CD	Cadastro Descritivo
DBIA	Declaração de Baixo Impacto Ambiental
DDLA	Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental
Dila	Declaração de Inexigibilidade de Licença Ambiental
DLA	Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental
Dlae	Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental
DTA	Descritivo Técnico e Ambiental
DOE	Diário Oficial dos Estados
DOM	Diário Oficial do Município
DOU	Diário Oficial da União
EAI	Estudo Ambiental Intermediário
EAP	Estudo Ambiental Preliminar
EAS	Estudo Ambiental Simplificado
EIA/Rima ou Epia/Rima	Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental ou Estudo Prévio de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
EMI	Estudo Ambiental para Atividades de Médio Impacto
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
EPI	Estudo Ambiental para Atividade de Pequeno Impacto
FC	Formulário de Caracterização
ha	Hectare
IA	Informativo de Atividade
LA	Licença de Alteração ou Ampliação
LAC	Licença por Adesão e Compromisso e Licença Ambiental por Compromisso
LAE	Licença Ambiental Extraordinária
LAS	Licenciamento Ambiental Simplificado ou Licença Ambiental Simplificada
LAU ou LU	Licença Ambiental Única, Licença Única ou Licença Unificada
LC	Licença Corretiva
LD	Licença Declaratória
LF	Licença de Funcionamento
LI	Licença de Instalação

<b>LIC</b>	Licença de Instalação Corretiva
<b>LIO e LI/LO</b>	Licença de Instalação e de Operação
<b>LL</b>	Licença de localização
<b>LMAR</b>	Licença Municipal Ambiental de Regularização
<b>LO</b>	Licença de Operação
<b>LOC</b>	Licença de Operação Corretiva
<b>LP</b>	Licença Prévia
<b>LPI ou LP/LI</b>	Licença Prévia e de Instalação
<b>LS</b>	Licença Simplificada ou Licenciamento Simplificado
<b>LSIO</b>	Licença Simplificada de Instalação e Operação
<b>LSP</b>	Licença Simplificada Prévia
<b>LU</b>	Licença Unificada
<b>MCE</b>	Memorial de Caracterização do Empreendimento
<b>MD</b>	Memorial Descritivo
<b>MMGD</b>	Micro e Mini Geração Distribuída
<b>MW e MWp</b>	Megawatt e Megawatt pico
<b>PA</b>	Projeto Ambiental
<b>PAM</b>	Plano de Automonitoramento
<b>PBA</b>	Plano Básico Ambiental ou Projeto Básico Ambiental
<b>PCA</b>	Plano de Controle Ambiental
<b>PDE</b>	Plano Decenal de Expansão de Energia
<b>PE</b>	Projeto Executivo
<b>PNE</b>	Plano Nacional de Energia
<b>PTA</b>	Proposta Técnica Ambiental
<b>RAA</b>	Relatório de Avaliação Ambiental
<b>RAP</b>	Relatório Ambiental Preliminar
<b>RAS</b>	Relatório Ambiental Simplificado
<b>RCA</b>	Relatório de Controle Ambiental
<b>RCE</b>	Relatório de Caracterização do Empreendimento
<b>RDPA</b>	Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais
<b>RLO</b>	Renovação de Licença de Operação
<b>RPPN</b>	Reserva Particular do Patrimônio Natural
<b>RTC</b>	Relatório Técnico de Conclusão
<b>SID</b>	Sistema de Informações e Diagnóstico
<b>Siga</b>	Sistema de Informações de Geração da ANEEL
<b>STF</b>	Supremo Tribunal Federal
<b>TR</b>	Termo de Referência
<b>UC</b>	Unidade de Conservação
<b>UC-PI</b>	Unidade de Conservação de Proteção Integral
<b>UFV</b>	Usina Fotovoltaica
<b>UHE</b>	Usina Hidrelétrica
<b>ZEE</b>	Zoneamento Ecológico-Econômico

# INTRODUÇÃO

Segundo o Atlas Brasileiro de Energia Solar, a geração fotovoltaica de energia elétrica tem um grande potencial no Brasil. A título de comparação, no local menos ensolarado do Brasil é possível gerar mais eletricidade solar do que no local mais ensolarado da Alemanha (Brasil, 2017).

De acordo com o Sistema de Informações de Geração – Siga da Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel, o País dispõe atualmente dos seguintes números de geração de energia por fonte solar fotovoltaica em operação e em construção, considerando os empreendimentos autorizados (acima de 5 MW) pela Aneel.

Fase	Número de empreendimentos	Potência outorgada (MW)
Operação	198	6.857,7
Construção	123	4.982,4

Fonte: Aneel/SIGA, Banco de dados de empreendimentos outorgados, ref. 01/12/2022

Além dos empreendimentos com autorização, há também os empreendimentos com registro na Aneel, que são aqueles com potência inferior a 5 MW e que não necessitam de autorização da Agência. Considerando os dados do SIGA de 01/12/2022, esses empreendimentos com regime de registro totalizam 15.854 em operação, com uma potência outorgada de aproximadamente 176 MW.

No PDE 2031, o parque solar fotovoltaico de geração centralizada é composto por 173 Usinas Fotovoltaicas em operação<sup>1</sup>, totalizando cerca de 5,6 GW de potência fiscalizada (Brasil, 2022). A maior parte das UFVs existentes (cerca de 70%) situa-se na região Nordeste do país, enquanto as demais estão localizadas na região Sudeste, com exceção de duas UFVs situadas no Norte.

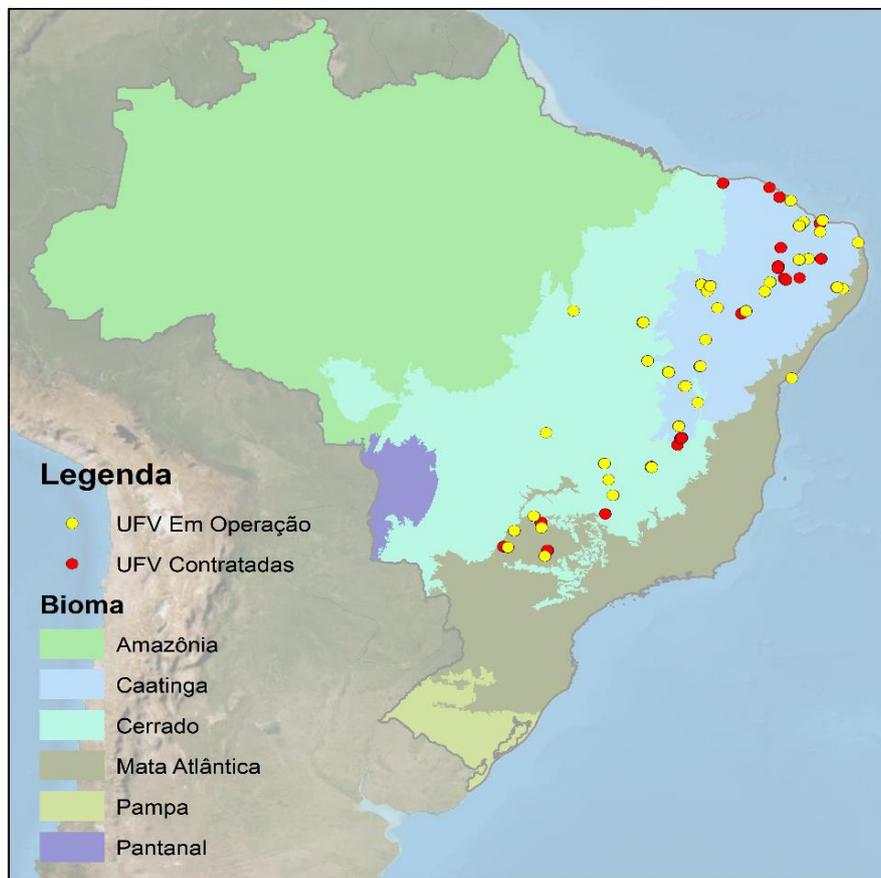
No âmbito da geração centralizada, a evolução da capacidade instalada para a expansão de referência da Solar chega a 10.383 MW, em 2031, enquanto os investimentos somam R\$ 27.280 (R\$ milhões) no mesmo ano. Verifica-se que 83% da capacidade instalada de geração elétrica em 2031 será renovável, sendo as fontes eólica e solar responsáveis por 27,7% da expansão decenal centralizada. Esse aumento da inserção de renováveis na matriz energética traz novos desafios para a avaliação socioambiental e o planejamento do sistema de transmissão (Brasil, 2022).

Nas análises do decênio realizados no âmbito do PDE 2031, foi previsto incremento em capacidade instalada por meio de usinas fotovoltaicas (geração centralizada), que de forma geral, se localizam na região do semiárido brasileiro, geralmente em locais afastados dos grandes núcleos urbanos. A média de população dos municípios onde serão construídas as UFVs contratadas é de cerca de 40 mil habitantes<sup>2</sup>, sendo que as instalações se localizam majoritariamente no meio rural, próximo a cidades de pequeno porte.

<sup>1</sup> Considera somente unidades geradoras com tipo de atuação classificado pela Aneel como "Autorização" e UFVs consideradas no PDE com entrada em operação prevista para o ano de 2021.

<sup>2</sup> Valor calculado a partir de dados disponibilizados no portal IBGE Cidades (IBGE, 2021). Não considera cinco UFVs situadas no município de Fortaleza.

Vale lembrar que nos últimos anos os Planos Decenais de Energia têm indicado um forte crescimento da fonte solar fotovoltaica, com usinas de geração centralizada, em operação e contratadas, distribuídas ao longo do território nacional, especialmente nos biomas do Cerrado e da Caatinga (Figura 1).



**Figura 1 – Localização geográfica das UFVs em operação e contratadas nos biomas brasileiros (Fonte: PDE 2031)**

Os desafios relacionados à participação das fontes renováveis variáveis, como eólica e solar fotovoltaica, mostram-se cada vez mais presentes tanto no aspecto técnico como no comercial e regulatório. Outro aspecto importante sobre as fontes eólica e solar fotovoltaica é a possibilidade de “hibridização”, ou seja, a conexão conjunta de usinas fotovoltaicas e eólicas com outras fontes ou entre si. Já a tecnologia solar fotovoltaica flutuante<sup>3</sup>, que foi considerada pela primeira vez no PDE 2030 com custos e contribuição energética diferenciados em relação aos projetos convencionais, ganhou simulações mais aprimoradas, representando localidades onde há projetos de P&D sendo desenvolvidos. Os resultados desses estudos seguem sendo monitorados, a fim de verificar se essa tecnologia alcançará competitividade no futuro (Brasil, 2022).

No que se refere à MMGD, em 2020, pela primeira vez, a tecnologia fotovoltaica distribuída liderou a adição de capacidade instalada no ano, com 2,5 GW instalados, superando os números de todas as outras tecnologias, inclusive de geração centralizada. Já em 2021, houve um recorde de instalações. Foram adicionados quase 400 mil novos sistemas de geração distribuída, totalizando 3,8 GW no ano. No cenário de referência, o PDE indica uma capacidade instalada

<sup>3</sup> Sobre potenciais benefícios e desafios da fotovoltaica flutuante, vide <http://bit.ly/FVflutuante>.

acumulada em 2031 igual a 37 GW, distribuídos em pouco mais de quatro milhões de unidades de geração. Essa capacidade deve contribuir com, aproximadamente, 7% da carga nacional. A expansão prevista da Geração Distribuída até 2031 é de 29.205 MW sendo a Fotovoltaica responsável por 26.172 MW, ou seja, aproximadamente 90% (Brasil, 2022).

No horizonte de longo prazo, segundo o Plano Nacional de Energia 2050<sup>4</sup> (PNE 2050), os custos de investimento de sistemas fotovoltaicos (inversor, módulo e Balance of System Components - BOS) devem reduzir mais de 30 % entre 2020 e 2050. O aperfeiçoamento das tecnologias de armazenamento de eletricidade em grande escala deve revolucionar a geração fotovoltaica, no entanto, ainda constitui fator de incerteza para o longo prazo no que se refere às perspectivas tecnológicas e custos. No caso da tecnologia heliotérmica, seu desenvolvimento passa inevitavelmente pela viabilização de grandes plantas geradoras, o que apresenta desvantagem competitiva a esta fonte, frente à fotovoltaica. Esse documento também ressalta a perspectiva de maior penetração da geração distribuída a partir de fontes renováveis de energia (em particular, painéis solares fotovoltaicos), no horizonte até 2050. A nova tecnologia de geração solar offshore tem sido discutida no intuito de otimizar o potencial energético de empreendimentos que se encontram em operação, como é o caso da instalação de sistemas de módulos fotovoltaicos flutuantes offshore ou em reservatórios de usinas hidrelétricas. Essa tecnologia, que aproveita as áreas dos reservatórios para operação complementar, é abordada como promissora no PNE 2050.

Com relação ao contexto mundial, segundo o International Energy Agency - IEA, na previsão principal para 2021-2026, as adições médias anuais de capacidade renovável devem atingir 305 GW, 58 % acima do valor dos últimos cinco anos. Apesar do aumento dos preços das commodities, que afetam cada vez mais os custos de investimento na solar fotovoltaica, espera-se que o mercado anual cresça 17 % em relação ao ano anterior, para quase 160 GW em 2021, com adições chegando a quase 200 GW em 2026. Na maioria significativa dos países a energia solar fotovoltaica fornece o menor custo quando o objetivo é adicionar capacidade elétrica nova, especialmente no contexto do aumento dos preços do gás natural. (IEA, 2021).

Todos esses números indicando a expansão da fonte, despertaram o interesse das instituições Eletrobras e EPE em aprimorar o conhecimento sobre o processo de licenciamento ambiental da fonte solar para a geração de energia elétrica no País, motivando a elaboração da Nota Técnica Conjunta sobre as normas relacionadas ao licenciamento ambiental de usinas solares.

Corroborando esse interesse, a Eletrobras em seu planejamento estratégico foca na expansão da geração de energia por fontes renováveis, dentre elas, as fotovoltaicas e eólicas.

Apesar do licenciamento ambiental de empreendimentos ser instituído no País em 1981 e regulamentado a partir de 1986, até o presente não existem normas específicas e com abrangência nacional para empreendimentos de geração de energia por fonte solar.

As licenças ambientais mais antigas das usinas fotovoltaicas participantes dos leilões do Ambiente de Contratação Regulado datam de 2012, e passados dez anos, não existe uma normativa de caráter mais geral para orientar o processo de licenciamento ambiental dessa fonte de energia.

---

<sup>4</sup> Instrumento de suporte ao desenho da estratégia de longo prazo do planejador em relação à expansão do setor de energia, apresentando um conjunto de recomendações e diretrizes a serem seguidas ao longo do horizonte de 2050.

Dessa forma, a elaboração de um documento que apresente uma consolidação das normas disponíveis, nos âmbitos estaduais e municipais, visa contribuir para a compreensão dos critérios e procedimentos que estão sendo adotados pelos diversos órgãos licenciadores do País.

No exercício das competências legais, alguns Estados consideram relevante criar normas específicas para empreendimentos solares a partir de diferentes motivações, conforme mencionadas abaixo:

- Necessidade de expansão da geração de energia elétrica por meio de fontes renováveis e sua relação com as políticas nacional e estaduais sobre mudanças do clima;
- Estímulo à geração de energia elétrica por fonte solar por representar uma fonte limpa e sustentável, sem emissão de gases de efeito estufa e com baixo potencial de impacto socioambiental durante sua implantação e operação;
- Necessidade do País cumprir o Acordo de Paris, promulgado pelo Decreto Federal 9.073/2017;
- Amparo dado pelas normas federais para procedimentos de licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental, especialmente as Resoluções Conama 237/1997 e 279/2001;
- Amparo dado pelas normas estaduais já vigentes para procedimentos de licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental;
- Necessidade de definição dos estudos ambientais adequados ao licenciamento ambiental dos empreendimentos, garantindo segurança jurídica e transparência aos casos de exigência ou não de Estudo de Impacto Ambiental;
- Em resposta a políticas e programas estaduais e municipais de estímulo à geração de energia elétrica por fontes renováveis, especialmente a solar.

Nesse contexto, um número crescente de normativas vem sendo instituído no País e esse documento objetiva apresentar os regramentos instituídos até o momento de sua publicação.

Em relação à metodologia do trabalho, foram efetuadas pesquisas detalhadas nos endereços eletrônicos dos órgãos ambientais na rede mundial de computadores, diários oficiais estaduais e municipais e outras fontes, visando identificar normas que regem o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar. Embora o trabalho tenha sido realizado por meio de uma pesquisa exaustiva, não tem a pretensão de esgotar o assunto, uma vez que ainda podem existir normativos vigentes que não foram localizados nas fontes consultadas.

Além disso, foram levantados todos os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada e suas respectivas licenças e estudos ambientais.

De acordo com as informações obtidas até o momento, foram identificadas normas específicas sobre licenciamento ambiental de empreendimentos solares na maioria dos Estados e em alguns municípios. Ainda foram observados Estados e Municípios para os quais não foram identificadas normas específicas, mas foi identificada a realização de procedimentos de licenciamento ambiental para esse tipo de empreendimento.

Também cabe destacar que alguns Estados e Municípios instituíram programas para incentivo da geração de energia elétrica por fonte solar. Alguns desses estabelecem que os órgãos licenciadores podem definir procedimentos simplificados e céleres para o licenciamento ambiental de empreendimentos solares.

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA LEGISLAÇÃO FEDERAL

A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental dependem de prévio licenciamento ambiental.

Os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela legislação ambiental brasileira, destacando-se:

- **Lei 6.938/1981** (e suas alterações) e seu regulamento, o Decreto 99.274/1990, estabelecem o licenciamento ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente;
- **Resolução 1/1986**, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama (e suas alterações) dispõe sobre o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - Rima para atividades modificadoras do meio ambiente. Estabelece que dependerão da elaboração de EIA/Rima as usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 MW;
- **Resolução Conama 6/1987** dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras do setor de geração de energia elétrica;
- **Resolução Conama 9/1987** (e suas alterações) dispõe sobre as audiências públicas;
- **Constituição da República/1988** determina que incumbe ao poder público exigir estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente;
- **Resolução Conama 237/1997** regulamenta o licenciamento ambiental de empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente. Estabelece que dependerá de EIA/Rima e que serão realizadas audiências públicas para avaliação dos estudos ambientais ou estudos ambientais pertinentes para empreendimentos não potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente;
- **Resolução Conama 279/2001** (e suas alterações) estabelece procedimento simplificado e a apresentação de RAS para o licenciamento ambiental dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte e inclui outras fontes alternativas de energia.
- **Lei Complementar 140/2011** fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum.
- **Portaria Interministerial 60/2015** estabelece os procedimentos que disciplinam a atuação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama e dos demais órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental e os termos de referência para a elaboração dos estudos.

De acordo com a **Resolução Conama 237/1997**, os órgãos ambientais licenciadores poderão estabelecer procedimentos simplificados para o licenciamento ambiental de empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental.

Considerando a crise de energia elétrica ocorrida em 2001 e a necessidade de incrementar a oferta de energia elétrica no País, o Conama editou a **Resolução Conama 279/2001** (e suas alterações), que estabelece procedimento simplificado para o licenciamento ambiental dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte e inclui outras fontes alternativas de energia. Estabelece a Reunião Técnica Informativa e estudos e documentos específicos, que deverão ser apresentados para subsidiar a análise do órgão licenciador: RAS para a LP; RDPA para a LI; Comprovação do cumprimento das condicionantes da LI para emissão da LO.

A **Portaria Ibama 78/2021** estabelece a classificação de risco de atividades econômicas associadas aos atos de liberação sob responsabilidade do Ibama e inclui usinas fotovoltaicas.

A **Instrução Normativa Ibama 13/2021** regulamenta a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais. Dentre as atividades previstas, inclui a geração de energia de fontes alternativas.

Cabe destacar que, apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no nível federal, foi observada a realização de procedimentos pelo Ibama para emissão de LP e LI para complexos solares fotovoltaicos, localizados nos Municípios de Parnaguá/PI e Santa Rita de Cassia/BA<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup>DOU: 05/07/21 p. 172; 16/12/21 p. 261; 09/03/22 p. 186; 03/08/22 p. 379; 05/09/22 p. 219; 31/10/22 p. 236.

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS SOLARES NA LEGISLAÇÃO ESTADUAL E MUNICIPAL

Como resultado da pesquisa efetuada, foram identificadas normas específicas sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos solares para quase todos os estados da federação. Apesar de não terem sido encontradas normas específicas em alguns estados, também foi observada nesses a realização dos procedimentos de licenciamento ambiental para empreendimentos solares.

Também foram identificadas normas específicas para diversos municípios, tais como: Arapiraca, Coruripe, Delmiro Gouveia, Maragogi, Palmeira dos Índios e Pilar (Alagoas); Salvador (Bahia); Barbalha, Guaraciaba do Norte e Martinópolis (Ceará); Boa Esperança, Domingos Martins e São Roque do Canaã (Espírito Santo); Rosário (Maranhão), Campo Grande, Dourados, Maracaju, Naviraí e Ponta Porã (Mato Grosso do Sul); Araripina (Pernambuco); Tibau do Sul (Rio Grande do Norte); São João Batista (Santa Catarina) e Palmas (Tocantins).

Cabe ressaltar que também foram observados diversos municípios que têm emitido licenças ambientais de empreendimentos solares sem, contudo, terem sido encontradas normas específicas para licenciamento ambiental.

A seguir, são apresentadas as informações obtidas.

## 1. Acre

No Acre, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 1.117/1994 (e suas alterações). A realização do licenciamento ambiental compete ao Instituto de Meio Ambiente do Acre - Imac ou aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

Cabe ao Imac estabelecer procedimentos simplificados para os empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental e expedir a lista de tipologias de empreendimentos considerados como de impacto local, levando em consideração suas características e complexidade.

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar, foi observada a realização de procedimentos pelo Imac para emissão de LAU de empreendimentos localizados nos Municípios de Cruzeiro do Sul<sup>6</sup> e Marechal Thaumaturgo<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> DOE, AC: 17/09/19, p. 179.

<sup>7</sup> DOE, AC: 17/02/21, p. 96.

## 2. Alagoas

Em Alagoas, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 6.787/2006 (e suas alterações). A realização do licenciamento ambiental compete ao Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Cepam, com o apoio técnico do Instituto do Meio Ambiente - IMA e da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - Semarh. O processo tramita no IMA evoluindo na fase final para a Semarh e Cepam. O licenciamento ambiental também pode ser efetuado por alguns órgãos municipais.

Os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento ambiental de competência estadual e a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo IMA foram estabelecidos pela **Resolução Cepam 10/2018**, que inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termosolares (Anexo I, 10.17.00 Gerador Termoelétrico e 10.18.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
10.17.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	
10.18.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	

Em relação ao licenciamento ambiental de competência municipal, o Cepam editou diversas Resoluções que definem os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento de competência municipal e aprovam as listagens das atividades passíveis de licenciamento ambiental municipal.

### 2.1 Município de Arapiraca

Em Arapiraca, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 2.221/2001, que institui o código municipal de meio ambiente. O procedimento de licenciamento ambiental é realizado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente.

Para o licenciamento ambiental de competência do Município, a **Resolução Cepam 5/2022** atualiza a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termoelétricos (Anexo I - 10.17.00 Gerador Termoelétrico e 10.18.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
10.17.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*
10.18.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*

Legenda: \* - licenciamento ambiental realizado pelo órgão ambiental estadual

## 2.2 Município de Coruripe

Em Coruripe, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 1.549/2021. O procedimento de licenciamento ambiental é realizado pela Secretaria do Meio Ambiente e Turismo.

Para o licenciamento ambiental de competência do Município, a **Resolução Cepam 14/2019** define os procedimentos de aprovação dos processos, aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termosolares (Anexo I - 08.11.00 Gerador Termoelétrico e 08.12.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
08.11.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*
08.12.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*

Legenda: \* - licenciamento ambiental realizado pelo órgão ambiental estadual

## 2.3 Município de Delmiro Gouveia

Em Delmiro Gouveia, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 842/2002 (e alterações). O procedimento de licenciamento ambiental é realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Para o licenciamento ambiental de competência do Município, a **Resolução Cepam 6/2022** atualiza a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termoelétricos (Anexo I - 10.17.00 Gerador Termoelétrico e 10.18.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
10.17.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	
10.18.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	

Legenda: \* - licenciamento ambiental realizado pelo órgão ambiental estadual

## 2.4 Município de Maragogi

Em Maragogi, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 629/2017. O procedimento de licenciamento ambiental é realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Para o licenciamento ambiental de competência do Município, a **Resolução Cepam 15/2019** define os procedimentos de aprovação dos processos, aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termosolares (Anexo I - 08.11.00 Gerador Termoelétrico e 08.12.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
08.11.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	
08.12.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	

Legenda: \* - licenciamento ambiental realizado pelo órgão ambiental estadual

## 2.5 Município de Palmeira dos Índios

Em Palmeira dos Índios, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 1.913/2012 e pelo Decreto 2.131/2021. O procedimento de licenciamento ambiental é realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Para o licenciamento ambiental de competência do Município, a **Resolução Cepram 5/2019** define os procedimentos de aprovação dos processos, aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termosolares (Anexo I - 08.11.00 Gerador Termoelétrico e 08.12.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
08.11.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*
08.12.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*

Legenda: \* - licenciamento ambiental realizado pelo órgão ambiental estadual

## 2.6 Município de Pilar

Em Pilar, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 657/2017. O procedimento de licenciamento ambiental é realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura, Pecuária, Pesca, Ciência e Tecnologia.

Para o licenciamento ambiental de competência do Município, a **Resolução Cepram 45/2018** define os procedimentos de aprovação dos processos, aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos e termosolares (Anexo I – 08.13.00 Gerador Termoelétrico e 08.14.00 Usinas Termoelétricas).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
08.13.03 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*

Atividade	Potencial poluidor/ degradador	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental
08.14.01 Usina de energia solar termoelétrica	Grande	Pequeno: < 10	RAA
		Médio: demais	
		Grande: > 10	EIA*

Legenda: \* - licenciamento ambiental realizado pelo órgão ambiental estadual

### 3. Amapá

No Amapá, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei Complementar 5/1994 (e alterações) e Resolução 1/1999, do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Coema, e a realização do licenciamento ambiental compete ao Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Amapá – Imap e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Lei Complementar 5/1994**, com a redação dada pela Lei Complementar 91/2015, estabelece que as usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária acima de 10 MW, dependem da elaboração de EIA e que órgão ambiental competente poderá estabelecer procedimentos de LAS para empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental.

A **Resolução Coema 1/1999** estabelece que usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 MW dependerão de elaboração do EPIA e do Rima para licenciamento.

Para o licenciamento ambiental de competência municipal, a **Resolução Coema 46/2018** dispõe sobre a definição de impacto local, a tipificação dos empreendimentos e inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos (Anexo Único 18 - Serviços de Utilidade e Saúde).

Código/ Tipologia	Potencial poluidor/ Grau de urbanização	Porte da empresa Área útil m <sup>2</sup>				
		Pessoa física – MEI	Micro empresa	Empresa de pequeno porte	Empresa de médio porte	Empresa de grande porte
18.1 Produção de energia fotovoltaica	Alto	< 300	< 500	< 1.000	< 10.000	< 20.000

Legenda: MEI – Microempreendedor Individual

O órgão ambiental municipal, ao receber solicitação de licenciamento fora do seu âmbito de competência, encaminhará o pleito ao órgão ambiental competente, comunicando o ato ao requerente.

Apesar de não ter sido encontrada norma específica para o licenciamento ambiental de empreendimentos solares no nível estadual, o Imap realizou procedimentos para emissão de LP

e LI para uma usina solar (fotovoltaica) no Município de Oiapoque<sup>8</sup> e a Sema está realizando os procedimentos para emissão de Licença Ambiental de uma usina solar fotovoltaica no Município de Macapá<sup>9</sup>.

### 3.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de AA, LP e LI pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Postura Urbana do Município de Macapá<sup>10</sup>.

## 4. Amazonas

No Amazonas, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pelas Leis 10.028/1987 e 3.785/2012 (e suas alterações) e a realização do licenciamento ambiental compete ao Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - Ipaam.

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar, foi observada a realização de procedimentos para emissão de LI pelo Ipaam de miniusinas fotovoltaicas e miniredes para geração, distribuição e comercialização de energia elétrica localizados nos Municípios de: Autazes<sup>11</sup>, Beruri<sup>12</sup>, Eirunepé<sup>13</sup>, Maués<sup>14</sup> e Novo Airão<sup>15</sup>.

## 5. Bahia

Na Bahia, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 10.431/2006 (e suas alterações) e seu regulamentos, o Decreto 14.024/2012 (e suas alterações). A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete ao Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Inema e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

O **Decreto 14.024/2012**, com a redação dada pelo **Decreto 18.218/2018**, inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos nas tipologias e portes dos empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental (Anexo Único, Grupo E2: Geração, Transmissão e Distribuição de Energia).

---

<sup>8</sup> DOE, AP: 08/11/16 p. 15.

<sup>9</sup> DOE, AP: 27/05/22 p. 8.

<sup>10</sup> DOM/Macapá, AP: 25/03/22 p. 60; 16/05/22 p. 21.

<sup>11</sup> DOM/Manaus, AM: 10/08/10 p. 23.

<sup>12</sup> DOM/Manaus, AM: 18/03/11 p. 18.

<sup>13</sup> DOM/Manaus, AM: 10/08/10 p. 23.

<sup>14</sup> DOM/Manaus, AM: 24/06/10 p. 19; 10/08/10 p. 23; 18/03/11 p. 18; 05/11/10 p. 19.

<sup>15</sup> DOM/Manaus, AM: 02/03/12 p. 23.

Código/ Tipologia	Potencial poluidor	Porte Área total ha	Classe	Estudo ambiental	Licença ambiental
2.7 Geração de energia solar fotovoltaica	Pequeno	Pequeno: 1 a 50	1	EPI	LU
		Médio: 50 a 200	2		
		Grande: > 200	4	EMI	LP, LI e LO

Legenda: Classe 1 - empreendimento de pequeno porte e pequeno potencial poluidor; Classe 2 - empreendimento de médio porte e pequeno potencial poluidor; Classe 4 - empreendimento de grande porte e pequeno potencial poluidor.

Cabe destacar, que nos últimos anos o Inema licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica<sup>16</sup> do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo Ambiental
LER 2015-2	Sobrado 1	30	RCA
LER 2015-1	Lapa 2	30	RAS
LER 2015-1	Lapa 3	30	RCA
LER 2015-1	Assuruá	30	RCA
LER 2015-2	BJL 4	20	RAS
LER 2015-1	BJL 11	20	
LER 2015-1	Bom Jesus da Lapa I	30	RAS
LER 2015-1	Bom Jesus da Lapa II	30	
LER 2015-1	Horizonte MP 1	30	RAS
LER 2015-1	Horizonte MP 2	30	
LER 2015-1	Horizonte MP 11	20	
LER 2014	Ituverava 1	30	RAS
LER 2014	Ituverava 2	30	
LER 2014	Ituverava 3	30	
LER 2014	Ituverava 4	30	
LER 2014	Ituverava 5	30	
LER 2014	Ituverava 6	30	
LER 2014	Ituverava 7	30	

Fonte: EPE (agosto/2022)

A definição das atividades de impacto local e a competência dos municípios para realizar o licenciamento ambiental foram estabelecidas pela **Resolução 4.327/2013**, do Conselho Estadual do Meio Ambiente - Cema. Com a redação dada pela **Resolução Ceptram 4.579/2018**, inclui os empreendimentos solares fotovoltaicos nas tipologias e portes dos empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental no nível municipal (Anexo I - Divisão E: Serviços, Grupo E2: Geração, Transmissão e Distribuição de Energia).

<sup>16</sup> Os complexos solares vencedores dos Leilões podem passar por mudanças significativas até a sua efetiva operação, que, em geral, são submetidas à avaliação dos órgãos reguladores e fiscalizadores competentes. Após a emissão da LP alguns órgãos ambientais estaduais podem emitir autorizações para a reconfiguração dos subprojetos dentro de um complexo solar fotovoltaico, desde que não haja aumento da potência total licenciada inicialmente, nem alteração das características técnicas. No caso de alterações relevantes, como potência, titularidade ou área, eles podem emitir Licenças Ambientais com as devidas retificações.

Atividade	Potencial poluidor	Porte Área total ha
E2.7 Geração de energia solar fotovoltaica	Pequeno	Pequeno: 1 a 50
		Médio: 50 a 200
		Grande: > 200

## 5.1 Município de Salvador

Em Salvador, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 8.915/2015 e pelo Decreto 29.921/2018. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - Sedur.

A **Lei 8.915/2015** estabelece que o órgão executor de licenciamento expedirá a Licença Unificada para empreendimentos de baixa complexidade e pequeno impacto ambiental, com uma única licença englobando as três fases do licenciamento. Para os demais empreendimentos, o órgão executor de licenciamento expedirá a LP, LI, LO, RLO e LA, de acordo com a tipologia e a fase em que se encontra o empreendimento.

A **Lei 9.620/2022** estabelece que os empreendimentos que possuam o sistema de geração distribuída solar fotovoltaica, implementados de acordo com a legislação em vigor, serão considerados de baixo potencial poluidor e terão direito ao licenciamento ambiental simplificado, conforme os Art. 109 e 110 da Lei 8.915/2015.

Empreendimento	Potencial poluidor	Licença ambiental
Geração distribuída solar fotovoltaica	Baixo	LU

## 5.2 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, alguns municípios têm realizado procedimentos para emissão de licenças ambientais. A Agência Municipal do Meio Ambiente de Casa Nova<sup>17</sup> concedeu LU para usinas solares fotovoltaicas, a Secretaria de Meio Ambiente e Ordenamento Urbano de Juazeiro<sup>18</sup> concedeu LAS para uma usina fotovoltaica e a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Itabuna<sup>19</sup> concedeu Renovação de LAS para uma usina de geração de energia solar fotovoltaica. Outros exemplos foram observados nos seguintes municípios, que emitiram LP para os empreendimentos solares vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

<sup>17</sup> DOU: 24/09/18 p. 152

<sup>18</sup> DOM/Juazeiro, BA: 29/12/20 p. 21; 04/05/22 p. 9.

<sup>19</sup> DOM/Itabuna, BA: 21/10/22 p. 6.

Município	Leilão	Usina	Potência MW	Órgão licenciador	Estudo Ambiental
Barreiras	A-4 2017	Sertão Solar Barreiras I	28	Secretaria de Meio Ambiente e Turismo	RAS
	A-4 2017	Sertão Solar Barreiras II	28		
	A-4 2017	Sertão Solar Barreiras III	28		
	A-4 2017	Sertão Solar Barreiras IV	28		
Bom Jesus da Lapa	LER 2015-1	São Pedro II	29,84	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	RAS
	LER 2015-1	São Pedro IV	29,84		
Guanambi	LER 2015-1	Verde Vale III	15,13	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	EPI
Juazeiro	LER 2015-2	Juazeiro Solar I	29,84	Secretaria de Meio Ambiente e Ordenamento Urbano	RAS
	LER 2015-2	Juazeiro Solar II	29,84		
	LER 2015-2	Juazeiro Solar III	29,84		
	LER 2015-2	Juazeiro Solar IV	29,84		

Fonte: EPE (agosto/2022)

## 6. Ceará

No Ceará, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 11.411/1987 (e suas alterações), Instrução Normativa 4/2013, da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Semace, e Resoluções 2/2019 (e suas alterações) e 6/2020, do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Coema. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete à Superintendência Estadual do Meio Ambiente - Semace e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Resolução Coema 3/2016** estabelece os critérios e os procedimentos simplificados para a implantação de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica a partir de fontes renováveis, incluindo os empreendimentos solares fotovoltaicos.

Atividade	Porte Potência instalada MW	Licenciamento Ambiental
Microgeração solar fotovoltaica	< 0,075	isento*
Minigeração solar fotovoltaica em telhados, fachadas e terrenos em área urbana ou rural	< 2	isento
Minigeração solar fotovoltaica em terrenos em área urbana ou rural	2 a 3	autodeclaração
	3 a 5	LAS

Legenda: \* desde que não interfira em APP e UC

A **Resolução Coema 6/2018** simplifica e atualiza os procedimentos, critérios e parâmetros aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Semace para os empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar.

Atividade	Potencial poluidor	Porte Área ha	Estudo ambiental	Licença ambiental
11.10 Energia solar fotovoltaica	Baixo	Micro: 15 a 30 Pequeno: 30 a 90 Médio: 90 a 180 Grande: 180 a 450		LP e LIO
		Excepcional: > 450	EIA/Rima	LP, LI e LO
		qualquer porte	EIA/Rima para empreendimentos localizados onde indicado	LP, LI e LO

Não serão considerados de baixo impacto, independentemente do porte, exigindo-se a apresentação de EIA/Rima e a comprovação de inexistência de alternativa técnica e locacional, os empreendimentos solares de porte excepcional bem como os que estejam localizados:

- em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas;
- no bioma Mata Atlântica e implicar corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração (Lei Federal 11.428/2006);
- na zona costeira e implicar alterações significativas das suas características naturais (Lei Federal 7.661/1988);
- em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km a partir do seu limite quando a zona de amortecimento não tenha sido estabelecida;
- em áreas regulares de rota, pousio, descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias constantes de Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil emitido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio;
- em locais em que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa remoção;
- em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e áreas de endemismo restrito, conforme listas oficiais.

Os procedimentos e o conteúdo mínimo para os estudos requeridos no licenciamento ambiental de empreendimentos solares fotovoltaicos são estabelecidos **pela Instrução Normativa Semace 1/2018**. Deve ser adotado o RAS nos casos em que não for exigido o EIA/Rima.

A **Resolução Coema 2/2019**, com a redação dada pela **Resolução Coema 10/2020**, estabelece os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Semace e inclui os empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar (Anexos I e III - 09.00 Geração, transmissão e distribuição de energia).

Código/Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Área ou potência ha ou MW	Licença ambiental
09.11 Energia solar/ Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha	LAC
		Micro: 15 a 30 ha	LP e LIO <sup>1</sup>
		Pequeno: 30 a 90 ha	
		Médio: 90 a 180 ha	
09.13 Minigeração solar fotovoltaica <sup>2</sup>	Baixo	Grande: 180 a 450 ha	LAU
		Excepcional: > 450 ha	
		< 3 MW	
		3 a 5 MW	

Legenda: 1 - Resolução Coema 6/2018 (Art. 3º, inciso I); 2 - Resolução Coema 3/2016

Cabe destacar, que nos últimos anos a Semace licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo Ambiental
LER 2015-2	Apodi I	30	RAS
LER 2015-2	Apodi II	30	RAS
LER 2015-2	Apodi III	30	RAS
LER 2015-2	Apodi IV	30	RAS
A-4 2018	Alex I	30	RAS
A-4 2018	Alex III	30	
A-4 2018	Alex IV	30	
A-4 2018	Alex V	30	
A-4 2018	Alex VI	30	
A-4 2018	Alex VII	30	
A-4 2018	Alex VIII	30	
A-4 2018	Alex IX	30	
A-4 2018	Alex X	30	
A-6 2019	Gameleira 1	30	
A-6 2019	Gameleira 2	30	
A-6 2019	Gameleira 3	30	
A-6 2019	Gameleira 4	30	
A-4 2018	Lavras 1	24	RAS
A-4 2018	Lavras 2	24	
A-4 2018	Lavras 3	24	
A-4 2018	Lavras 4	24	
A-4 2018	Lavras 5	24	
A-4 2019	Milagres I	33	RAS
	Milagres II	33	
	Milagres III	33	
	Milagres IV	33	
	Milagres V	33	
A-5 2021	Bom Jardim I	48	RAS
	Bom Jardim III	48	

Fonte: EPE (agosto/2022)

A **Resolução Coema 7/2019** estabelece critérios para a definição de impacto ambiental local e inclui os empreendimentos solares (Anexo I, Tabela 1.1. - 09.00 Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica).

Atividade	Potencial poluidor - degradador	Porte	Abrangência do impacto
09.11 Energia Solar/ Fotovoltaica	Baixo	Micro, Pequeno e Médio	local
		Grande e Excepcional	regional
09.13 Minigeração solar fotovoltaica	Baixo	Micro, Pequeno, Médio, Grande e excepcional	local

As intervenções que realizem lançamento de efluentes em recurso hídrico que percorra ou se estenda por mais de um município não são consideradas de impacto ambiental local.

Cabe aos municípios o licenciamento ambiental das intervenções de impacto ambiental local, excetuando-se: quando a competência tenha sido atribuída à União ou aos Estados ou quando os impactos ambientais ultrapassem os limites territoriais do município.

Cabe à Semace o licenciamento e autorização ambiental no âmbito do Estado, quando: tenham sido atribuídos aos Estados; as intervenções sejam consideradas de impacto regional; em caráter supletivo, enquanto o município não estiver estruturado para realizar o licenciamento de empreendimentos de impacto ambiental local.

## 6.1 Município de Barbalha

Em Barbalha, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 2.643/2022. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Autarquia do Meio Ambiente e Sustentabilidade de Barbalha.

A **Lei 2.643/2022** dispõe sobre a regulamentação do licenciamento e autorização ambiental no âmbito municipal e inclui empreendimentos solares (Anexo I).

Código/Atividade	Potencial poluidor - degradador	Porte Área ou potência gerada ha ou MW	Licença ambiental
09.11 Energia Solar/ Fotovoltaica <sup>1</sup>	Baixo	< 15 ha	LAC
		Micro: 15 a 30 ha Pequeno: 30 a 90 ha Médio: 90 a 180 ha Grande: 180 a 450 ha Excepcional: > 450 ha	LP e LIO
9.13 Minigeração distribuída de energia elétrica a partir de fontes renováveis (Fotovoltaica) <sup>2</sup>	Baixo	1 a 3 MW	LAC
		3 a 5 MW	LAU

Legenda: 1 - Resolução Coema 6/2018 (Art. 3º, inciso I); 2 - Resolução Coema 3/2016

## 6.2 Município de Guaraciaba do Norte

Em Guaraciaba do Norte, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei Complementar 1.364/2020. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Meio Ambiente.

A **Lei Complementar 1.364/2020** institui o licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares (Anexo III, Grupo 09.00 - Geração, transmissão e distribuição de energia).

Atividade	Potencial poluidor	Porte Área ou potência ha ou MW	Licença ambiental
09.11 Energia solar / Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha	dispensa
		Micro: 15 a 30 ha	LP e LIO <sup>1</sup>
		Pequeno: 30 a 90 ha	
		Médio: 90 a 180 ha	
09.13 Minigeração solar fotovoltaica <sup>2</sup>	Baixo	Grande: 180 a 450 ha	LAC
		Excepcional: > 450 ha	
		2 a 3 MW	LAU
		3 a 5 MW	LAU

Legenda: 1 - para os empreendimentos enquadrados na Resolução Coema 6/2018 (Art. 3º, inciso I); 2 - conforme Resolução Coema 3/2016

### 6.3 Município de Martinópolis

Em Martinópolis, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 569/2022. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente.

A **Lei 569/2022** institui a Política Municipal do Meio Ambiente e inclui empreendimentos solares (Anexo II, Grupo 09.00 - Geração, Transmissão e Distribuição de Energia).

Código/Atividade	Potencial poluidor/ degradador	Porte Área ou potência ha ou MW	Licença ambiental
09.11 Energia solar / Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha	LAC
		Micro: 15 a 30 ha	LP e LIO1
		Pequeno: 30 a 90 ha	
09.13 Minigeração solar fotovoltaica <sup>2</sup>	Baixo	Médio: 90 a 180 ha	LAC
		< 3 MW	LAU
		3 a 5 MW	LAU

Legenda: 1 - para empreendimentos enquadrados na Resolução Coema 6/2018 (Art. 3º, inciso I); 2 - conforme Resolução Coema 3/2016

### 6.4 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de RLO pelo Instituto Municipal de Fiscalização e Licenciamento Ambiental do Município de Icapuí<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> DOM/Icapuí, CE: 07/01/22 p. 58.

## 7. Distrito Federal

No Distrito Federal, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 41/1989 (e suas alterações) e pelo Decreto 12.969/1990 (regulamento). A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete ao Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - Brasília Ambiental - Ibram.

A **Resolução 10/2017**, do Conselho de Meio Ambiente - Conam dispensa o licenciamento ambiental de empreendimentos com baixo potencial poluidor/degradador ou baixo impacto ambiental, incluindo os empreendimentos solares (Anexo Único - 17 Geração de energia elétrica).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte	Licenciamento ambiental
Produção de energia solar	baixo (ou baixo impacto ambiental)	qualquer porte	dispensa <sup>1</sup> AA ou LAS <sup>2</sup>

Legenda: 1 - desde que o empreendimento seja instalado em áreas sem vegetação nativa ou em edifícios, podendo existir árvores isoladas na área; 2 - para empreendimentos de utilidade pública que interfiram com APPs, Parques, UC-PI

Para empreendimentos que incidam em APPs e em campos de murundus, deve ser realizada uma consulta ao órgão ambiental, que informará a viabilidade locacional e o enquadramento no procedimento de licenciamento ambiental condizente com o impacto ambiental.

## 8. Espírito Santo

No Espírito Santo, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pelo Decreto 4.039-R/2016 (e suas alterações). O licenciamento ambiental compete ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA, e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Instrução Normativa IEMA 15-N/2020** estabelece o enquadramento das atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente com obrigatoriedade de licenciamento ambiental no IEMA e sua classificação quanto a potencial poluidor e porte (Anexos I e II, 21 Energia).

Código/Atividade	Potencial poluidor ou degradador	Porte Potência instalada MW
21.15 Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Médio	Médio: < 10 Grande: > 10

A **Resolução 1/2022**, do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Consema, define as tipologias de empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, cuja competência do licenciamento ambiental é do ente municipal, e inclui empreendimentos solares (Anexo I, 19 Energia).

Novo Código/Atividade	Potencial poluidor ou degradador	Porte Potência instalada MW
19.03 Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Médio	Todos

Não são considerados como de impacto ambiental de âmbito local:

- os empreendimentos enumerados no inciso XIV e parágrafo único do art. 7º da Lei Complementar 140/2011, e seus regulamentos;
- os empreendimentos delegados pela União aos Estados, por instrumento legal ou convênio;
- os empreendimentos localizados ou desenvolvidos em UCs instituídas pela União ou pelo Estado, exceto em APAs nos termos do art. 12 da Lei Complementar 140/2011;
- os empreendimentos cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do Município, conforme constatado no estudo apresentado para o licenciamento ambiental.

A **Instrução Normativa lema 9-N/2022** dispõe sobre os procedimentos administrativos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica pelo lema (Anexo 1).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte1 Área - ha Potência - MW	Estudo Ambiental	Licenciamento ambiental
Usina de geração de energia solar fotovoltaica em telhados ou fachadas		sem limitação	isento	dispensado
Usina de geração de energia solar fotovoltaica		< 1 ha ou < 5 MW	isento	dispensado <sup>2</sup>
		< 5 ha ou < 5 MW	isento	dispensado <sup>3</sup>
	Médio	Médio: < 5 ha ou < 10 MW	RCE	LAC <sup>4</sup>
	Médio	Médio: >5 ha ou < 10 MW	PCA	ordinário (LP, LI e LO)
	Médio	Médio: < 10 MW	PCA	ordinário (LP, LI e LO)
	Médio	Grande: > 10 MW	EIA/Rima	ordinário (LP, LI e LO)

Legenda: 1 - área útil, em ha e potência instalada, em MW; 2 - atender a Instrução Normativa lema 9/2021; 3 - em área urbana consolidada e atender a Instrução Normativa lema 9/2021; 4 - para o licenciamento ambiental por procedimento simplificado, atender aos critérios determinados na Instrução Normativa lema 12-N/2016

Estão sujeitos à apresentação de EIA/Rima os empreendimentos que estejam enquadrados em quaisquer das seguintes situações:

- classificados como de significativo impacto ambiental nos termos da Lei;
- localizados no bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados e causar corte e supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração (conforme a Lei 11.428/2006);

- que causar supressão de vegetação nativa igual ou superior a 20 ha;
- localizados na zona costeira e implicar em alterações significativas das suas características naturais (conforme a Lei 7.661/1988);
- que gerem impactos socioculturais diretos, que impliquem na inviabilização ou completa realocação de comunidades ou que possam comprometer sua qualidade de vida;
- localizados em espaços territoriais especialmente protegidos, tais como interesse científico, histórico, arqueológico, geológico, paisagístico, turístico e espeleológico, em áreas tombadas, quilombolas, indígenas e em áreas de manifestações culturais ou etnológicas da comunidade.

## 8.1 Município de Boa Esperança

Em Boa Esperança, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 1.641/2017 (e suas alterações). O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Sema.

O **Decreto 6.217/2019** dispõe sobre o enquadramento dos empreendimentos com obrigatoriedade de licenciamento ambiental ordinário junto à Sema e inclui empreendimento solar (Anexos I e II - 19 Energia).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Área de intervenção ha	Classe	Estudo Ambiental	Licença Ambiental
19.03 Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Baixo	Pequeno: < 10	I	SID para LP SID e PCA para LP/LI PCA (caso não exista SID) para LP ou LP/LI	LP e LP/LI
		Médio: 10 a 25	II		
		Grande: 25 a 50	II		

## 8.2 Município de Domingos Martins

Em Domingos Martins, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pelas Leis 1.586/2001 e 2.346/2011. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

O **Decreto Normativo 3.280/2016** atualiza a lista de atividades ou empreendimentos de impacto ambiental local com potencial poluidor definido pelo Consema e inclui os empreendimentos solares (Anexo III - 19 Energia, Cnae 3511-5/01).

Código/Atividade	Potencial poluidor degradador	Porte Área de intervenção ha
19.03 Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Baixo	Pequeno: < 10 Médio: 10 a 25 Grande: 25 a 50

### 8.3 Município de São Roque do Canaã

Em São Roque do Canaã, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 918/2020 e pelo Decreto 4.565/2020. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Smma.

O **Decreto 4.565/2020** dispõe sobre o procedimento de licenciamento ambiental de empreendimentos de impacto ambiental local e inclui os empreendimentos solares (Anexo II).

Código/Atividade	Potencial poluidor degradador	Porte Área de intervenção m <sup>2</sup>	Licenciamento ambiental
19.03 Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Baixo (pequeno potencial de impacto ambiental)	< 50.000	LS
	Baixo	Pequeno: 50.000 a 100.000 Médio: 100.000 a 300.000 Grande: 300.000 a 500.000	ordinário

### 8.4 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de licenças ambientais pelos seguintes municípios, com base nas normativas estaduais:

Município	Órgão Licenciador	Licença ambiental
Colatina <sup>21</sup>	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente	LP e LI
Iconha <sup>22</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LP, LI e LO
Linhares <sup>23</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	LP e LI
Marechal Floriano <sup>24</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Licença Ambiental Classe I
Montanha <sup>25</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LP e LI

<sup>21</sup> DOE, ES: 05/09/22 p. 65.

<sup>22</sup> DOE, ES: 05/05/22 p. 86; 07/07/22 p. 58.

<sup>23</sup> DOE, ES: 22/04/19 p. 70.

<sup>24</sup> DOE, ES: 28/06/21 p. 79.

<sup>25</sup> DOE, ES: 16/05/18 p. 66.

Município	Órgão Licenciador	Licença ambiental
Presidente Kennedy <sup>26</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LMAR
Pinheiros <sup>27</sup>	Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente, Obras e Transporte	LP, LI e Licença Ordinária
Serra <sup>28</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LS

## 9. Goiás

Em Goiás, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 20.694/2019 (e alterações) e pelo Decreto 9.710/2020 (e alterações). Os procedimentos de licenciamento ambiental são realizados pela Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos - Secima e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Portaria Secima 36/2017** estabelece os critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica. O enquadramento quanto ao impacto ambiental dos empreendimentos cabe ao órgão licenciador.

Atividade	Potencial poluidor	Porte Área útil ha	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica	Pequeno	< 30	RAS	declaratório
			PCA (com comprovação do atendimento das condicionantes da LP) e RDPA	LP
	Médio	30 a 100	Comprovação do atendimento das condicionantes da LP e LI	LI
			EIA/Rima	LO
	Grande	> 100	PCA (com comprovação do atendimento das condicionantes da LP)	LP
			Comprovação do atendimento das condicionantes da LP e LI	LI
			EIA/Rima e PCA para empreendimentos localizados onde indicado	LO
Sistema solar fotovoltaico em superfícies construídas				LP e LI
Sistema solar fotovoltaico para MMGD				dispensa
				dispensa

<sup>26</sup> DOE, ES: 21/10/22 p. 55.

<sup>27</sup> DOE, ES: 25/11/20 p. 65; 13/01/21 p. 29; 19/08/21 p. 58; 09/09/22 p. 59.

<sup>28</sup> DOE, ES: 14/06/21 p. 53.

Atividade	Potencial poluidor	Porte Área útil ha	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Instalação de estação solarimétrica e sondagem geotécnica para instalação de sistema fotovoltaico				dispensa e prévia comunicação ao órgão ambiental

Os empreendimentos fotovoltaicos localizados nas seguintes áreas não serão considerados de baixo impacto ambiental, exigindo-se a apresentação de EIA/Rima:

- em planícies fluviais, de deflação e demais áreas úmidas;
- no Bioma Mata Atlântica e implicar em supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração;
- no interior de UC-PI e em suas zonas de amortecimento, adotando-se o limite de 3 km a partir do limite da UC, quando a zona de amortecimento não tenha sido estabelecida;
- em áreas regulares de rota, pousio, descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias constantes de Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias emitido pelo ICMBio;
- em locais em que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa remoção;
- em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e áreas de endemismo restrito, conforme listas oficiais (Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - Cites, União Internacional para Conservação da Natureza - IUCN, Ibama, Ministério do Meio Ambiente e outras), quando impactadas pela implantação do empreendimento;
- em área de influência de cavidades naturais subterrâneas ou causem impacto a espécies de fauna ou flora ameaçadas de extinção, passarão a ter os processos de licenciamento ambiental instruídos, além da exigência de EIA/Rima, o Plano de Controle Ambiental.

O **Decreto 9.710/2020**, com a redação dada pelo **Decreto 10.054/2022**, estabelece os empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental pelo estado e pelos municípios e inclui os empreendimentos solares (Anexo Único - Divisão E: Serviços, Grupo E2: Geração, transmissão e distribuição de energia).

Atividade	Potencial poluidor	Classe	Porte Área total <sup>1</sup> ha ou %	Licenciamento ambiental
Geração de energia solar	Pequeno		< Microporte ou não constante do Anexo Único <sup>2</sup>	não sujeito <sup>3</sup>
E2.11 Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar não residencial	Pequeno	1	Pequeno: 5 a 100 ha	registro eletrônico <sup>4</sup>
		2	Médio: 100 a 500 ha	
		4	Grande: > 500 ha	sujeito

Atividade	Potencial poluidor	Classe	Porte Área total <sup>1</sup> ha ou %	Licenciamento ambiental
E2.12 Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar sobre lagos e reservatórios	Pequeno		Micro: < 20 %	registro eletrônico <sup>4</sup>
		1	Pequeno: 20 a 40 %	sujeito
		2	Médio: 40 a 60 %	
		4	Grande: 60 a 80 %	

Legenda: 1 - área total instalada, em ha ou área total do lago coberta com a instalação de placas solares, em %; 2 – para empreendimentos: designados no Art. 21 da Lei 20.694/2019, como os abaixo de microporte; os não constantes do Anexo Único deste Decreto; os que estejam abaixo do menor porte previsto no Anexo Único deste Decreto; 3 - poderá ser emitida a declaração de inexigibilidade de licenciamento ambiental mediante requerimento do interessado; 4 - registro eletrônico de caráter declaratório para empreendimentos: designados no Art. 22 da Lei 20.694/2019, como os classificados como microporte no regulamento desta Lei; os designados como de microporte, conforme o Anexo Único deste Decreto.

A **Orientação Normativa Semad 8/2022** define as tipologias de empreendimentos para requerimento no sistema Ipê, orienta a fase de transição entre o modelo anterior de licenciamento ambiental (plataforma SGA) e o novo modelo (plataforma Ipê) e inclui empreendimentos solares - licenciamento ambiental novo ou corretivo.

Grupo e Tipologia	Classes*	Licenciamento ambiental
E2.11 Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar não residencial	Micro	ordinário
	Classe 1	
	Classe 2	
	Classe 4	
E2.12 Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar sobre lagos e reservatórios	Micro	ordinário
	Classe 1	
	Classe 2	
	Classe 4	

Legenda: \* de acordo com a Lei 20.694/2019: Classe 1: pequeno porte e pequeno potencial poluidor; Classe 2: médio porte e pequeno potencial poluidor ou pequeno porte e médio potencial poluidor; Classe 4: grande porte e pequeno potencial poluidor ou pequeno porte e alto potencial poluidor

Cabe destacar que nos anos recentes a Secima licenciou empreendimento solar, como por exemplo, o vencedor do leilão de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
LER 2014	FCR III Itapuranga	10	RAS

Fonte: EPE (agosto/2022). Obs.: Goiás só venceu um leilão dentro do período considerado nesse estudo, que abrange até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022 realizado em 27/05/2022.

## 9.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de licenças ambientais pelos seguintes municípios, com base nas normativas estaduais:

Município	Órgão Licenciador	Licença ambiental
Alexânia <sup>29</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LP, LI e LF
Anápolis <sup>30</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Habitação e Planejamento Urbano	LAS e LI
Goianésia <sup>31</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos	LC
Goiânia <sup>32</sup>	Agência Municipal do Meio Ambiente	LD, LI, LP e LC
Guapó <sup>33</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LIO
Inhumas <sup>34</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LI e LO
Itumbiara <sup>35</sup>	Agência Municipal de Meio Ambiente de Itumbiara	LP
Niquelândia <sup>36</sup>	Secretaria Municipal do Meio Ambiente	LP

## 10. Maranhão

No Maranhão, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 5.405/1992 e seu regulamento, o Decreto 13.494/1993. Os procedimentos de licenciamento ambiental são realizados pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - Sema e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Portaria Sema 74/2013** estabelece os critérios e procedimentos para subsidiar o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar.

Atividade	Porte Potência MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica a partir de fonte solar	Pequeno: < 15 MW	MCE e Autoavaliação do cumprimento dos condicionantes da licença anterior, quando couber	LU
		MCE e RAS	LP
	Médio: 15 a 50 MW Grande: > 50 MW	RDPA e Relatório de atendimento das condicionantes da licença anterior	LI
		Relatório de atendimento das condicionantes da licença anterior e Relatório de Autoavaliação para RLO	LO e RLO
		EIA/Rima*	LP
Instalação de torres de medição solarimétrica			Dispensa

<sup>29</sup> DOE, GO: 10/06/22 p. 48

<sup>30</sup> DOE, GO: 03/05/22 p. 42; 01/07/22 p. 246.

<sup>31</sup> DOE, GO: 21/07/22 p. 53; 09/09/22 p. 43.

<sup>32</sup> DOM/Goiânia, GO: 20/01/20 p. 78; DOE, GO: 17/02/22 p. 55; 22/02/22 p. 51.

<sup>33</sup> DOE, GO: 08/09/22 p. 91.

<sup>34</sup> DOE, GO: 25/08/22 p. 82.

<sup>35</sup> DOE, GO: 14/12/21 p. 193.

<sup>36</sup> DOE, GO: 13/10/22 p. 44.

Atividade	Porte Potência MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Sondagem geotécnica para instalação de parques solares		MD	Dispensa e autorização prévia do órgão licenciador

Legenda: \* poderá ser requerido pelo órgão licenciador quando a área explorada implicar em: remoção de população que implique na inviabilidade da comunidade ou sua completa remoção; supressão de vegetação nativa arbórea acima de 60 % da área total explorada; interferência com UC-PI ou com cavidades naturais subterrâneas.

A implantação de equipamentos para geração de energia a partir de fonte solar só será permitida em áreas a partir de, no mínimo, 300 m da linha de costa em toda a extensão da orla marítima do Estado, desde que atendidos os demais requisitos previstos nas normas federais, estaduais e municipais aplicáveis, bem como no Plano Diretor, Zoneamento Ecológico-Econômico e Plano de Manejo das UC se existentes.

As **Portarias Sema 106/2013 e 123/2015** disciplinam, no âmbito da Sema, os procedimentos de dispensa de licenciamento ambiental, incluindo mini e microusinas de geração elétrica a partir de fonte solar (Anexo I - Grupo Normativo DDis - Dispensa para Serviços de Utilidade).

Atividade	Porte Potência MW	Licenciamento ambiental
Mini e microusinas de geração elétrica a partir de fonte solar	< 1	Dispensa

A **Resolução 43/2019**, do Conselho Estadual de Meio Ambiente – Consema, define os empreendimentos que causam impacto ambiental local e inclui empreendimentos solares (Anexo II, Serviços de Utilidade, Energia Elétrica).

Empreendimento	Impacto ambiental	Potencial poluidor	Porte Potência MW
Sistemas de geração de energia solar	local, nível III	Baixo	Micro: < 1 Pequeno: 1 a 5 Médio: 5 a 10

## 10.1 Município de Rosário

Em Rosário, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 411/2022. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria de Meio Ambiente.

A **Lei 411/2022** institui o licenciamento ambiental de empreendimentos utilizadores de recursos ambientais poluidores ou capazes de causar degradação ou impacto ambiental no âmbito do município e inclui empreendimentos solares (Anexo I, Energia Elétrica, Geração de energia elétrica II).

Empreendimento	Potencial de impacto ambiental	Estudo ambiental*	Licenciamento ambiental*
Usina Solar	Significativo	EIA/Rima	LP, LI, LO
	Não significativo	Estudos ambientais pertinentes	

Legenda: \* - cabe ao órgão ambiental definir os critérios de exigibilidade, os estudos ambientais e o detalhamento, levando em consideração as especificidades, os fatores culturais, os riscos ambientais, o porte, o grau de impacto e outras características do empreendimento.

## 10.2 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de licenças ambientais pelos seguintes municípios, com base nas normativas estaduais:

Município	Órgão Licenciador	Licença Ambiental
Balsas <sup>37</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	LAU
Humberto de Campos <sup>38</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Regularização Fundiária	LAU

## 11. Mato Grosso

No Mato Grosso, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei Complementar 592/2017 (e suas alterações e regulamentos). Os procedimentos de licenciamento ambiental são realizados pela Secretaria do Meio Ambiente - Sema e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

O Decreto **1.268/2022** define os empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental e inclui empreendimentos solares (Anexos II a IV - Grupo Infraestrutura).

CNAE/Atividade	Nível de poluição	Porte Potência MW	Licenciamento ambiental
3511-5/01 Geração distribuída, MMGD, geração compartilhada e autoconsumo remoto, por meio de fonte solar para sistemas heli térmicos e fotovoltaicos	Médio	< 1	não sujeito
		1 a 5	LAC
3511-5/02 Usina de fonte solar para sistemas heli térmicos e fotovoltaicos	Médio	< 5,1	não sujeito
		5,1 a 30	LAS
		> 30	trifásico

<sup>37</sup> DOE, MA: 01/08/22 p. 16.

<sup>38</sup> DOE, MA: 05/08/22 p. 42.

## 11.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de LL, LP e LI pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano de Cuiabá<sup>39</sup>.

## 12. Mato Grosso do Sul

Em Mato Grosso do Sul, as diretrizes do licenciamento ambiental são estabelecidas pela Lei 2.257/2001 (e suas alterações). A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete ao Instituto de Meio Ambiente - Imasul e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Resolução Semade 9/2015** estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental estadual e o conteúdo dos estudos ambientais e, com a redação dada pela **Resolução 689/2020**, da Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar - Semagro, estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental de usinas solares (Anexo II - Infraestrutura).

Atividade	Porte Área ocupada ou potência ha ou MW	Licenciamento ambiental	Estudos ambientais e documentos
2.68.0 Usina solar	< 15 ha ou < 5 MW em área antrópica	isenção	IA
2.68.1 Usina solar	15 a 30 ha ou < 10 MW em área antrópica	LIO	CA/PE/MD/Formulário de obras de geração de energia (Protocolo do RTC antes da efetiva entrada em operação)
2.68.2 Usina solar	30 a 90 ha ou < 30 MW em área antrópica	LP	RAS / PE / MD / Formulário de obras de geração de energia
		LIO	RTC
2.68.3 Usina solar	> 90 ha ou > 30 MW em área antrópica	LP	EAP / PBA / PE / MD / Formulário de obras de geração de energia
		LIO	RTC

### 12.1 Município de Campo Grande

Em Campo Grande, o Sistema Municipal de Licenciamento e Controle Ambiental foi instituído pela Lei 3.612/1999. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Gestão Urbana - Semadur.

<sup>39</sup> DOE, MT: 10/11/21, p. 129; 11/11/21 p. 191; 18/11/21 p. 176; 19/11/21 p. 164; 10/12/21 p. 160; 14/12/21 p. 94; 15/12/21 p. 180; 16/12/21 p. 403; 07/01/22 p. 97; 10/01/22 p. 72; 11/01/22 p. 690; 12/01/22 p. 103; 14/01/22 p. 105.

O **Decreto 14.114/2020** atualiza a regulamentação da Lei 3.612/1999 e inclui usina solar como sujeita ao licenciamento ambiental municipal, classificando pelo potencial poluidor e estabelecendo a documentação técnica específica (Anexo III, Quadro 4 - Setor de infraestrutura, Grupo I).

Atividade	Potencial poluidor	Porte Área total ha	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica a partir de fonte solar em edificações sustentáveis, exceto parques fotovoltaicos				dispensa
Usina solar	Médio	< 10	CD - Geral/RAS	LP
			PCA	LI
			RTC/PAM	LO

## 12.2 Município de Dourados

Em Dourados, os procedimentos de licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei Complementar 55/2002 (e suas alterações) e os procedimentos competem ao Instituto Municipal do Meio Ambiente - Imam.

A **Lei Complementar 55/2002**, com a redação dada pela **Lei Complementar 77/2004**, inclui as usinas solares como objeto de licenciamento ambiental municipal (Anexo I - Obras civis, serviços de utilidade pública, de infraestrutura e correlatos).

Atividades	Potencial poluidor	Porte Área m <sup>2</sup>	Licenciamento ambiental
236 Usina solar	Médio	Mínimo: < 1.000	LS e dispensa
		Pequeno: 1.001 a 5.000	
		Médio: 5.001 a 10.000	
		Grande: 10.001 a 15.000	
		Excepcional: > 15.000	

## 12.3 Município de Maracaju

Em Maracaju, o Sistema Municipal de Licenciamento Ambiental foi estabelecido pela Lei 1.549/2009 e as normas e procedimentos para o licenciamento ambiental municipal pelo Decreto 127/2020 (e suas alterações). A realização do procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente - Sedema.

O **Decreto 127/2020** estabelece o conteúdo dos estudos ambientais e inclui as usinas solares como objeto de licenciamento ambiental municipal (Anexo II, Tabela 1 - Infraestrutura).

Atividade	Porte Área útil ha	Estudo ambiental	Licença ambiental
1.59 Usina solar	< 10	PTA / PE / MD / Formulário de Obras de Geração de Energia RTC antes do início efetivo da operação	LIO

## 12.4 Município de Naviraí

Em Naviraí, o Sistema Municipal de Licenciamento e Controle Ambiental - Silcon foi instituído pela Lei 1.205/2005 (e suas alterações) e a regulamentação, os Decretos 67/2005 e 86/2019. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Gerência Municipal de Meio Ambiente - Gema.

O **Decreto 86/2019** estabelece as normas e procedimentos complementares para o licenciamento ambiental municipal e inclui as usinas solares (Anexos I e II).

Atividade	Potencial poluidor	Porte		
		Área total m2	Investimento total* R\$	Nº total de pessoas trabalhando no empreendimento*
Usina solar	Médio	Médio: > 1.000	Médio: > 50.001	Médio: > 50
		Grande: > 5.000	Grande: > 500.001	Grande: > 100
		Especial: > 40.000	Especial: > 2.000.001	Especial: > 1.000

Nota: \* investimento total e nº total de pessoas trabalhando no empreendimento não foram considerados nas análises constantes do item 4 Considerações finais.

## 12.5 Município de Ponta Porã

Em Ponta Porã, o Sistema Municipal de Licenciamento Ambiental foi estabelecido pela Lei 3.871/2012 (e suas alterações) e Decreto 8.031/2018. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Os **Decretos 6.382/2013 e 8.031/2018** estabelecem normas e procedimentos para o licenciamento ambiental municipal e incluem usina solar (Anexo II – Setor de infraestrutura).

Atividade	Categoria	Área ha	Estudo ambiental	Licença ambiental
2.25 Usina solar	I (pequeno impacto ambiental)	< 10	PTA / Formulário de Obras de Geração de Energia	LP
1.19 Usina solar			PE / MD	LI
			RTC	LO
2.26 Usina solar	II (médio impacto ambiental)	> 10	RAS / Formulário de Obras de Geração de Energia	LP
1.20 Usina solar			PE / MD	LI
			RTC	LO

## 12.6 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de LP e LI pela Secretária Municipal de Meio Ambiente do Município de Paranaíba<sup>40</sup>.

## 13. Minas Gerais

Em Minas Gerais, as normas para licenciamento ambiental são estabelecidas pela Lei 21.972/2016 e pelo Decreto 47.383/2018. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, envolvendo o Conselho Estadual de Política Ambiental - Copam e as Superintendências Regionais de Regularização Ambiental - Supram.

A **Deliberação Normativa Copam 217/2017**, com a redação dada pela **Deliberação Normativa Copam 235/2019**, estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor/degradador e critérios locais para definição das modalidades de licenciamento ambiental, incluindo usina solar fotovoltaica e heliotérmica (Anexo Único, Listagem E - Atividades de infraestrutura, E-02 Infraestrutura de energia).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência* MW	Classe	Licenciamento ambiental
E-02-06-2 Usina solar fotovoltaica	Pequeno (Ar e Água: Pequeno; Solo: Médio)	Pequeno: 5 a 10 Médio: 10 a 80 Grande: > 80	1	LAS/Cadastro ou LAS/RAS
E-02-06-3 Usina solar heliotérmica	Médio (Ar e Solo: Médio; Água: Pequeno)	Pequeno: < 5	2	LAS/Cadastro, LAS/RAS ou LAC1
		Médio: 5 a 60	3	LAS/RAS, LAC1 ou LAC2
		Grande: > 60	4	LAC1 ou LAC2

Legenda: \* potência nominal do inversor para fotovoltaicas e capacidade instalada para heliotérmicas; Classe 1 - Pequeno, médio ou grande porte com potencial poluidor/degradador pequeno; LAS/Cadastro - licenciamento ambiental simplificado realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações do empreendimento, com expedição eletrônica da LAS; LAS/RAS - licenciamento ambiental simplificado realizado em uma única etapa, mediante apresentação do RAS, com expedição da LAS; Classe 2 - Pequeno porte com potencial poluidor/degradador médio; LAC1 - licenciamento ambiental concomitante com a expedição de 2 ou 3 licenças (LP, LI e LO) em uma única fase; Classe 3 - Médio porte com potencial poluidor/degradador médio; LAC2 - licenciamento ambiental concomitante com a expedição em uma única fase da LP e LI com posterior expedição da LO ou da LP com posterior expedição da LI e LO; Classe 4 - Grande porte com potencial poluidor/degradador médio

Estabelece os seguintes fatores de restrição ou vedação, que devem ser considerados na abordagem dos estudos ambientais a serem apresentados (Anexo Único, Tabela 5):

- vedada a intervenção ou supressão de APP, ressalvados os casos legalmente permitidos;
- restrita a implantação de empreendimentos em área de restrição e controle de uso de águas subterrâneas;
- restrita a implantação de empreendimentos em Área de Segurança Aeroportuária;

<sup>40</sup> DOE, MS: 29/04/16 p. 44; 25/04/17 p. 95; 16/11/17 p. 39.

- vedado o corte ou a supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no bioma Mata Atlântica, exceto árvores isoladas nos termos especificados e ressalvados os casos legalmente permitidos;
- vedado o lançamento ou a disposição de efluentes e resíduos tratados em corpos d'água de Classe Especial;
- vedada a implantação ou operação de empreendimento em Terra Indígena, ressalvados os casos previamente autorizados pela Fundação Nacional do Índio - Funai;
- vedada a implantação ou operação de empreendimento em Terra Quilombola, ressalvados os casos previamente autorizados pela Fundação Cultural Palmares - FCP;
- vedada a implantação de empreendimento em UC-PI, ressalvados os casos legalmente permitidos.

O **Documento Feam 1/2013**, elaborado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente, apresenta uma proposta de Termo de Referência para elaboração de estudos ambientais visando o licenciamento ambiental de usinas solares fotovoltaicas - Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Cabe destacar que a Semad licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
A-4 2019	Jaíba SE 1	40	RAS
A-4 2018	Solar Jaiba 3	30	
A-4 2018	Solar Jaiba 4	30	RCA
A-4 2018	Solar Jaiba 9	20	
A-4 2018	Francisco Sá 1	30	
A-4 2018	Francisco Sá 2	30	RCA
A-4 2018	Francisco Sá 3	30	
LER 2015-2	Guimarania 1	30	RCA
LER 2015-2	Guimarania 2	30	
LER 2015-2	Paracatu 1	30	
LER 2015-2	Paracatu 2	30	RCA
LER 2015-2	Paracatu 3	30	
LER 2015-2	Paracatu 4	30	
LER 2015-2	Pirapora 2	30	
LER 2015-2	Pirapora 3	30	
LER 2015-2	Pirapora 4	30	
LER 2015-1	Pirapora 5	30	RCA
LER 2015-1	Pirapora 6	30	
LER 2015-1	Pirapora 7	30	
LER 2015-1	Pirapora 9	30	
LER 2015-1	Pirapora 10	30	
A-4 2018	Solar Jaiba 3	30	
A-4 2018	Solar Jaiba 4	30	RCA
A-4 2018	Solar Jaiba 9	20	
LER 2014	Vazante 1	30	RCA
LER 2014	Vazante 2	30	RCA
LER 2014	Vazante 3	30	RCA

Fonte: EPE (agosto/2022)

## 14. Pará

No Pará, as normas gerais para licenciamento ambiental são estabelecidas pela Lei 5.887/1995 e Resoluções do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Coema. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete à Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade - Semas e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Resolução Coema 117/2014** aprova anexo que estabelece a tabela de enquadramento das atividades sujeitas à cobrança de taxas pelo exercício regular do poder de polícia administrativa ambiental e inclui empreendimentos solares (Anexo, 7 Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica).

Tipologia	Potencial poluidor/ degradador	Porte Potência MW
0703 Parque solar	Médio	Micro: < 1 Pequeno: 1 a 3 Médio: 3 a 6 Grande: 6 a 10 Excepcional: 10 a 50 Macro: > 50

Ressalta-se que a Semas realizou recentemente procedimentos para licenciamento ambiental de uma central fotovoltaica<sup>41</sup>, requerendo a elaboração de EIA/Rima.

As atividades consideradas de impacto ambiental local, para fins de licenciamento ambiental de competência dos Municípios foram estabelecidas pela **Resolução Coema 162/2021**, que inclui empreendimento solar (Anexo I, Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica).

Tipologia	Potencial poluidor/degradador	Porte limite Área útil ha
Parque solar	Médio	< 180

Não serão classificados como de impacto ambiental local os empreendimentos cujos impactos diretos ultrapassarem os limites territoriais de um município ou aqueles localizados em unidades de conservação instituídas pela União ou pelo Estado, à exceção das APAs.

### 14.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de licenças ambientais pelos seguintes municípios, com base nas normativas estaduais:

<sup>41</sup> DOE, PA: 29/04/21, p. 46.

Município	Órgão Licenciador	Licença Ambiental
Marapanim <sup>42</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LO
Pau D'Arco <sup>43</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LP, LI e LO
Redenção <sup>44</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	LAS

## 15. Paraíba

Na Paraíba, as normas gerais para licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidas pela Lei 6.757/1999 e pelos Decretos 21.120/2000 (e suas alterações) e 41.560/2021. Para empreendimentos de geração e transmissão de energia elétrica, os procedimentos a serem adotados no âmbito estadual para o licenciamento ambiental são estabelecidos pela Deliberação Copam 5.099/2021. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete à Superintendência de Administração do Meio Ambiente - Sudema e a homologação das licenças ambientais ao Conselho de Proteção Ambiental - Copam e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Deliberação Copam 5.192/2021** estabelece que as atividades ou empreendimentos, passíveis de licenciamento, autorização ou dispensa ambiental a cargo da Sudema, terão seus procedimentos e regramentos, disciplinados na Norma Administrativa Sudema 101 anexa a essa Deliberação. Inclui empreendimentos solares e estações solarimétricas (Anexos C, D, E, F, I e J).

Código/Atividade	Potencial poluidor degradador	Porte Potência ou quantidade de unidades de MW ou un.	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
75.500 Geração distribuída de energia elétrica para consumo próprio a partir de fonte renovável		< 0,75 MW		dispensa
49.84.777 Geração distribuída de energia elétrica para consumo próprio a partir de fonte renovável, em áreas que não ocorra corte/supressão de árvores e vegetação		0,75 a 5 MW		LAC
49.91.888 Estações solarimétricas				LAS
40.40.499 Energia Solar/ Fotovoltaica/ Termosolar	Pequeno (Ar, Água e Solo: Pequeno)	Micro: < 5 MW	RCA	licenciamento, AA ou Registro
		Pequeno: 5 a 10 MW	RAS	
	Médio	Médio: 10 a 25 MW	RAS	

<sup>42</sup> DOE, PA: 09/11/20, p. 107.

<sup>43</sup> DOE, PA: 19/10/20, p. 107.

<sup>44</sup> DOE, PA: 18/06/21, p. 122.

Código/Atividade	Potencial poluidor degradador	Porte Potência ou quantidade de unidades MW ou un.	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
	(Ar e Água: Pequeno; Solo: Médio)	Grande: 25 a 125 MW	RAS	
	Grande (Ar e Água: Pequeno; Solo: Grande)	Extraordinário: > 125 MW	RAS	
40.80.499 Estações solarimétricas	Pequeno (Ar, Água e Solo: Pequeno)	Micro: 1 un. Pequeno: 1 a 3 un. Médio: 3 a 5 un. Grande: > 5 un.		AA (para atividade temporária) e LS (para atividade permanente)

Legenda: \* - exceto para empreendimentos que tenham: intervenção em APP, nos termos da Lei Federal 12.651/2012; intervenção em UC-PI ou na respectiva zona de amortecimento, nos termos da Lei Federal 9.985/2000; necessidade de realocação de população; intervenção em áreas de interesse científico, histórico, arqueológico ou espeleológico, ou em áreas de manifestações culturais ou etnológicas da comunidade, definidas em lei.

A Sudema tem realizado os procedimentos para emissão de licenças ambientais, como por exemplo, os seguintes empreendimentos solares vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
LER 2015-1	Angico 1	27	RAS
LER 2014	Coremas I	30	RAS
LER 2015-1	Coremas II	30	RAS
LER 2015-2	Coremas III	30	
LER 2015-1	Malta	27	RAS
A-3 2021	Santa Luzia 5	50	RAS
	Santa Luzia 7	50	
A-4 2021	Santa Luzia 9	50	

Fonte: EPE (agosto/2022)

## 15.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de LS pela Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente do Município de Malta<sup>45</sup>.

## 16. Paraná

No Paraná, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Resolução Conjunta Sema/IAP 9/2010 e Resolução 107/2020, do Conselho

<sup>45</sup> DOM/Malta, PB: 08/07/22 p. 13; 14/07/22 p. 70.

Estadual do Meio Ambiente - Cema. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete ao Instituto Água e Terra - IAT.

A **Resolução Cema 107/2020** estabelece que, considerando o tipo, o porte e a localização, dependerá de elaboração de EIA/Rima o licenciamento ambiental de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, incluindo usinas de geração de eletricidade acima de 10 MW, qualquer que seja a fonte de energia primária.

A **Resolução 11/2021**, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo do Paraná - Sedest, estabelece definições, critérios, diretrizes e procedimentos para licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar.

Atividades	Porte	Campo Solar Área total ou potência ha ou MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Painéis solares em telhado de residenciais e empreendimentos comerciais, industriais e agropecuários (existentes ou a serem instalados)			dispensa	dispensa
Painéis solares em unidades domiciliares, industriais, comerciais, agropecuários etc.	1	< 1,5 ha com rede pública	inexigível	inexigível Dila
Demais empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar	2	1,5 a 7,5 ha com rede pública	dispensa	dispensa Dlae
	3	1,5 a 7,5 ha sem rede pública	PCA	LAS
	4	7,5 a 15 ha	RAS para LP RDPA para LI	LP, LI e LO
	5	> 15 ha ou > 10 MW	EIA/Rima para LP PBA para LI	LP, LI e LO
Repotenciação com aumento da área do campo solar e sem mudança dos portes 3, 4 e 5			MD	AA

Considerando os aspectos locacionais, os empreendimentos acima mencionados somente poderão ser instalados nos seguintes locais: área antropizada; área sem necessidade de supressão de vegetação nativa em estágio sucessional de regeneração médio, avançado ou primário.

O licenciamento ambiental de sistema fotovoltaico flutuante ou outra forma de geração de energia elétrica a partir de fonte solar será analisada individualmente pelo órgão ambiental.

## 17. Pernambuco

Em Pernambuco, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 14.249/2010 (e suas alterações). O licenciamento ambiental e a autorização ambiental são responsabilidades da Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Lei 14.249/2010**, com a redação dada pela **Lei 16.784/2019**, dispõe sobre licenciamento ambiental e inclui empreendimentos solares (Anexo I - Tabela 12. Energia e telecomunicações).

Atividade	Porte Potência MW
12.5.6 - Geração de energia solar (fotovoltaica)	< 0,5
	0,5 a 1
	1 a 5
	5 a 10
	> 10

Para o licenciamento ambiental de empreendimentos causadores de significativa degradação do meio ambiente será requerido o EIA/RIMA e para os não causadores de significativa degradação do meio ambiente a Agência definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento ambiental.

Cabe destacar que nos últimos anos o CPRH licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
LER 2015-2	Boa Hora 1	25	RAS
LER 2015-2	Boa Hora 2	25	RAS
LER 2015-2	Boa Hora 3	25	RAS
A-4 2017	Brigida	27	RAS
A-4 2017	Brigida 2	30	RAS
A-6 2019	Luiz Gonzaga II	30	RAS
A-4 2018	São Pedro e Paulo I	25	RAS
A-4 2018	São Pedro e Paulo V	20	RAS
A-4 2018	São Pedro e Paulo VI	20,95	RAS
A-4 2017	Solar Salgueiro	30	RAS
A-4 2017	Solar Salgueiro II	30	RAS
A-4 2017	Solar Salgueiro III	30	RAS
A-3 2021	Boa Hora 4	30	RAS
	Boa Hora 5	30	
	Boa Hora 6	30	
A-4 2022	Belmonte I-1 (1-1)	50	RAS
	Belmonte I-4 (1-4)	50	
A-4 2022	Belmonte II-1 (2-1)	50	RAS
A-4 2022	Luiz Gonzaga I	30	RAS
	Luiz Gonzaga III	30	

Fonte: EPE (agosto/2022)

A **Resolução 1/2018**, do Conselho Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco - Consema, estabelece as tipologias consideradas de impacto local para fins de licenciamento ambiental municipal, incluindo os sistemas de geração de energia elétrica de origem fotovoltaica e heliotérmica (Anexo Único - Energia e telecomunicações).

Atividade	Potencial poluidor	Porte Potência MW	Licenciamento ambiental
Sistemas de geração de energia elétrica de origem fotovoltaica e heliotérmica	Baixo	qualquer potência	Municipal

## 17.1 Município de Arapina

Em Araripina, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 2.875/2017 (e suas alterações). O licenciamento ambiental compete à Agência Municipal de Meio Ambiente - Amma.

A **Lei 2.875/2017** institui o licenciamento ambiental no âmbito do município e inclui empreendimentos solares (Anexo I, Código 14).

Atividade	Porte Área dos painéis solares m <sup>2</sup>	Estudo Ambiental	Licenciamento ambiental
14.1 Geração de energia fotovoltaica	Micro: < 30	EPIA/Rima ou estudo ambiental pertinente <sup>1</sup>	LP, LI, LO, LU e LS <sup>2</sup>
	Pequeno: 30 a 100		
	Médio: 100 a 1.000		
	Grande: > 1.000		

Legenda: 1 – para empreendimento não causador de significativa degradação do meio ambiente; 2 - LU para empreendimentos de porte mínimo ou pequeno e grau de poluição baixo e LS para empreendimentos que não causem impacto ambiental significativo

## 17.2 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de LP e LI pela Agência Municipal de Meio Ambiente do Município de Petrolina<sup>46</sup>.

## 18. Piauí

No Piauí, as diretrizes para o licenciamento ambiental estadual, os prazos e os procedimentos para a emissão de licenças, declarações e autorizações ambientais são estabelecidos pelas Leis 4.854/1996 e 6.947/2017 (e seu regulamento) e pela Instrução Normativa 7/2021, da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - Semar. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental e de autorização ambiental compete à Semar e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Resolução 40/2021**, do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Consema, referenda e altera a Resolução Consema 33/2020, e estabelece o enquadramento dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental e inclui os empreendimentos solares (Anexo I - Grupo D Infraestrutura/obras, Subgrupo D2 - Infraestrutura de energia).

<sup>46</sup> DOE, PE: 04/01/13 p. 23; 14/05/13 p. 19; 07/06/13 p. 30; 07/09/13 p. 31; 10/09/13 p. 123; .

Código/ Descrição	Potencial poluidor	Porte Área útil ha	Classe	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
D2-005 Geração de energia a partir de fonte solar	Baixo	< 2			não incidência/ inexigibilidade
		Micro: 2 a 20	C1	DTA	LAS, com emissão de DBIA
		Pequeno: 20 a 100	C2	EAS	ordinário
		Médio: 100 a 400	C3	EAI	
		Grande: 400 a 1.000	C4	EIA/Rima	
Excepcional: > 1.000	C6				
D2-006 Geração de energia a partir de fonte solar, por empreendimento enquadrado nos critérios indicados abaixo	Médio	Micro: < 20	C4	EIA/Rima	ordinário
		Pequeno: 20 a 100			
		Médio: 100 a 400	C5		
		Grande: 400 a 1.000			
		Excepcional: > 1.000	C7		

Os processos de licenciamento ambiental de empreendimentos solares que estejam localizadas nas seguintes áreas terão enquadramento especial, agravando-se a classe em um ou mais níveis:

- áreas em que o projeto incida diretamente em chapadas, podendo afetar APPs ou comunidades a jusante da borda;
- áreas de formações dunares, planícies fluviais e de deflação e demais áreas que a legislação estadual possa legalmente instituir;
- zona costeira, podendo implicar em alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei Federal 7.661/1988;
- zonas de amortecimento de UC-PI, adotando-se o limite de 3 km para zonas ainda não estabelecidas;
- áreas regulares de rota, pousio, descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias constantes de Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil emitido pelo ICMBio;
- locais em que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de atividades cotidianas nas comunidades tradicionais, indígenas, extrativistas e quilombolas ou sua completa remoção;
- áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e de endemismo restrito, conforme listas oficiais;
- áreas que possam danificar ou tornar necessária a remoção de bens considerados patrimônio arqueológico, histórico, cultural ou espeleológico.

De acordo com a Resolução, os empreendimentos solares de todos os portes ficam sujeitos ao licenciamento ambiental estadual.

A **Instrução Normativa Semar 7/2021** estabelece os procedimentos, informações e documentos necessários à instrução de processos de licenciamento ambiental, além de outros atos e instrumentos emitidos pela Semar. Estabelece os conteúdos das LP, LI e LO de

empreendimentos fotovoltaicos, além de outros requisitos e procedimentos para o licenciamento ambiental.

As atividades de substituição e inclusão de novos dispositivos que compõem os sistemas de geração e manutenção dos parques já instalados serão dispensadas de licenciamento ambiental, desde que: não impliquem em conversão de novas áreas para ampliação do projeto; as atividades, seus respectivos impactos e medidas mitigadoras constem nos estudos e projetos que antecedem a LO. A implantação isolada de estações solarimétricas está sujeita a Autorização Ambiental -AA.

Cabe destacar que nos últimos anos a Semar licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
A-4 2018	Etesa 17 São João do Piauí I	29,98	RAS
A-4 2018	Etesa 18 São João do Piauí II	29,98	RAS
A-4 2018	Etesa 19 São João do Piauí III	29,98	RAS
A-4 2018	Etesa 20 São João do Piauí IV	29,98	RAS
A-4 2018	Etesa 21 São João do Piauí V	29,98	RAS
A-4 2018	Etesa 22 São João do Piauí VI	29,98	RAS
A-6 2019	Graviola 1	75	PCA
	Graviola 2	75	
	Graviola 3	75	
	Graviola 4	75	
LER 2015-1	Nova Olinda 8	30	EIA
LER 2015-1	Nova Olinda 9	30	
LER 2015-1	Nova Olinda 10	30	
LER 2015-1	Nova Olinda 11	30	
LER 2015-1	Nova Olinda 12	30	
LER 2015-1	Nova Olinda 13	30	
LER 2015-1	Nova Olinda 14	30	
A-4 2017	São Gonçalo 1	30	EIA
A-4 2017	São Gonçalo 2	30	
A-4 2017	São Gonçalo 3	30	
A-4 2017	São Gonçalo 4	30	
A-4 2017	São Gonçalo 5	30	
A-4 2017	São Gonçalo 10	30	
A-4 2017	São Gonçalo 21	30	
A-4 2017	São Gonçalo 22	30	
LER 2015-1	Sertão 1	30	PCA
LER 2015-1	Sobral 1	30	PCA
A-5 2021	Raios de São Francisco I	36,94	EAI
	Raios de São Francisco II	36,94	
	Raios de São Francisco III	36,94	
	Raios de São Francisco IV	36,94	
	Raios de São Francisco V	36,94	
	Raios de São Francisco VI	36,94	
	Raios de São Francisco VII	36,94	
	Raios de São Francisco VIII	36,94	
	Raios de São Francisco IX	36,94	

Fonte: EPE (agosto/2022)

## 18.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de LP, LI e LO pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Jaicós<sup>47</sup>.

## 19. Rio de Janeiro

No Rio de Janeiro, as diretrizes para o licenciamento ambiental estadual, os prazos e os procedimentos para a emissão de licenças, declarações e autorizações ambientais são estabelecidos pela Lei 1.356/1988 (e alterações) e o Decreto 46.890/2019 (e alterações). Os procedimentos de licenciamento ambiental competem ao Instituto Estadual do Ambiente - Inea e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A Lei 1.356/1988, com a redação dada pela **Lei 4.235/2003**, estabelece procedimentos para empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar.

Atividade	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica por fonte solar	> 10	RAS	LAS

A **Resolução Inea 198/2020** regulamenta o procedimento de controle ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica.

Atividade	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Instalação de placas fotovoltaicas em residências, estabelecimentos comerciais e demais edificações			independe de requerimento de instrumento de controle ambiental
Geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica	< 5		inexigibilidade, AA1, Certificado Ambiental <sup>2</sup> e Atestado de Inexigibilidade
	5 a 10	documentos e estudos <sup>3</sup>	
	> 10	RAS	

Legenda: 1 - quando houver necessidade de: intervenção em APP, supressão de vegetação nativa, manejo de fauna silvestre ou intervenção em sítios espeleológicos; 2 - quando estiver inserido em: UC e suas zonas de amortecimento, terra indígena homologada ou em processo de homologação e terra quilombola delimitada ou em processo de delimitação; 3 - descrição do projeto e suas características técnicas, diagnóstico ambiental, avaliação de impacto ambiental, prognóstico ambiental.

<sup>47</sup> DOM/Jaicós, PI: 16/07/20 p. 164; DOE, PI: 12/08/20 p. 42; 15/03/21 p. 40.

A **Resolução Inea 258/2022** aprova a Revisão 5 da Norma Operacional NOP Inea-46 de Enquadramento de Empreendimentos e Atividades Sujeitos ao Licenciamento e inclui empreendimentos solares (Anexo I, Grupo XXVIII - Saneamento e Serviços de Utilidade Pública, Subgrupo Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica).

Código e Atividade	Potencial poluidor inicial mínimo	Porte Potência instalada MW	Classe de impacto ambiental	Critério de enquadramento
28.06.04 Implantação de usina solar para geração de energia elétrica	Médio*	Pequeno: < 1	3B baixo impacto	CE032
		Médio: 1 a 10	4B médio impacto	
		Grande: 10 a 100	5B alto impacto	
		Excepcional: > 100	6B significativo	
28.06.08 Operação de usina solar para geração de energia elétrica	Desprezível	Pequeno: < 1	1B impacto desprezível	
		Médio: 1 a 10	2D baixo impacto	
		Grande: 10 a 100	2F baixo impacto	
		Excepcional: > 100	3D baixo impacto	

Nota: \* - de acordo com o critério de enquadramento CE032, quando não há área alagada, como os empreendimentos solares situados em solo, o potencial poluidor deveria ser “Baixo”

## 19.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos solares no âmbito municipal, os seguintes municípios têm realizado procedimentos para emissão de licenças ambientais, com base nas normativas estaduais:

Município	Órgão Licenciador	Licença Ambiental
Campos dos Goytacazes <sup>48</sup>	Secretaria de Desenvolvimento Ambiental e Secretaria Municipal de Planejamento Urbano, Mobilidade e Meio Ambiente	LAS e LIO
Guapimirim <sup>49</sup>	Secretaria Municipal do Ambiente	LO
Valença <sup>50</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Certidão Ambiental de Inexigibilidade e LIO
Vassouras <sup>51</sup>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	LI e LIO

## 20. Rio Grande do Norte

No Rio Grande do Norte, as diretrizes gerais para o licenciamento ambiental são estabelecidas pela Lei Complementar 272/2004 (e suas alterações). O licenciamento ambiental compete ao

<sup>48</sup> DOM/Campos dos Goytacazes, RJ: 08/01/20 p. 8; 15/06/20 p. 4 e 01/07/20 p. 4; 29/06/20 p. 2; 26/08/21 p. 4; 04/10/21 p. 5; 14/12/21 p. 9.

<sup>49</sup> DOE, RJ: 01/09/21 p. 4.

<sup>50</sup> DOM/Valença, RJ: 12/09/18 p. 4; 19/11/21 p. 6; 18/03/22 p. 5 e 08/04/22 p. 5; 29/04/22 p. 3.

<sup>51</sup> DOM/Vassouras, RJ: 03/03/21 p. 25; 20/07/21 p. 8; 21/10/21 p. 8; 24/03/22 p. 13; 10/05/22 p. 12; 27/09/22 p. 10; 04/11/22 p. 8.

Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - Idema e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Resolução 4/2006** (e suas alterações, Versão Novembro/2014), do Conselho Estadual do Meio Ambiente - Conema, estabelece parâmetros e critérios para classificação dos empreendimentos nos processos de licenciamento ambiental, segundo o porte e potencial poluidor/degradador. Inclui empreendimentos solares (Anexo Único, Tabela 4 - IX Telecomunicações e energia elétrica).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência MW
Sistemas de geração de energia elétrica - solar	Pequeno (Ar e Água: Pequeno; Solo ou subsolo: Médio)	Micro: < 5 Pequeno: 5 a 15 Médio: 15 a 45 Grande: 45 a 135 Excepcional: > 135

A **Instrução Normativa Idema 1/2018**, regulamenta a Lei Complementar 272/2004, e estabelece critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica.

Atividade	Porte Potência MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica	< 10	dispensa, exceto MD	dispensa
	Micro e Pequeno		LAS
		RAS ou EIA/Rima, para os impactos indicados*	LP ou outra que couber

Legenda: \* - empreendimentos de significativo impacto ambiental nos termos da Lei Complementar 272/2004 e Resolução Conema 4/2006; localizados no bioma Mata Atlântica e que impliquem em corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme a Lei Federal 11.428/2006; intervenção em APP, nos termos da Lei Federal 12.651/2012; intervenção em UC-PI ou na respectiva zona de amortecimento, nos termos da Lei Federal 9.985/2000; localizados em zonas de amortecimento de UC-PI, adotando-se o limite de 3 km a partir do seu limite, cujo limite ainda não esteja estabelecido; em locais que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa relocação; em APCB, assim estabelecidas em normas editadas pelos órgãos responsáveis pelas políticas federal, estadual e municipal de meio ambiente; localizados na zona costeira e que impliquem em alterações significativas das suas características naturais, conforme Lei Federal 7.661/1988; localizados em áreas regulares de rota, pousio, descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias constantes no Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias em vigor, emitido pelo ICMBio; localizados em áreas que a instalação do empreendimento venha contribuir para o processo de desertificação, de acordo com a Lei Federal 13.153/2015; localizados em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção ou em áreas de endemismo restrito, conforme listas oficiais, quando impactadas pela implantação do empreendimento; em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas; que venham a suprimir uma área acima de 100 ha, a depender do tipo de vegetação, localização em área de relevante interesse ambiental a critério do órgão licenciador competente.

Cabe destacar que nos últimos anos o Idema licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
LER 2015-2	Assu V	30	RAS
LER 2015-2	Floresta I	30	
LER 2015-2	Floresta II	30	RAS
LER 2015-2	Floresta III	20	
A-6 2019	Serra do Mel I	60	RAS
	Serra do Mel II	20	

Fonte: EPE (agosto/2022)

A **Resolução Conema 4/2009**, com a redação dada pela **Resolução Conema 4/2011**, estabelece os procedimentos para definição dos empreendimentos de impacto local para fins de licenciamento ambiental por municípios e inclui os empreendimentos solares (Anexo Único, Versão Outubro/2011, IX Telecomunicações e energia elétrica).

Atividade	Potencial poluidor/ degradador	Porte Potência MW*
Sistemas de geração de energia elétrica (solar)	Pequeno	< 15

Legenda: \* entende-se que a definição do porte seja < 15 MW

Os empreendimentos serão considerados de impacto local para fins de licenciamento ambiental, desde que:

- sua área de influência direta não ultrapasse o limite de um município;
- não estejam sujeitos aos serviços florestais previstos no art. 46-A da Lei Complementar 272/2004;
- não estejam situadas em estuários, rios federais, ambientes marinhos ou UC do Estado ou da União;
- os estudos ambientais requeridos confirmem o impacto local.

## 20.1 Município de Tibau do Sul

Em Tibau do Sul, os procedimentos gerais para licenciamento ambiental foram estabelecidos pelo Decreto 37/2011. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Urbanismo e Mobilidade Urbana – Semurbmo.

O **Decreto 37/2011** estabelece a listagem de atividades sujeitas ao licenciamento municipal e inclui empreendimentos solares (Anexo 1, IX Telecomunicações e Energia Elétrica).

Empreendimento	Potencial poluidor/ degradador	Porte Potência MW
3 Sistemas de geração de energia elétrica - solar	Pequeno (Ar e Água: Pequeno; Solo ou Subsolo: Médio)	Micro: < 5 Pequeno: 5 a 15 Médio: 15 a 45 Grande: 45 a 135 Excepcional: > 135

## 21. Rio Grande do Sul

No Rio Grande do Sul, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental são estabelecidos pela Lei 15.434/2020. Os procedimentos de licenciamento ambiental competem à Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - Fepam.

A **Resolução 372/2018**, do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Consema, com a redação dada pela **Resolução Consema 448/2021**, dispõe sobre os empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental no Estado e inclui empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar (Anexo I - Serviços de Utilidade, Energia Elétrica, Anexo II e Anexo III).

Codram e descrição	Potencial poluidor	Porte Área total ou potência ha ou MW	Licenciamento ambiental
3510,15 Geração de energia elétrica a partir de fonte solar	Baixo	< 15 ha ou < 5 MW <sup>1</sup> Mínimo: 15,01 a 40 ha Pequeno: 40,01 a 300 ha Médio: 300,01 a 600 ha Grande: 600,01 a 1.000 ha Excepcional: > 1.000,01 ha	não incidência <sup>2</sup>
3510,41 Autoprodução e geração distribuída de energia elétrica a partir de fonte solar regrada pela Resolução 687 Aneel	Baixo	todos os portes em MW	não incidência <sup>1</sup>

Legenda: 1 - desde que não exceda ou configure formas de agrupamentos que ocupem áreas superiores a 15 ha; a conexão da energia ao sistema interligado, através de linha com tensão acima de 38 kV, deverá ser requerido licenciamento específico, conforme legislação vigente; 2 - a não incidência de licenciamento ambiental não dispensa a necessidade de atendimento de outras autorizações e licenças exigidas pela legislação vigente; exemplos de outros atos autorizativos e instrumentos de controle: licenças ou autorizações urbanísticas de construção, ampliação ou funcionamento, incluindo o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, autorização quando necessária a supressão de vegetação nativa.

O licenciamento ambiental dos empreendimentos solares de todos os portes será de competência estadual. A **Portaria Fepam 235/2022** dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar em superfície terrestre, de competência da Fepam.

Atividade	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica a partir de fonte solar	< 5 MW <sup>1</sup>		não incidência
	> 5 MW	RAS <sup>2</sup> EIA/Rima nas situações indicadas <sup>3</sup>	
Geração de energia solar heliotérmica		EIA/Rima	

Legenda: 1 - desde que não exceda ou configure formas de agrupamentos que ocupem áreas superiores a 15 ha; 2 - nos termos da Resolução Conama 279/2001; 3 - quando houver: locais onde ocorram impactos socioculturais diretos, que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa remoção; impactos ambientais potenciais nas espécies da fauna endêmica, ameaçada ou migratória, relativos às fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, considerando a legislação vigente, quando identificadas na AID; corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, conforme Lei Federal 11.428/2006 e Decreto Federal 6.660/2008.

A instalação de empreendimentos solares é vedada quando prevista a instalação de estruturas em APP e reserva legal.

## 22. Rondônia

Em Rondônia, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei 3.686/2015 (e suas alterações). Os procedimentos de licenciamento ambiental competem à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - Sedam.

A **Lei 3.686/2015**, com a redação dada pelas **Leis 3.941/2016 e 4.283/2018**, dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental e inclui os empreendimentos solares (Anexo 1 - 79 Produção de energia).

Atividade	Potencial poluidor	Porte Potência instalada MW	Licenciamento ambiental
79.9 Geração de energia a partir de fonte solar	Baixo	Mínimo: < 1	dispensa*
		Pequeno: 1,0001 a 5	dispensa*
		Médio: 5,0001 a 10	
		Grande: 10,0001 a 20	
		Excepcional: > 20	

Legenda: \* atendendo aos critérios previstos em regulamento a ser estabelecido pelo Consepa e obrigatoriedade de obtenção de outros instrumentos do Sistema de Licenciamento Ambiental, quando previsto na legislação vigente

O órgão ambiental definirá os procedimentos específicos para as Licenças e Autorizações Ambientais e os documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo, observadas a natureza, características e peculiaridades do empreendimento e a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação. Poderão ser estabelecidos procedimentos simplificados para os empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, que deverão ser aprovados pelos respectivos Conselhos de Meio Ambiente.

A **Resolução 1/2019**, do Conselho Estadual de Política Ambiental - Consepa, com a redação dada pela **Resolução Consepa 1/2020**, estabelece critérios para dispensa de licenciamento ambiental no âmbito da Sedam e inclui empreendimentos solares (Anexo 1).

Atividade	Potencial poluidor	Porte Potência instalada MW	Licenciamento ambiental
38 Geração de energia a partir de fonte solar	Baixo	< 5	dispensa*

Legenda: \* desde que atendam aos critérios: ser instalado em áreas sem vegetação nativa ou em edifícios, podendo existir árvores isoladas na área; não necessitem realizar supressão de vegetação nativa; não incidam sobre terra indígena, UC e áreas de reserva legal e de uso restrito; não incidam sobre área objeto de embargo ambiental; não incidam sobre APP, com exceção de: abertura de pequenas vias de acesso, pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de curso d'água e ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água; construção e manutenção de cercas na propriedade e de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores

Não caberá dispensa de licenciamento ambiental perante a Sedam quando:

- a ampliação ou alteração da atividade ou empreendimento alterar seu porte para além dos limites estabelecidos;
- houver segmentação do empreendimento em partes menores a fim de torná-lo dispensado de licenciamento ambiental;
- o empreendimento dependa diretamente de outros existentes na mesma área que não sejam enquadrados como dispensados de licenciamento;
- os empreendimentos de impacto de âmbito local situados em municípios considerados pelo Consepa como aptos para promover o licenciamento ambiental, devendo prevalecer a regulamentação específica do respectivo ente municipal.

## 22.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de Certidão de Viabilidade Ambiental pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Porto Velho<sup>52</sup>.

## 23. Roraima

Em Roraima, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei Complementar 7/1994 e Resolução 1/2022, do Conselho Estadual de Meio Ambiente. A realização dos procedimentos compete a Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Femarh e, quando cabível, aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Resolução Cema 1/2022** estabelece os empreendimentos, atividades e serviços sujeitos ao licenciamento ambiental e inclui a produção de energia fotovoltaica (Anexo 1 - Serviços de utilidade).

Apesar de não terem sido encontradas normas mais específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar, foi observada a realização de procedimentos pela Femarh para emissão e cancelamento de LP de empreendimentos localizados no Município de Boa Vista<sup>53</sup>.

## 23.1 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de Licenças de Uso do Solo e Autorizações de Instalação e de Operação de empreendimento de geração de energia solar

---

<sup>52</sup> DOE, RO: 29/09/09 p. 46.

<sup>53</sup> DOE, RR: 29/10/19 p. 9.

fotovoltaica pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Meio Ambiente do Município de Boa Vista<sup>54</sup>.

## 24. Santa Catarina

Em Santa Catarina, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei 14.675/2009 (e suas alterações), pelo Decreto 2.955/2010 e pela Resolução 98/2017 (e suas alterações), do Conselho Estadual do Meio Ambiente - Consema. A realização do licenciamento ambiental compete ao Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina - IMA.

A **Resolução Consema 98/2017**, com a redação dada pela **Resolução Consema 123/2018**, aprova a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e inclui empreendimentos solares (Anexo VI e VII - 34 Serviços de infraestrutura).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte* Potência - MW Área - ha	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
34.11.03 Usina de energia solar termoeletrica	Médio (Ar e Solo: Pequeno; Água: Médio)	Pequeno: < 10 MW Médio: 10 a 30 MW Grande: > 30 MW	EAS	trifásico (LP, LI e LO), simplificado (AA) ou LAC
34.11.04 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Pequeno (Ar, Água e Solo: Pequeno)	Pequeno: 3 a 10 ha Médio: 10 a 30 ha Grande: > 30 ha	RAP EAS	

Legenda: \* Potência instalada, em MW e área edificada dos painéis fotovoltaicos, em ha

A **Resolução Consema 99/2017**, com a redação dada pela **Resolução Consema 123/2018**, aprova a listagem dos empreendimentos que causem impacto ambiental de âmbito local, sujeitas ao licenciamento ambiental municipal, e inclui empreendimentos solares (Anexo Único. Níveis I, II e III de Complexidade, 34 - Serviços de infraestrutura).

Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte Área ha*	Estudo ambiental
34.11.04 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Pequeno (Ar, Água e Solo: Pequeno)	Pequeno: 3 a 10 Médio: 10 a 30 Grande: > 30	RAP EAS

Legenda: \* Área edificada dos painéis fotovoltaicos, em ha

A **Instrução Normativa IMA 65/2020** define a documentação necessária ao licenciamento e estabelece critérios para apresentação dos planos, programas e projetos ambientais para implantação das atividades listadas no Anexo 1 e inclui empreendimentos solares.

<sup>54</sup> DOM/Boa Vista, RR: 19/06/19 p. 39; 17/06/19 p. 39; 28/07/21 p. 46; 30/07/21 p. 274; 07/10/21 p. 11; 20/12/21 p. 81.

Código/Atividade	Porte Potência - MW Área - ha	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
34.11.03 Usina de energia solar termoelétrica	Pequeno: < 10 MW Médio: 10 a 30 MW Grande: > 30 MW	EAS	trifásico (LP, LI e LO), simplificado (AA) ou Cadastro (CCA)
34.11.04 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Abaixo do porte: < 3 ha		Cadastro (CCA)
	Pequeno: 3 a 10 ha Médio: 10 a 30 ha	RAP	trifásico (LP, LI e LO) ou simplificado (AA)
	Grande: > 30 ha	EAS	

Legenda: \* Potência instalada, em MW e Área edificada dos painéis fotovoltaicos, em ha

## 24.1 Município de São João Batista

Em São João Batista, os procedimentos gerais para licenciamento ambiental foram estabelecidos pela Lei Complementar 67/2019. O procedimento de licenciamento ambiental compete à Fundação Municipal de Meio Ambiente - Fumab.

A **Resolução 1/2020**, do Conselho Municipal de Meio Ambiente - Condema, aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental de impacto local para fins do exercício da competência do licenciamento ambiental municipal e inclui empreendimentos solares (Anexo I, 34 Serviços de Infraestrutura).

Atividade	Potencial poluidor/ degradador	Porte Área ha	Estudo ambiental
34.11.04 Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Pequeno (Ar, Água e Solo)	Pequeno: 3 a 10 Médio: 10 a 30	RAP

Legenda: \* Área edificada dos painéis fotovoltaicos, em ha

## 24.2 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de RLO pela Fundação Municipal de Meio Ambiente do Município de Tubarão<sup>55</sup> e pela emissão de CCA por diversos municípios:

<sup>55</sup> DOE, SC: 28/10/21 p.41.

Anchieta<sup>56</sup>, Apiúna<sup>57</sup>, Bandeirante<sup>58</sup>, Belmonte<sup>59</sup>, Campo Erê<sup>60</sup>, Cunha Porã<sup>61</sup>, Corupá<sup>62</sup>, Descanso<sup>63</sup>, Dionísio Cerqueira<sup>64</sup>, Doutor Pedrinho<sup>65</sup>, Flor do Sertão<sup>66</sup>, Guaraciaba<sup>67</sup>, Guaramirim<sup>68</sup>, Indaial<sup>69</sup>, Iporã do Oeste<sup>70</sup>, Luiz Alves<sup>71</sup>, Maravilha<sup>72</sup>, Massaranduba<sup>73</sup>, Mondai<sup>74</sup>, Palma Sola<sup>75</sup>, Paraíso<sup>76</sup>, Princesa<sup>77</sup>, Pomerode<sup>78</sup>, Rio dos Cedros<sup>79</sup>, Rodeio<sup>80</sup>, São José do Cedro<sup>81</sup>, São Miguel do Oeste<sup>82</sup>, Schroeder<sup>83</sup> e Timbó<sup>84</sup>. Esses procedimentos foram realizados considerando as normativas estaduais.

<sup>56</sup> DOM/Anchieta, SC: 15/06/21 p. 119; 05/08/21 p. 35; 13/08/21 p. 47; 14/03/22 p. 91/93; 08/04/22 p. 120; 25/04/22 p. 23/25; 06/07/22 p. 51; 10/08/22 p. 71; 02/09/22 p. 52; 08/09/22 p. 49; 18/10/22 p. 72/74; 18/11/22 p. 63/65; 13/12/22 p. 30; 16/12/22 p. 187/189.

<sup>57</sup> DOM/Apiúna, SC: 26/08/20 p. 1311/1312; 12/04/22 p. 2012.

<sup>58</sup> DOM/Bandeirante, SC: 23/02/21 p. 122; 06/04/21 p. 106; 08/09/21 p. 54; 01/02/22 p. 219; 24/11/22 p. 81.

<sup>59</sup> DOM/Belmonte, SC: 07/10/21 p. 152; 08/12/21 p. 492; 18/01/22 p. 189; 27/05/22 p. 247.

<sup>60</sup> DOM/Campo Erê, SC: 13/10/22 p. 291.

<sup>61</sup> DOM/Cunha Porã, SC: 12/07/22 p. 540/541; 18/07/22 p. 726; 26/07/22 p. 704; 29/07/22 p. 835; 15/08/22 p. 435; 29/09/22 p. 541; 05/10/22 p. 374; 06/10/22 p. 437; 07/10/22 p. 444; 24/10/22 p. 472; 31/10/22 p. 279; 04/11/22 p. 788; 09/11/22 p. 596; 17/11/22 p. 653; 25/11/22 p. 569; 30/11/22 p. 589/591; 08/12/22 p. 786; 12/12/22 p. 413; 14/12/22 p. 808.

<sup>62</sup> DOM/Corupá, SC: 29/06/22 p. 831; 15/09/22 p. 2710.

<sup>63</sup> DOM/Descanso, SC: 23/12/20 p. 748; 12/05/21 p. 539; 20/07/21 p. 380/382/383; 07/10/21 p. 532; 24/03/22 p. 728; 24/05/22 p. 668; 20/07/22 p. 677; 28/10/22 p. 700.

<sup>64</sup> DOM/Dionísio Cerqueira, SC: 09/04/21 p. 552; 03/05/21 p. 525; 27/07/21 p. 456; 06/09/21 p. 918; 28/10/21 p. 465; 26/11/21 p. 546; 27/07/22 p. 454; 01/09/22 p. 514; 21/10/22 p. 556; 19/12/22 p. 1294/1295.

<sup>65</sup> DOM/Doutor Pedrinho, SC: 02/09/22 p. 1952.

<sup>66</sup> DOM/Flor do Sertão, SC: 09/09/22 p. 420/421; 28/10/22 p. 754.

<sup>67</sup> DOM/Guaraciaba, SC: 13/01/21 p. 683; 20/04/21 p. 529; 29/04/21 p. 469; 19/05/21 p. 834; 14/07/21 p. 565; 26/07/21 p. 810; 20/09/21 p. 554; 08/02/22 p. 1012; 22/03/22 p. 843; 14/04/22 p. 1051; 26/04/22 p. 738; 07/06/22 p. 1027; 21/06/22 p. 734; 23/06/22 p. 707; 29/06/22 p. 831; 12/08/22 p. 670; 15/08/22 p. 762; 04/11/2022 p. 1110; 11/11/22 p. 780; 18/11/22 p. 842.

<sup>68</sup> DOM/Guaramirim, SC: 24/08/22 p. 2490.

<sup>69</sup> DOM/Indaial, SC: 16/12/22 p. 2912.

<sup>70</sup> DOM/Iporã do Oeste, SC: 13/05/21 p. 575; 21/06/21 p. 611; 05/08/21 p. 918; 17/09/21 p. 1046/1047; 25/02/22 p. 949 a 951; 07/03/22 p. 1141; 28/04/22 p. 1014/1015; 27/05/22 p. 1011; 06/10/22 p. 660.

<sup>71</sup> DOM/Luiz Alves, SC: 02/09/22 p. 1954.

<sup>72</sup> DOM/Maravilha, SC: 09/03/21 p. 1024; 22/11/21 p. 1446; 11/03/22 p. 1344; 11/05/22 p. 1104/1106; 09/08/22 p. 1235; 03/11/22 p. 1673/1674/1676/1677; 15/12/22 p. 1454/1455/1456/1459.

<sup>73</sup> DOM/Massaranduba, SC: 02/09/22 p. 1953/1955/1956; 17/11/22 p. 2620; 16/12/22 p. 2907/2913.

<sup>74</sup> DOM/Mondai, SC: 07/12/21 p. 1469; 21/11/21 p. 1446; 08/09/22 p. 1822; 27/09/22 p. 1914; 28/10/22 p. 1341.

<sup>75</sup> DOM/Palma Sola, SC: 29/09/22 p. 1797.

<sup>76</sup> DOM/Paraíso, SC: 09/06/21 p. 917; 24/06/21 p. 899; 08/07/21 p. 1103; 17/08/21 p. 930; 17/11/21 p. 1480; 25/11/21 p. 1871; 18/03/22 p. 2146; 11/04/22 p. 1012; 04/10/22 p. 1472.

<sup>77</sup> DOM/Princesa, SC: 30/03/22 p. 2201/2202.

<sup>78</sup> DOM/Pomerode, SC: 06/10/21 p. 2276.

<sup>79</sup> DOM/Rio dos Cedros, SC: 04/12/20 p. 2033; 17/12/20 p. 3168; 19/02/21 p. 1812.

<sup>80</sup> DOM/Rodeio, SC: 01/06/22 p. 2241; 06/09/19 p. 1471.

<sup>81</sup> DOM/São José do Cedro, SC: 18/12/20 p. 2331; 11/03/21 p. 1490; 06/04/21 p. 1901; 12/04/21 p. 1686; 26/04/21 p. 1229; 29/04/21 p. 1220; 17/05/21 p. 1562; 26/05/21 p. 1828; 01/06/21 p. 1638; 16/07/21 p. 1645; 11/08/21 p. 1794; 01/09/21 p. 1985; 22/09/21 p. 2208; 23/09/21 p. 2236; 04/10/21 p. 2103; 05/10/21 p. 2315; 06/10/21 p. 1999; 13/10/21 p. 726; 05/11/21 p. 2833; 11/11/21 p. 2261; 12/11/21 p. 1812; 19/11/21 p. 2229; 10/12/21 p. 2724; 13/12/21 p. 2157; 04/02/22 p. 2276; 18/02/22 p. 2088; 24/02/22 p. 1908; 21/03/22 p. 3177; 12/04/22 p. 1660; 02/05/22 p. 1774; 13/05/22 p. 2048; 01/07/22 p. 2218; 29/07/22 p. 2443; 02/08/22 p. 1626; 29/09/22 p. 2379; 03/11/22 p. 2389; 18/11/22 p. 2174; 05/12/22 p. 2048; 19/12/22 p. 3384.

<sup>82</sup> DOM/São Miguel do Oeste, SC: 02/03/21 p. 1708/1713; 07/07/21 p. 1474/1475/1491/1492/1496/ 1601; 13/10/21 p. 740/746; 12/11/21 p. 1853/1857/1858; 02/12/21 p. 3354; 14/02/22 p. 1960; 17/03/22 p. 2211/2212/2214; 08/04/22 p. 2609; 17/05/22 p. 2010 a 2012; 08/06/22 p. 1668/1670 a 1675; 05/07/22 p. 1833/1834; 04/08/22 p. 1772 a 1774; 27/09/22 p. 2409/2411/2412/2414; 04/11/22 p. 2129/2130; 02/12/22 p. 2623 a 2625.

<sup>83</sup> DOM/Schroeder, SC: 23/11/22 p. 2703.

<sup>84</sup> DOM/Timbó, SC: 17/11/22 p. 2617.

## 25. São Paulo

Em São Paulo, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pelas Leis 997/1976 e 9.509/1997 e seus regulamentos, os Decretos 8.468/1976 e 47.400/2002 (e suas alterações), e pela Resolução SMA 49/2014. A realização do licenciamento ambiental compete à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - Cetesb.

A **Resolução SMA 74/2017** estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica.

Atividade	Porte Potência instalada MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica	< 5 <sup>1</sup>		
	5 a 90	EAS <sup>2</sup>	LP
	> 90	RAP <sup>3</sup>	LP

Legenda: 1 - inclui empreendimentos de micro e minigeração de energia elétrica distribuída, nos termos da Resolução Normativa Aneel 482/2012, com exigência de autorização para supressão de vegetação nativa ou para instalação em áreas de proteção de manancial, se necessária; 2 - nos termos do artigo 3º da Resolução SMA 49/2014; 3 - nos termos do artigo 4º da Resolução SMA 49/2014

Quando previstas as seguintes situações, poderá ser aplicado procedimento de licenciamento ambiental mais restritivo:

- supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração;
- intervenção em APP, nos termos da Lei Federal 12.651/2012;
- intervenção em UC-PI ou na respectiva zona de amortecimento, nos termos da Lei Federal 9.985/2000;
- relocação de população;
- intervenção em áreas de interesse científico, histórico, arqueológico ou espeleológico, ou em áreas de manifestações culturais ou etnológicas da comunidade, definidas em lei.

Cabe destacar que nos últimos anos a Cetesb licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
LER 2014	Dracena 1	30	EAS
LER 2014	Dracena 2	30	
LER 2014	Dracena 4	30	
LER 2014	Guaimbé 1	30	EAS
LER 2014	Guaimbé 2	30	
LER 2014	Guaimbé 3	30	
LER 2014	Guaimbé 4	30	
LER 2014	Guaimbé 5	30	
LER 2015-2	Brisas Suaves	5	EAS
A-4 2017	Água Vermelha IV	15	RAP
A-4 2017	Água Vermelha V	30	
A-4 2017	Água Vermelha VI	30	

Leilão	Usina	Potência MW	Estudo ambiental
A-5 2021	Lins 1	5,5	EAS
	Lins 2	5,5	
	Lins 3	5,5	
	Lins 4	5,5	
	Lins 5	5,5	
	Lins 6	5,5	
	Lins 7	5,5	
	Lins 8	5,5	
A-5 2021	Panorama 1	5,5	EAS
	Panorama 2	5,5	
	Panorama 3	5,5	
	Panorama 4	5,5	
	Panorama 5	5,5	
	Panorama 6	5,5	
	Panorama 7	5,5	
	Panorama 8	5,5	

Fonte: EPE (agosto/2022)

## 26. Sergipe

Em Sergipe, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pelas Leis 5.858/2006 e 8.497/2018. A realização do licenciamento ambiental compete à Administração Estadual do Meio Ambiente - Adema.

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar, foi observada a emissão pela Adema de LP e LI de empreendimentos localizados nos Municípios de Canindé do São Francisco<sup>85</sup> e Cedro de São João<sup>86</sup>.

## 27. Tocantins

No Tocantins, as normas gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos foram estabelecidas pela Lei 3.804/2021 e pela Resolução 7/2005, do Conselho Estadual de Meio Ambiente - Coema (e suas alterações). Os procedimentos de licenciamento ambiental são realizados pelo Instituto Natureza do Tocantins - Naturatins e aos órgãos licenciadores municipais, quando cabível.

A **Portaria Naturatins 35/2021** disciplina, no âmbito do Naturatins, os procedimentos para dispensa de licenciamento ambiental e inclui empreendimentos solares fotovoltaicos (Anexo I - Atividades de Infraestrutura, Infraestrutura de Energia).

<sup>85</sup> DOE, SE: 06/11/20 p. 7; 07/05/21 p. 6; 21/05/21 p. 10; 20/10/21 p. 23; 27/07/21 p. 10; 13/07/22 p. 18.

<sup>86</sup> DOE, SE: 06/11/20 p. 7.

Atividade	Porte (potência - MW)	Licenciamento Ambiental
Geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica	< 5	Dispensa – DDLA*

Legenda: \* para empreendimentos que atendam integralmente os requisitos: não provocar interferência em APP, exceto nos casos de utilidade pública, interesse social e baixo impacto ambiental; coletar, tratar e dispor adequadamente os efluentes líquidos; coletar, acondicionar, armazenar e dispor adequadamente os resíduos sólidos; estar em conformidade com a legislação ambiental e normas em vigor; adotar todas as medidas de controle ambiental necessárias.

A **Instrução Normativa Naturatins 1/2022** dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica.

Atividade	Porte Área ha	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Geração de energia solar fotovoltaica	< 700*	enquadramento na plataforma Sigam	DDLA
	< 150	PA	LP, LI e LO
	150 a 700	RCA/PCA	
	> 701*	PA	
	> 701	EIA/Rima	

Legenda: \* em áreas consolidadas sem novas conversões de uso do solo e sem necessidade de supressão da vegetação, mediante o enquadramento na plataforma do Sistema Integrado de Gestão Ambiental - Sigam

Cabe destacar que nos últimos anos o Naturatins licenciou empreendimentos solares, como por exemplo, os vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada.

Leilão	Usina	Potência - MW	Estudo Ambiental
LER 2015-1	Sol Maior 2	5	RCA
LER 2015-2	Steelcons Miracema 1 (atual Steelcons Sol do Futuro I*)	30	RAS
LER 2015-2	Steelcons Miracema 2 (atual Steelcons Sol do Futuro II*)	30	RAS
LER 2015-2	Steelcons Miracema 3 (atual Steelcons Sol do Futuro III*)	30	RAS

Legenda: \* empreendimento transferido para o Ceará

Fonte: EPE (agosto/2022)

Obs: Tocantins só venceu os leilões acima citados dentro do período considerado nesse estudo, que abrange até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022, realizado em 27/05/2022.

## 27.1 Município de Palmas

Em Palmas, os procedimentos gerais para o licenciamento ambiental de empreendimentos são estabelecidos pela Lei Orgânica do Município e a Lei 1.011/2001 e seu regulamento, o Decreto 244/2002. A realização dos procedimentos de licenciamento ambiental compete à Fundação Municipal de Meio Ambiente - FMA.

A **Instrução Normativa FMA 1/2020** dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica e heliotérmica em superfície terrestre.

Empreendimento	Potencial poluidor/degradador	Porte Potência MW	Estudo ambiental	Licenciamento ambiental
Microgeração e minigeração distribuída*		< 1	não exigido	não exigido
Minigeração distribuída	Baixo	1 a 5	FC	LAS ou DLA
Usina solar fotovoltaica e heliotérmica		5 a 10	RCA/PCA	LP, LI e LO
		> 10	EIA/Rima	LP, LI e LO

Legenda: \* unidades domiciliares ou pluridomiciliares, unidades industriais e comerciais, dentre outras ligadas na rede da concessionária de energia; LAS requerida em local não coberto por rede pública de distribuição de energia; DLA em local coberto por rede pública de distribuição de energia, quando requerido pelo interessado

O órgão ambiental poderá exigir estudos ambientais complementares, bem como modificar a modalidade de licenciamento se:

- a área a ser utilizada para a instalação for superior 1 ha;
- for necessária remoção de vegetação nativa ou em estágio médio a avançado de regeneração natural;
- o empreendimento se localizar em zona de amortecimento de UC-PI, adotando-se o limite de 3 km a partir do seu limite;
- o empreendimento se localizar em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e áreas de endemismo restrito, conforme listas oficiais;
- for necessária a movimentação de solo em volume superior a 100 m<sup>3</sup>.

## 27.2 Municípios sem normas específicas identificadas

Apesar de não terem sido encontradas normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no âmbito municipal, foi observada a realização de procedimentos para emissão de DDLA pela Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Porto Nacional<sup>87</sup>.

<sup>87</sup> DOE, TO: 18/11/22 p. 32.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

O licenciamento ambiental de empreendimentos foi instituído no País em 1981 e regulamentado a partir de 1986. Até o presente não existem normas específicas com abrangência nacional para empreendimentos de geração de energia por fonte solar.

No entanto, nos âmbitos estadual, distrital e municipal diversas normas específicas têm sido editadas. As informações sobre a base legal que dá suporte ao procedimento de licenciamento ambiental dos empreendimentos solares realizados pelos órgãos licenciadores são apresentadas, de forma consolidada, no Anexo dessa Nota Técnica.

O levantamento e a consolidação das normas existentes para o licenciamento ambiental da fonte solar, considerando todos os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões realizados no ambiente regulado até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022, realizado em 27/05/2022, visaram contribuir para a compreensão dos critérios de enquadramento e dos procedimentos adotados pelos diversos órgãos licenciadores e sua assimilação pelas áreas técnicas do setor elétrico brasileiro.

Como foi observado, há grande diversidade dos critérios de enquadramento, tanto em relação ao porte e suas categorias, quanto aos procedimentos adotados no licenciamento ambiental.

Alguns aspectos relevantes observados nas normas merecem destaque como o estabelecimento de critérios para as usinas heliotérmicas (também referidas nas normas como solar termoelétrica e termo solar) e para as usinas fotovoltaicas flutuantes.

Quanto aos critérios para a definição do porte dos empreendimentos solares, as normas utilizam, basicamente, áreas e potência. Os valores utilizados para a definição das categorias apresentam variação significativa, conforme pode ser observado a seguir.

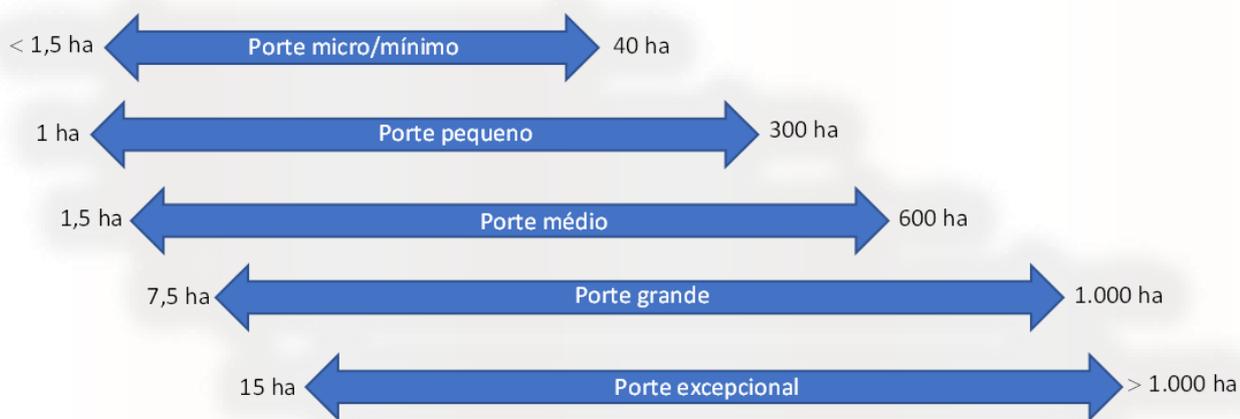
As informações sobre o enquadramento dos empreendimentos de acordo com a área são apresentadas, de forma resumida, na Tabela 1 e Figura 2. São utilizadas: área útil, área de intervenção, área total, área edificada dos painéis fotovoltaicos, área total do lago coberta com a instalação de placas solares (para os painéis solares flutuantes). Destaca-se que há uma variação significativa e sobreposição dos valores considerados na definição das categorias de porte. Por exemplo, dependendo da normativa utilizada, um empreendimento que ocupe área menor que 20 ha poderá ser enquadrado em qualquer uma das categorias de porte.

As informações sobre o enquadramento dos empreendimentos de acordo com a potência são apresentadas, de forma resumida, na Tabela 2 e Figura 3. São utilizadas: potência instalada total do empreendimento e potência nominal do inversor das usinas fotovoltaicas. Assim como ocorre com o enquadramento por área, os valores utilizados para a definição das categorias apresentam variação significativa, permitindo que empreendimentos de uma mesma potência sejam enquadrados em diferentes categorias de porte. Por exemplo, dependendo da normativa utilizada, um empreendimento com 10 MW poderá ser enquadrado como porte pequeno, médio, grande ou excepcional.

**Tabela 1 – Resumo do critério de enquadramento do porte pela área**

Área	Porte				
	Micro, Mínimo ou Abaixo do porte	Pequeno	Médio	Grande	Excepcional ou Especial
Área útil total (ha)	< 1,5	1 a 50	1,5 a 7,5	7,5 a 15	> 15
	< 2	1,5 a 7,5	< 5	> 10	
	2 a 20	3 a 10	> 5	25 a 50	
	< 5	5 a 100	< 10	> 30	
	< 15	20 a 100	10 a 25	> 100	400 a 1.000
	15 a 30	< 30	10 a 30	> 200	> 450
	< 20	30 a 90	20 a 100	400 a 1.000	> 1.000,01
	15,01 a 40	40,01 a 300	30 a 100	> 500	
			90 a 180	600,01 a 1.000	
			100 a 400		
Área útil, de intervenção ou total (m²)	< 300 (MEI)	< 1.000 (empresa)	> 1.000	> 5.000	> 15.000
	< 500 (empresa)	1.001 a 5.000	5.001 a 10.000	10.001 a 15.000	> 40.000
	< 1.000	50.000 a 100.000	< 10.000 (empresa)	< 20.000 (empresa)	
			100.000 a 300.000	300.000 a 500.000	
Área edificada dos painéis fotovoltaicos (ha)	< 3	3 a 10	10 a 30	> 30	
Área dos painéis solares (m²)	< 30	30 a 100	100 a 1.000	> 1.000	
Área total do lago coberta com placas solares (%)	< 20	20 a 40	40 a 60	60 a 80	

Nota: Considera todos os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões realizados no ambiente regulado até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022, realizado em 27/05/2022.

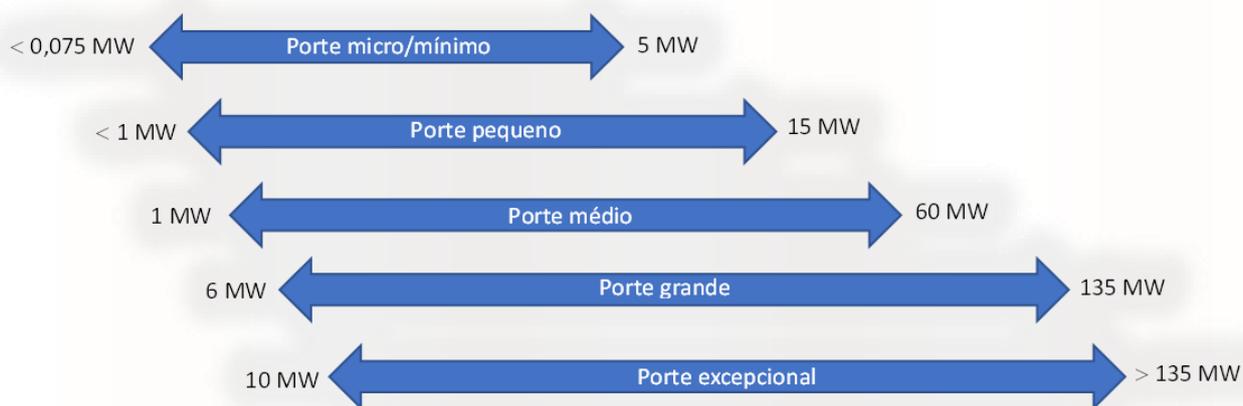


**Figura 2 - Enquadramento do porte de empreendimentos solares fotovoltaicos pela área em diferentes normativas**

**Tabela 2 – Resumo do critério de enquadramento - Potência**

Potência	Porte (MW)					
	Micro/Mínimo	Pequeno	Médio	Grande	Excepcional	Macro
Potência instalada total	< 0,075	< 1	1 a 10	6 a 10	10 a 50	> 50
	< 0,1	1 a 3	3 a 6	> 10	> 20	
	< 1	1,0001 a 5	5 a 10	10,0001 a 20	> 100	
	< 2	< 5	5 a 60	10 a 100	> 125	
	1 a 3	5 a 10	5,0001 a 10	25 a 125	> 135	
	1 a 5	5 a 15	< 10	> 30		
	2 a 5	< 10	10 a 25	45 a 135		
	3 a 5	< 15	10 a 30	> 50		
	< 5		15 a 45	> 60		
			15 a 50	< 30		
Potência nominal do inversor		5 a 10	10 a 80	> 80		

Nota: Considera todos os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões realizados no ambiente regulado até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022, realizado em 27/05/2022.



**Figura 3 - Enquadramento do porte de empreendimentos solares fotovoltaicos pela potência em diferentes normativas**

O potencial poluidor/degradador/impacto ambiental, em geral, está associado ao porte do empreendimento e ao tipo de atividade. As informações são apresentadas, de forma resumida, na Tabela 3. Assim como ocorre com o enquadramento por porte (área e potência), o enquadramento do potencial poluidor/degradador/impacto ambiental apresenta condições variadas para porte e tipos de atividade. Isso permite que empreendimentos de uma mesma característica sejam enquadrados em diferentes categorias de potencial. Por exemplo, dependendo da normativa que esteja sendo utilizada, um empreendimento com 10 MW ou de 20 ha poderá ser enquadrado em diferentes categorias de potencial poluidor/degradador/impacto ambiental.

**Tabela 3 – Resumo do potencial poluidor/degradador/impacto ambiental**

Porte	Potencial Poluidor/Degradador/Impacto Ambiental			
	Desprezível	Pequeno ou Baixo	Médio	Grande, Alto ou Significativo Impacto Ambiental
Potência instalada total (MW)	< 1 a > 100	< 1 < 1 a > 10 < 1 a > 20 1 a 5 2 a 5 < 3 a > 5 < 5 < 5 a > 10 5 a > 10 5 a > 80 < 5 a > 135 < 15 qualquer potência	< 1 a > 50 1 a 5 < 5 a > 60 < 5,1 a > 30 < 10 a > 10 < 10 a > 30 10 a 125 qualquer potência	< 1 a > 100 < 10 a > 10 > 10 > 125
Área total (ha)		1 a > 200 < 2 a > 1.000 3 a > 30 < 5 a > 500 < 10 < 10 a > 50 < 15 a > 180 < 15 a > 450 < 15 a > 1.000,01 15 a > 450 < 30 < 50	< 10 > 10 < 20 a > 1.000 30 a 100 < 180	> 100
Área útil da empresa ou área de intervenção (m <sup>2</sup> )		< 50.000 50.000 a 500.000	< 1.000 a > 15.000	< 300 a < 20.000
Área total do lago coberta com a instalação de placas solares (%)		< 20 a 80		
Unidade de estações solarimétricas		1 a > 5		

Notas: (1) Além das informações apresentadas, há casos em que o potencial poluidor/degradador/impacto ambiental é considerado pequeno para as atividades, sem associar à potência ou à área do empreendimento. (2) Nota: Considera todos os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões realizados no ambiente regulado até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022, realizado em 27/05/2022.

Em relação à dispensa de licenciamento ambiental (também referida nas normas como isenção, não sujeito, não incidência, inexigibilidade ou independência de requerimento de instrumento de controle), as informações são apresentadas, de forma resumida, na Tabela 4. Assim como ocorre com os demais critérios de enquadramento abordados anteriormente, as condições associadas à dispensa de licenciamento ambiental apresentam variação significativa.

**Tabela 4 – Resumo das condições para dispensa de licenciamento ambiental**

Denominação	Potencial poluidor/ degradador/ impacto ambiental	Porte	
		Potência	Área
Autodeclaração	Baixo ou pequeno	2 a 3 MW	< 30 ha
Dispensa	Baixo Médio	sem limite	sem limite
		< 0,75 MW	< 1
		< 1 MW	1,5 a 7,5 ha
		< 1 a 5 MW	com rede pública
		< 5 MW	< 5
Dispensa e autorização municipal ou do órgão licenciador		< 10 MW	< 15 ha
		qualquer potência	< 700 ha
			< 1.000 a 5.000 m <sup>2</sup>
Independência de requerimento de instrumento de controle ambiental			
Isenção	Baixo	< 0,075 MW	< 15 ha
		< 2 MW	
		< 5 MW	
Não exigência	Baixo	< 1 MW	
Não incidência/ inexigibilidade	Baixo	< 5 MW qualquer potência	< 1,5 ha com rede pública
			< 2 ha
			< 15 ha
Não sujeito	Pequeno	< 1 MW	
		< 5,1 MW	
		< microporte ou não constante da listagem	

Notas: (1) Além das informações apresentadas, há casos em que é considerada a dispensa para os tipos de atividades, sem associar ao potencial poluidor/degradador/impacto ambiental ou porte do empreendimento. (2) Considera todos os empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões realizados no ambiente regulado até o Leilão de Energia Nova A-4 de 2022, realizado em 27/05/2022.

Em relação aos estudos ambientais, as tabelas a seguir apresentam os estudos requeridos nos procedimentos de licenciamento ambiental estabelecidos pela Constituição da República de 1988 e por Resoluções do Conama (Tabela 5) e pelas normas estaduais e municipais (Tabela 6).

**Tabela 5 - Estudos ambientais previstos na Constituição da República de 1988 e nas Resoluções do Conama**

Norma	Atividade	Estudo Ambiental
Resolução Conama 1/1986	Atividades modificadoras do meio ambiente	EIA/Rima
Constituição da República/1988	Obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente	EPIA
Resolução Conama 237/1997	Empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente	EIA/Rima

Norma	Atividade	Estudo Ambiental
	Empreendimento não potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente	estudos ambientais pertinentes
Resolução Conama 279/2001	Empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental	RAS

Tabela 6 – Resumo dos estudos ambientais previstos nas normas estaduais e municipais

Estudo Ambiental	Potencial poluidor/ degradador/impacto ambiental	Porte	
		Potência MW	Área
Cadastro de informações relativas ao empreendimento	Pequeno	< 5	
	Médio	5 a > 80	
Cadastro Descritivo	Médio		< 10 ha
Comprovação do atendimento das condicionantes das licenças	Médio	15 a 50	30 a 100 ha
	Grande	> 50	> 100 ha
Comunicado de Atividade		< 10	15 a 30 ha
Descritivo Técnico e Ambiental	Baixo		2 a 20 ha
Estudo Ambiental para Atividades de Médio Impacto	Pequeno		> 200 ha
Estudo Ambiental Intermediário	Baixo		100 a 400 ha
Estudo Ambiental para Atividade de Pequeno Impacto	Pequeno		1 a 200 ha
Estudo Ambiental Preliminar		> 30	> 90 ha
Estudo Ambiental Simplificado	Baixo ou Pequeno	5 a 90	20 a 100 ha
	Médio	< 10 a > 30	> 30 ha
Estudo de Impacto Ambiental ou Estudo Prévio de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental	Baixo	< 10	> 15 ha < 20 a > 1.000 ha > 100 ha
	Médio	> 10	400 a > 1.000 ha > 450 ha > 701 ha
	Grande		qualquer área < 30 a > 1.000 m <sup>2</sup>
			< 700 ha
Enquadramento na plataforma Sigam			< 700 ha
Formulário de Caracterização	Baixo	1 a 5	
Formulário de obras de geração de energia	Pequeno Médio	< 10	< 10 ha
		< 30	> 10 ha
		> 30	15 a 30 ha
			30 a 90 ha > 90 ha
Informativo de Atividade		< 5	< 15 ha
Memorial de Caracterização do Empreendimento		< 15	
		15 a 50	
		> 50	
Memorial Descritivo	Pequeno Médio	< 10	< 10 ha > 10 ha
		< 30	15 a 30 ha
		> 30	30 a 90 ha > 90 ha
Plano Básico Ambiental ou Projeto Básico Ambiental		> 10	> 15 ha
		> 30	> 90 ha
Plano de Automonitoramento	Médio		< 10 ha

Estudo Ambiental	Potencial poluidor/ degradador/impacto ambiental	Porte	
		Potência MW	Área
Plano de Controle Ambiental	Baixo Médio Grande	< 10 5 a 10	1,5 a 7,5 ha sem rede pública
			> 5 ha
			< 10 ha
			< 10 a 50 ha 30 a 100 ha > 100 ha 150 a 700 ha
Projeto Ambiental			< 150 ha
			> 701 ha
Projeto Executivo	Pequeno Médio	< 10 < 30 > 30	< 10 ha
			> 10 ha
			15 a 30 ha
			30 a 90 ha > 90 ha
Proposta Técnica Ambiental	Pequeno		< 10 ha
Relatório de Avaliação Ambiental	Grande	< 10 > 10	
Relatório Ambiental Preliminar	Pequeno	> 90	3 a 30 ha
Relatório Ambiental Simplificado	Pequeno Médio Grande	< 5 > 5 5 a 10 5 a 60 5 a > 80 > 10 15 a 50 < 30 > 50	3 a 10 ha
			7,5 a 15 ha
			< 10 ha
			> 10 ha
			10 a 30 ha
			10 a 125 MW
			30 a 90 ha
			30 a 100 ha > 125 MW
Relatório de Caracterização do Empreendimento	Médio	< 10	< 5 ha
Relatório de Controle Ambiental	Pequeno	< 5 5 a 10	150 a 700 ha
Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais	Médio	15 a 50 > 50	7,5 a 15 ha
			30 a 100 ha
Relatório Técnico de Conclusão	Pequeno Médio	< 10 < 30 > 30	< 10 ha
			> 10 ha
			15 a 30 ha
			30 a 90 ha > 90 ha
Sistema de Informações e Diagnóstico	Baixo		< 10 a 50 ha

Nota: Além das informações apresentadas, há casos em que é estabelecido estudo ambiental para os tipos de atividades, sem associar ao potencial poluidor/degradador/impacto ambiental ou porte do empreendimento.

Assim como ocorre com os demais critérios de enquadramento abordados anteriormente, há uma grande diversidade de estudos ambientais requeridos nos procedimentos de licenciamento ambiental, situação também ilustrada na Figura 4. Da mesma forma, há uma diversidade significativa das condições associadas à definição do estudo ambiental (poluidor/degradador/impacto ambiental e porte do empreendimento).



Figura 4 – Variedade de termos associados aos tipos de estudos ambientais dos empreendimentos solares fotovoltaicos

Com base no conjunto de empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada, a Figura 5 apresenta os estudos ambientais requeridos nos procedimentos de licenciamento ambiental, organizados pela potência dos empreendimentos ou dos complexos solares.

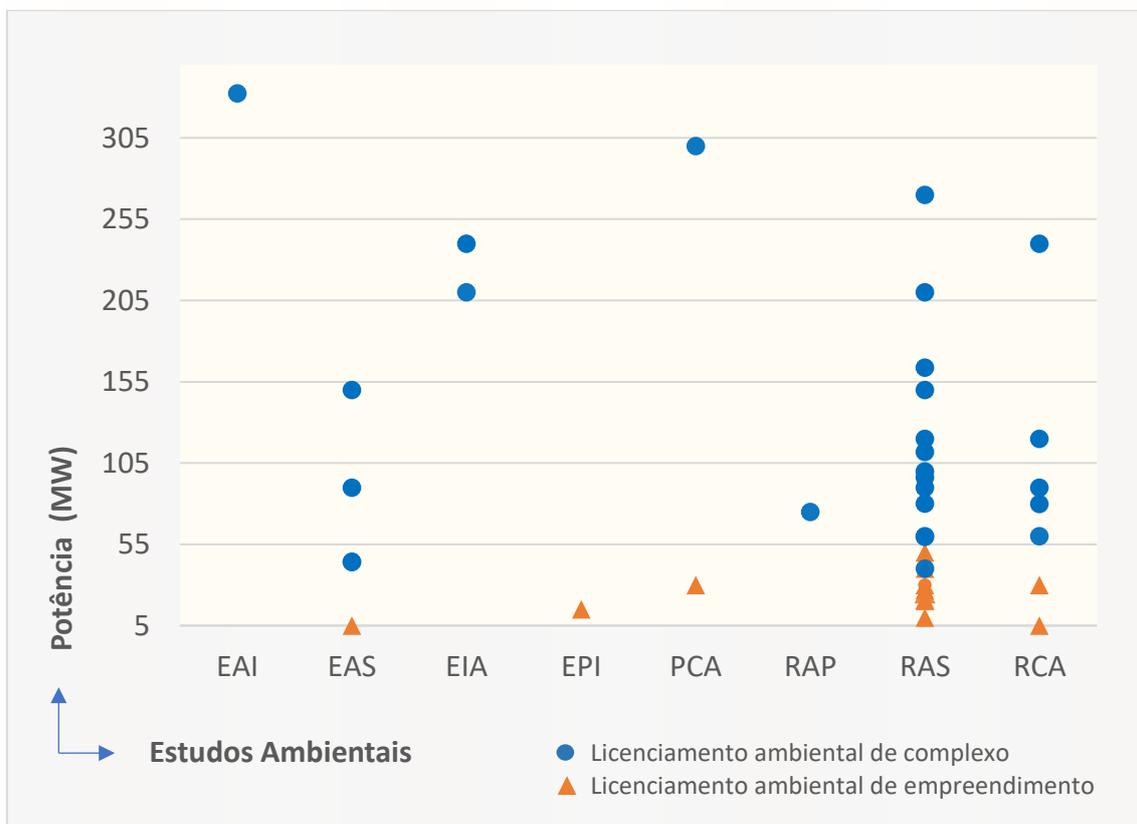


Figura 5 – Estudos Ambientais requeridos no licenciamento ambiental dos empreendimentos solares fotovoltaicos vencedores dos leilões de energia elétrica do ambiente de contratação regulada

Considerando-se todas as informações apresentadas, observa-se a ausência de padronização dos procedimentos para licenciamento ambiental dos empreendimentos solares, demonstrada pela diversidade dos critérios de enquadramento por área ou por potência, da definição do potencial poluidor/degradador/impacto ambiental, das condições para dispensa de licenciamento ambiental e dos estudos ambientais requeridos.

Considerando o potencial de crescimento dessa fonte de geração de energia no país e do aumento significativo da publicação de normativas estaduais e municipais, seria recomendável um esforço para uma padronização da terminologia e dos critérios para licenciamento ambiental, nos moldes da Resolução Conama 462/2014 que estabelece os procedimentos de licenciamento ambiental para empreendimentos eólicos.

Uma normativa nacional para a fonte solar poderia agregar mais eficiência aos procedimentos realizados pelos órgãos licenciadores, além de possibilitar mais segurança jurídica aos empreendedores responsáveis pela implantação dos empreendimentos, beneficiando o ambiente de negócios da fonte solar no país.

# LEITURA COMPLEMENTAR RECOMENDADA

Além das normas editadas pelos órgãos estaduais, distrital e municipais, recomenda-se a leituras dos seguintes trabalhos acadêmicos e técnicos que realizaram análise detalhada sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos solares.

- **Perazzoli, D. L. (2017)** - Análise do licenciamento ambiental de usinas fotovoltaicas no Brasil: Proposta de regulamentação a nível nacional.
- **Oliveira, V. R. C. (2018)** - Avaliação das Alterações Ambientais ocasionadas por Usinas Fotovoltaicas no Ceará.
- **Pinheiro, M. F. B. (2019)** - Energia Fotovoltaica no Brasil: Uma Análise dos Leilões, da Legislação, dos Impactos e Programas Ambientais.
- **Pinheiro, M. F. B. e Silva, L. A. F. (2019)** - Energia Fotovoltaica Centralizada no Brasil: Uma Análise da Legislação Ambiental.
- **Perazzoli, D. L.; Gobbi, E. F.; Tiepolo, G. M. (2020)** - Proposta de critérios norteadores e requisitos mínimos para licenciamento ambiental de usinas fotovoltaicas no Brasil.
- **Borges Neto, M. R.; Borges, T. S. H.; Teófilo, R.B.; Borges, L. S. (2020)** - Licenciamento Ambiental para Usinas Fotovoltaicas em Territórios do Bioma Caatinga.

Cabe destacar, ainda, alguns documentos, que embora não relacionados às normas de licenciamento ambiental de empreendimentos, despertam interesse para a geração de energia elétrica por fonte solar:

- **Resolução Normativa Aneel 482/2012** (e suas alterações) que estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica.
- **Resolução Normativa Aneel 876/2020** que estabelece os requisitos e procedimentos necessários à obtenção de outorga de autorização para exploração e à alteração da capacidade instalada de centrais geradoras fotovoltaicas e à comunicação de implantação de centrais geradoras com capacidade instalada reduzida.
- **Guia de Microgeradores Fotovoltaicos**, elaborado pelo Instituto Ideal com apoio da Aneel.
- **Guia de Licenciamento Ambiental de Heliotérmicas - Subsídios para Avaliação de Impacto Ambiental**, publicação do Projeto DKTI-CSP - Energia Heliotérmica e realizado por Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC, 2017.
- **ABNT NBR 10.899/2020** que especifica os termos técnicos relativos aos sistemas de conversão fotovoltaica de energia radiante solar em energia elétrica.

# REFERÊNCIAS

**ABNT (2020)** - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 10.899, de 18/08/2020 - Energia solar fotovoltaica - Terminologia.

**Alagoas (2018)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 10, de 06/02/2018 - Define os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento de competência estadual, aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas - IMA/AL, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLUC%CC%A7A%CC%83O%20CEPRAM%20N%C2%BA%2010-2018.pdf>

**Alagoas (2018)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 45, de 31/07/2018, DOE 08/08/2018 - Define os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento de competência municipal, aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Município de Pilar/AL, e dá outras providências. Disponível em: [http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos\\_site/cepram/2018/resolucoes/Resolucao-45.pdf](http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos_site/cepram/2018/resolucoes/Resolucao-45.pdf).

**Alagoas (2019)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 5, de 11/06/2019 - Define os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento de competência municipal, aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Município de Palmeira dos Índios/AL, e dá outras providências. Disponível em: [http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos\\_site/cepram/2019/resolucoes/Resolucao-5.pdf](http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos_site/cepram/2019/resolucoes/Resolucao-5.pdf).

**Alagoas (2019)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 14, de 24/09/2019 - Define os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento de competência municipal, aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Município de Coruripe, e dá outras providências. Disponível em: [http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos\\_site/cepram/2019/resolucoes/Resolucao-14.pdf](http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos_site/cepram/2019/resolucoes/Resolucao-14.pdf).

**Alagoas (2019)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 15, de 24/09/2019 - Define os procedimentos de aprovação dos processos de licenciamento de competência municipal, aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Município de Maragogi, e dá outras providências. Disponível em: [http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos\\_site/cepram/2019/resolucoes/Resolucao-15.pdf](http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos_site/cepram/2019/resolucoes/Resolucao-15.pdf).

**Alagoas (2022)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 5, de 30/03/2022 - Atualiza a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Município de Arapiraca/AL, e dá outras providências. Disponível em: [http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos\\_site/cepram/2022/resolucoes/Resolucao-5.pdf](http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos_site/cepram/2022/resolucoes/Resolucao-5.pdf).

**Alagoas (2022)** - Conselho Estadual de Proteção Ambiental - Resolução Cepam 6, de 30/03/2022 - Atualiza a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental passíveis de licenciamento ambiental pelo Município de Delmiro Gouveia/AL, e dá outras providências. Disponível em: [http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos\\_site/cepram/2022/resolucoes/Resolucao-6.pdf](http://tempoeclima.semarh.al.gov.br/arquivos_site/cepram/2022/resolucoes/Resolucao-6.pdf).

**Amapá (1994)** - Lei Complementar 5, de 18/08/1994, DOE 19/08/1994 - Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Amapá e dá outras providências. Disponível em: [http://www.al.ap.gov.br/ver\\_texto\\_consolidado.php?iddocumento=5632](http://www.al.ap.gov.br/ver_texto_consolidado.php?iddocumento=5632).

**Amapá (2015)** - Lei Complementar 91, de 06/10/2015, DOE 06/10/2015 - Acrescenta dispositivos à Lei Complementar 5/1994, que instituiu o Código de Proteção ao Meio Ambiente do Estado do Amapá, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.al.ap.gov.br/ver\\_texto\\_lei.php?iddocumento=60446](http://www.al.ap.gov.br/ver_texto_lei.php?iddocumento=60446).

**Amapá (1999)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Coema 1, de 10/06/1999, DOE 23/06/1999 - Estabelece diretrizes para caracterização de empreendimentos potencialmente causadores de degradação ambiental, licenciamento ambiental e dá outras providências. Disponível em: [https://editor.amapa.gov.br/arquivos\\_portais/publicacoes/SEMA\\_7f54afcec9c138c390d8867d548d866.pdf](https://editor.amapa.gov.br/arquivos_portais/publicacoes/SEMA_7f54afcec9c138c390d8867d548d866.pdf).

**Amapá (2018)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Coema 46, de 14/11/2018 - Dispõe sobre a definição de impacto local, bem como tipificação das atividades e empreendimentos de competência municipal para promover o licenciamento ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://sigdoc.ap.gov.br/public/arquivo/30eaa240-f004-4c8b-bca8-625ed391974c>.

**Araripina, Pernambuco (2017)** - Lei 2.875, de 25/10/2017 - Institui o Licenciamento Ambiental no âmbito do Município de Araripina, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.araripina.pe.leg.br/leis/legislacao-municipal/2017/lei-no-2875-de-2017/at\\_download/file](https://www.araripina.pe.leg.br/leis/legislacao-municipal/2017/lei-no-2875-de-2017/at_download/file).

**Bahia (2012)** - Decreto 14.024, de 06/06/2012, DOE 07/06/2012 - Aprova o Regulamento da Lei 10.431/2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei 11.612/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: [https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/arquivos\\_processos/2015/04/Dec\\_Estadual\\_14024\\_2012.pdf](https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/arquivos_processos/2015/04/Dec_Estadual_14024_2012.pdf).

**Bahia (2013)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Cepam 4.327, de 31/10/2013, DOE 03/12/2013 - Dispõe sobre as atividades de impacto local de competência dos Municípios, fixa normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente e ao combate da poluição em qualquer de suas formas, conforme previsto na Lei Complementar 140/2011, e dá outras providências.

Disponível em: <http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Resolucao-4-327-2013-Licenciamento-Impacto-Local-04-12.pdf>.

**Bahia (2015)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Cepram 4.579, de 06/03/2018 - Altera a Resolução Cepram 4.327/2013, que dispõe sobre as atividades de impacto local de competência dos Municípios, fixa normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente e ao combate da poluição em qualquer de suas formas, conforme previsto na Lei Complementar 140/2011, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.ceama.mp.ba.gov.br/boletim-informativo/doc\\_view/3994-resolucao-cepram-n-4-579-de-06-de-marco-de-2018.html](http://www.ceama.mp.ba.gov.br/boletim-informativo/doc_view/3994-resolucao-cepram-n-4-579-de-06-de-marco-de-2018.html)

**Bahia (2018)** - Decreto 18.218, de 26/01/2018, DOE 27/01/2018 - Altera o Regulamento da Lei 10.431/2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei 11.612/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, aprovado pelo Decreto 14.024/2012. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/decreto-no-18218-de-26-de-janeiro-de-2018>.

**Barbalha, Ceará (2022)** - Lei 2.643, de 22/07/2022, DOM 25/07/2022 - Dispõe sobre a regulamentação do licenciamento e autorização ambiental no âmbito do Município de Barbalha/CE. Disponível em: <https://camaradebarbalha.ce.gov.br/arquivos/304/0000001.pdf>.

**Boa Esperança, Espírito Santo (2019)** - Decreto Municipal 6.217, de 07/10/2019, DOM 07/10/2019 - Dispõe sobre o enquadramento das atividades potencialmente poluidoras e/ou degradadoras do meio ambiente com obrigatoriedade de Licenciamento Ambiental Ordinário junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Sema do Município de Boa Esperança - ES e sua classificação quanto o potencial poluidor e porte. Disponível em: [https://www.boaesperanca.es.gov.br/uploads/filemanager/LIC%20NOVOS%20ARQUIVOS/LEGI%20SLA%20C3%87%20C3%83O/Decreto\\_6217\\_2019\\_Licenciamento\\_Ordinario\\_Publicado\\_07.10.19.pdf](https://www.boaesperanca.es.gov.br/uploads/filemanager/LIC%20NOVOS%20ARQUIVOS/LEGI%20SLA%20C3%87%20C3%83O/Decreto_6217_2019_Licenciamento_Ordinario_Publicado_07.10.19.pdf).

**Borges Neto, M. R.; Borges, T. S. H.; Teófilo, R.B.; Borges, L. S. (2020)** - Licenciamento Ambiental para Usinas Fotovoltaicas em Territórios do Bioma Caatinga. VIII Congresso Brasileiro de Energia Solar – Fortaleza, 01 a 05/06/2020. Disponível em: <https://anaiscbens.emnuvens.com.br/cbens/article/download/1018/1018/1018>.

**Brasil (1981)** - Lei 6.938, de 31/08/1981, DOU 02/09/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências (regulamentada pelo Decreto 99.274/1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L6938.htm).

**Brasil (1986)** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução Conama 1, de 23/01/1986, DOU 17/02/1986 - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>.

**Brasil (1987)** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução Conama 6, de 16/09/1987, DOU 22/10/1987 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras do setor de geração de energia elétrica. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=57>.

**Brasil (1987)** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução Conama 9, de 03/12/1987, DOU 05/07/1990 - Dispõe sobre a realização de audiências públicas no processo de licenciamento ambiental. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>.

**Brasil (1988)** - Constituição da República Federativa do Brasil, de 05/10/1988, DOU 05/10/1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm).

**Brasil (1997)** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução Conama 237, de 19/12/1997, DOU 22/12/1997 - Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>.

**Brasil (2001)** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução Conama 279, de 27/06/2001, DOU 29/06/2001 - Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=277>.

**Brasil (2011)** – Lei Complementar 140, de 08/12/2011, DOU 09/12/2011 e 12/12/2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp140.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm).

**Brasil (2012)** - Agência Nacional de Energia Elétrica - Resolução Normativa Aneel 482, de 17/04/2012, DOU 19/04/2012, 08/05/2012 e 19/09/2012 - Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>.

**Brasil (2014)** - Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução Conama 462, de 24/07/2014, DOU 25/07/2014 - Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução Conama 279/2001, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>.

**Brasil (2015)** - Ministérios de Meio Ambiente, da Justiça, da Cultura e da Saúde - Portaria Interministerial 60, de 24/03/2015, DOU 25/03/2015 - Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama. Disponível em: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria Interministerial 60 de 24 de marco de 2015.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria%20Interministerial%2060%20de%2024%20de%20marco%20de%202015.pdf).

**Brasil (2017)** - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - Atlas brasileiro de energia solar. 2ª edição. São José dos Campos.

**Brasil (2020)** – Agência Nacional de Energia Elétrica - Resolução Normativa Aneel 876, de 10/03/2020 - Estabelece os requisitos e procedimentos necessários à obtenção de outorga de autorização para exploração e à alteração da capacidade instalada de centrais geradoras Eólicas,

Fotovoltaicas, Termelétricas e outras fontes alternativas e à comunicação de implantação de centrais geradoras com capacidade instalada reduzida. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2020876.pdf>.

**Brasil (2020)** - Empresa de Pesquisa Energética - Plano Nacional de Energia (PNE 2050). Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Nacional-de-Energia-2050>.

**Brasil (2021)** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama - Portaria Ibama 78/2021, de 11/01/2021, DOU 13/01/2021 - Estabelece a classificação de risco de atividades econômicas associadas aos atos de liberação sob responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama e dá outras providências. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-78-de-11-de-janeiro-de-2021-298866469>.

**Brasil (2022)** – Agência Nacional de Energia Elétrica - Sistema de Informações de Geração da Aneel (SIGA). Data de referência dos dados: 1 de setembro de 2022. Data de consulta: 23/09/2022. Disponível em: <https://antigo.aneel.gov.br/siga>.

**Brasil (2022)** - Empresa de Pesquisa Energética - Plano Decenal de Energia 2031 (PDE 2031). Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/plano-decenal-de-expansao-de-energia-2031>.

**Brasil (2022)** - Empresa de Pesquisa Energética - Balanço Energético nacional – BEN (BEN 2022). Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-ben>.

**Campo Grande, Mato Grosso do Sul (2020)** - Decreto Municipal 14.114, de 06/01/2020, DOM 07/01/2020 - Atualiza a regulamentação da Lei Municipal 3.612/1999, que instituiu o Sistema Municipal de Licenciamento e Controle Ambiental (Silam) e o Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMMA), e dá outras providências. Disponível em: <http://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/downloads/decreto-municipal-14-114/>.

**Ceará (2016)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Coema 3, de 03/03/2016, DOU 07/04/2016 - Dispõe sobre os critérios e procedimentos simplificados para a implantação de sistemas de micro e minigeração distribuída de energia elétrica, a partir de fontes renováveis. Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2019/09/COEMA-03-2016.pdf>.

**Ceará (2018)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Coema 6, de 06/09/2018, DOE 18/09/2018 - Dispõe sobre a simplificação e atualização dos procedimentos, critérios e parâmetros aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Semace para os empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar no estado do Ceará. Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2018/12/Resolucao-Coema-06.pdf>.

**Ceará (2018)** - Superintendência Estadual do Meio Ambiente - Instrução Normativa Semace 1, de 13/11/2018, DOU 22/11/2018 - Estabelece procedimentos e conteúdo mínimo para estudos atrelados ao licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica, e por fonte eólica em superfície terrestre, previstos na Resolução Coema 6/2018 e Resolução Coema 7/2018 respectivamente. Disponível em:

<https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2019/03/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-01-de-2018-Solar-e-E%C3%B3lica.pdf>.

**Ceará (2019)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Coema 2, de 11/04/2019, doe 17/05/2019 - Dispõe sobre os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – Semace. Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2019/05/Resolucao-COEMA-02-de-2019.pdf>.

**Ceará (2019)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Coema 7, de 12/09/2019, DOE 25/09/2019 - Dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta o cumprimento ao disposto no art. 9º, XIV, a, da Lei Complementar 140/2011. Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2019/09/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Coema-07-de-2019.pdf>.

**Ceará (2020)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Coema 10, de 10/12/2020, DOE 17/12/2020 - Altera a Resolução Coema 2/2019, Disponível em: <https://www.semace.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/46/2020/12/Resolucao-10-de-2020.pdf>.

**Distrito Federal (2017)** - Conselho de Meio Ambiente - Resolução Conam 10, de 20/12/2017, DODF 28/12/2017 e 01/03/2018 - Dispõe sobre a dispensa de licenciamento ambiental para empreendimentos/atividades de baixo potencial poluidor/degradador ou baixo impacto ambiental no âmbito do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.sema.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/Repub-Res-10-2017-CONAM-Dispensa-Licenciamento-Ambiental.pdf>.

**Domingos Martins, Espírito Santo (2016)** - Decreto Normativo 3.280, de 10/09/2018, DOM 12/09/2018 - Dispõe sobre a atualização da lista de atividades ou empreendimentos de impacto ambiental local com potencial poluidor definido pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente - Consema. Disponível em: [https://www.domingosmartins.es.gov.br/abrir\\_arquivo.aspx/Decreto\\_3280\\_2018?cdLocal=5&arquivo={C0DCBB74-76A1-B640-6EAB-BB1DA1614B3A}.pdf](https://www.domingosmartins.es.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Decreto_3280_2018?cdLocal=5&arquivo={C0DCBB74-76A1-B640-6EAB-BB1DA1614B3A}.pdf).

**Dourados, Mato Grosso do Sul (2002)** - Lei Complementar Municipal 55, de 19/12/2002 - Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente do Município de Dourados, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, instituindo o Sistema Municipal de Meio Ambiente, o Fundo Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Disponível em: [http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/07/LC-55\\_2002-Pol%C3%ADtica-Municipal-de-Meio-Ambiente-do-Munic%C3%ADpio-de-Dourados-PMMA-LEI-VERDE.pdf](http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/07/LC-55_2002-Pol%C3%ADtica-Municipal-de-Meio-Ambiente-do-Munic%C3%ADpio-de-Dourados-PMMA-LEI-VERDE.pdf).

**Espírito Santo (2020)** - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Instrução Normativa lema 15-N, de 23/09/2020, DOE 24/09/2020 - Dispõe sobre o enquadramento das atividades potencialmente poluidoras e/ou degradadoras do meio ambiente com obrigatoriedade de licenciamento ambiental no lema e sua classificação quanto a potencial poluidor e porte e dá outras providências. Disponível em: [https://iema.es.gov.br/Media/iema/LICENCIAMENTO/Legisla%C3%A7%C3%A3o/IN%20015-2020\\_ENQUADRAMENTO%20GERAL%20IEMA\\_Publicada-24.09.20-1.pdf](https://iema.es.gov.br/Media/iema/LICENCIAMENTO/Legisla%C3%A7%C3%A3o/IN%20015-2020_ENQUADRAMENTO%20GERAL%20IEMA_Publicada-24.09.20-1.pdf) e [https://iema.es.gov.br/Media/iema/LICENCIAMENTO/Minera%C3%A7%C3%A3o/Anexo-II\\_IN-015-2020\\_Consolidado-com-as-atualiza%C3%A7%C3%B5es.pdf](https://iema.es.gov.br/Media/iema/LICENCIAMENTO/Minera%C3%A7%C3%A3o/Anexo-II_IN-015-2020_Consolidado-com-as-atualiza%C3%A7%C3%B5es.pdf).

**Espírito Santo (2022)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Consema 1, de 14/03/2022, DOE 21/03/2022 - Define a tipologia das atividades e dos empreendimentos considerados de impacto ambiental de âmbito local, normatiza aspectos do licenciamento ambiental dessas atividades no Estado e dá outras providências. Disponível em:

[https://iema.es.gov.br/Media/iema/Acesso%20r%C3%A1pido/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONSEMA%2001\\_2022.pdf](https://iema.es.gov.br/Media/iema/Acesso%20r%C3%A1pido/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONSEMA%2001_2022.pdf)

**Espírito Santo (2022)** - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Instrução Normativa lema 9-N, de 11/11/2022, DOE 16/11/2022 - Dispõe sobre os procedimentos administrativos para o licenciamento ambiental da atividade de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica e estabelece os Estudos Ambientais a serem apresentados quando do requerimento das licenças ambientais de empreendimentos localizados no Estado do Espírito Santo e licenciados pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=438518>.

**GIZ e MCTIC (2017)** - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC - Guia de Licenciamento Ambiental de Heliotérmicas - Subsídios para Avaliação de Impacto Ambiental, publicação do Projeto DKTI-CSP - Energia Heliotérmica. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwicjaX-1LXtAhUjlbkGHSJSCV0QFjAGegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Fglsolar.com.br%2Flicenciamento-ambiental-de-usinas-solares%2F&usq=AOvVaw3oRfWQAYFiQbhZGTRdA5GZ>

**Goiás (2017)** - Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos - Portaria Secima 36, de 16/02/2017, DOE 02/03/2017 - Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de usinas fotovoltaicas no Estado de Goiás. Disponível em: <http://diariooficial.abc.go.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/3085/#/p:1/e:3085>, pág.8.

**Goiás (2019)** - Decreto 9.710, de 03/09/2020, DOE 03/09/2020 e 17/09/2020 - Regulamenta, no âmbito do Poder Executivo Estadual, a Lei Estadual 20.694/2019, que dispõe sobre as normas gerais para o licenciamento ambiental no Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: [https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/103356/decreto-9710](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/103356/decreto-9710).

**Goiás (2022)** - Decreto 10.054, de 25/02/2022, DOE 25/02/2022 - Altera o Decreto 9.710/2020 e o Anexo Único do Decreto 9.308/2018. Disponível em: [https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/105142/decreto-10054](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/105142/decreto-10054).

**Goiás (2022)** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Orientação Normativa Semad 8, de 28/07/2022, DOE 28/07/2022 - Define as tipologias de empreendimentos ativos para requerimento no sistema Ipê e orienta a fase de transição entre o modelo anterior de licenciamento ambiental (plataforma SGA) e o novo modelo estabelecido por meio da Lei 20.694/2019, Lei 20.773/2020 e Decreto 10.054/2022 (plataforma Ipê). Disponível em: <https://diariooficial.abc.go.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/5256/#/p:6/e:5256>.

**Guaraciaba do Norte, Ceará (2020)** - Lei Complementar 1.364, de 08/12/2020, DOM 10/12/2020 - Institui o Licenciamento Ambiental, a Taxa de Licença Ambiental e os custos de análises de estudos ambientais do Município de Guaraciaba do Norte e dá outras providências. Disponível em: [https://www.guaraciabadonorte.ce.gov.br/resources/leis-municipais/260/lei\\_municipal.pdf](https://www.guaraciabadonorte.ce.gov.br/resources/leis-municipais/260/lei_municipal.pdf).

**Ideal** - Instituto para o Desenvolvimento de Energias Alternativas na América Latina - Guia de Microgeradores Fotovoltaicos. Disponível em: <http://www.americadosol.org/guiaFV/>.

**IEA (2021)** - International Energy Agency - Renewables - Analysis and forecast to 2026. Disponível em: [Renewables 2021 - Analysis and forecast to 2026 \(windows.net\)](#).

**Maracaju, Mato Grosso do Sul (2020)** - Decreto Municipal 127, de 24/06/2020 - Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental municipal e dá outras providências. Disponível em: [https://www.maracaju.ms.gov.br/arquivos/decreto\\_licenciamento\\_ambiental\\_atualizado\\_2020\\_30113239.pdf](https://www.maracaju.ms.gov.br/arquivos/decreto_licenciamento_ambiental_atualizado_2020_30113239.pdf).

**Maranhão (2013)** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - Portaria Sema 74, de 12/06/2013, DOE 19/06/2013 – Estabelece critérios e procedimentos para subsidiar o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica e solar no Estado do Maranhão. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=255698>.

**Maranhão (2013)** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - Portaria Sema 106, de 06/11/2013, DOE 12/11/2013 - Disciplina, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - Sema, procedimentos de dispensa de licenciamento ambiental, conforme Regulamento e Anexos, visando o controle preventivo da degradação ambiental potencial e a maior agilidade do trâmite administrativo. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=261885>.

**Maranhão (2015)** - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - Portaria Sema 123, de 06/11/2015, DOE 13/11/2015 - Disciplina os procedimentos de Dispensa de Licenciamento Ambiental - DLA, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – Sema. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=306774>.

**Maranhão (2019)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Consema 43, de 11/10/2019, DOE -17/10/2019 - Revoga a Resolução 24/2017 e define as atividades, obras e empreendimentos que causam ou possam causar impacto ambiental local, fixa normas gerais para atuação supletiva do Estado nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas em conformidade com o previsto na Lei Complementar 140/2011 e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.sema.ma.gov.br/arquivos/1571691924.pdf>.

**Martinópolis, Ceará (2022)** - Lei 569, de 01/07/2022, DOM 05/07/2022 - Institui a Política Municipal do Meio Ambiente, cria órgão licenciador ambiental junto à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente do Município de Martinópolis/Ce, e dá outras providências. Disponível em: [https://martinopole.ce.gov.br/arquivos/364/LEIS%20MUNICIPAIS\\_569\\_2022\\_0000001.pdf](https://martinopole.ce.gov.br/arquivos/364/LEIS%20MUNICIPAIS_569_2022_0000001.pdf).

**Mato Grosso (2020)** - Decreto 1.268, de 25/01/2022 - Regulamenta os procedimentos de lançamento e cobrança das taxas decorrentes da prestação de serviço público e/ou exercício do poder de polícia em matéria ambiental, bem como define os empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/16669#/p:7/e:16669?find=decreto%201268> pág. 7.

**Mato Grosso do Sul (2015)** - Secretaria de Meio Ambiente e do Desenvolvimento Econômico - Resolução Semade 9, de 13/05/2015, DOE 14/05/2015 - Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Estadual, e dá outras providências. Disponível em: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/bra148605.pdf#:~:text=1%20RESOLU%C3%87%C3%83O%20SEMADE%20n.%209%2C%20de%2013%20de,93%2C%20par%C3%A1grafo%20%C3%BAnciso%2C%20inciso%20II%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%20Estadual%2C>.

**Mato Grosso do Sul (2020)** - Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar - Resolução Semagro 689, de 28/02/2020, DOE 28/02/2020, 16/03/2020 e 18/03/2020 - Acrescenta dispositivos à Resolução Semade 9/2015 que estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental estadual. Disponível em: <http://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Dia%CC%81rio-Oficial-Eletro%CC%82nico-n.-10.118-Resolucao-689.pdf> pág 6.

**Minas Gerais (2013)** - Fundação Estadual do Meio Ambiente - Documento Feam 1/2013 - Proposta de Termo de Referência para elaboração de estudos ambientais visando o licenciamento ambiental de usinas solares fotovoltaicas no Estado de Minas Gerais - Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Rima), Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA). Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/arquivos/mudnacaclimatica/2013/fotovoltaica.pdf>.

**Minas Gerais (2017)** - Conselho Estadual de Política Ambiental - Deliberação Normativa Copam 217, de 06/12/2017, DOE 08/12/2017 - Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <http://siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>

**Minas Gerais (2019)** - Conselho Estadual de Política Ambiental - Deliberação Normativa Copam 235, de 25/09/2019, DOE 28/09/2019 - Altera o Anexo Único da Deliberação Normativa 217/2017. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=49551>.

**Naviraí, Mato Grosso do Sul (2019)** - Decreto 86, de 27/09/2019 - Regulamenta a Lei Municipal 1.205/2005, alterada pela Lei Municipal 1.635/2012, que Institui o Sistema Municipal de Licenciamento e Controle Ambiental - Silcon, e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/ms/n/navirai/decreto/2019/8/86/decreto-n-86-2019-regulamenta-a-lei-municipal-n-1205-de-11-de-julho-de-2005-alterada-pela-lei-municipal-n-1-635-de-20-de-junho-de-2012-que-institui-o-sistema-municipal-de-licenciamento-e-controle-ambiental-silcon-e-da-outras-providencias>.

**Oliveira, V. R. C. (2018)** - Avaliação das Alterações Ambientais ocasionadas por Usinas Fotovoltaicas no Ceará, Monografia junto ao Instituto Três Rios, RJ, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://itr.ufrrj.br/portal/wp-content/uploads/2019/01/victor-oliveira-reis-da-cruz.pdf>.

**Palmas, Tocantins (2020)** - Fundação Municipal de Meio Ambiente - Instrução Normativa FMA 1, de 04/06/2020, DOM 08/06/2020 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=396719>.

**Pará (2014)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Coema 117, de 25/11/2014, DOE 05/12/2014 - Aprova anexo que estabelece a tabela de enquadramento das atividades sujeitas

à cobrança de taxas pelo exercício regular do poder de polícia administrativa ambiental. Disponível em: <https://www.ioepa.com.br/pages/2014/2014.12.05.DOE.pdf> pág. 34.

**Pará (2021)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente – Resolução Coema 162, de 02/02/2021, DOE 19/02/2021 - Estabelece as atividades de impacto ambiental local, para fins de licenciamento ambiental, de competência dos Municípios no âmbito do Estado do Pará, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.ioepa.com.br/pages/2021/2021.02.19.DOE.pdf> pág. 43.

**Paraíba (2021)** - Conselho de Proteção Ambiental - Deliberação Copam 5.192, de 14/12/2021, DOE 15/12/2021 - Estabelece que as atividades ou empreendimentos, passíveis de licenciamento, autorização ou dispensa ambiental a nível da Sudema, terão seus respectivos procedimentos e regramentos, disciplinados na Norma Administrativa Sudema 101, anexa desta Deliberação. Disponível em: <https://auniao.pb.gov.br/servicos/arquivo-digital/doe/2021/dezembro/diario-oficial-15-12-2021-suplemento.pdf> pág 1.

**Paraná (2020)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Cema 107, de 09/09/2020, DOE 17/09/2020 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental, estabelece critérios e procedimentos a serem adotados para as atividades poluidoras, degradadoras e/ou modificadoras do meio ambiente e adota outras providências. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibirImpressao&codAto=239356>.

**Paraná (2021)** - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo - Resolução Sedest 11, de 23/02/2021, DOE 09/03/2021 - Estabelece definições, critérios, diretrizes e procedimentos para licenciamento de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar, no âmbito do Estado do Paraná. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=245513&ndice=1&totalRegistros=7&dt=16.2.2021.13.51.29.799>.

**Perazzoli, D. L. (2017)** - Análise do licenciamento ambiental de usinas fotovoltaicas no Brasil: Proposta de regulamentação a nível nacional. Monografia de especialização na Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13669/1/CT\\_CEER\\_I\\_2016\\_05.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/13669/1/CT_CEER_I_2016_05.pdf).

**Perazzoli, D. L.; Gobbi, E. F.; Tiepolo, G. M. (2020)** - Proposta de critérios norteadores e requisitos mínimos para licenciamento ambiental de usinas fotovoltaicas no Brasil, Eng. Sanit. Ambient. vol.25 nº 2, Rio de Janeiro, mar./abr. 2020 e 17/04/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522020000200333&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#B40](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522020000200333&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#B40)

**Pernambuco (2010)** - Lei 14.249, de 17/12/2010, DOE 18/12/2010 - Dispõe sobre licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=5682&tipo=TEXTTOATUALIZADO>.

**Pernambuco (2018)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Consema 1, de 19/10/2018 - Dispõe sobre as tipologias consideradas de impacto local para fins de licenciamento ambiental municipal, conforme previsto no artigo 9º, inciso XIV, alínea "a" da Lei Complementar 140/2011, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS\\_ANEXO/2.Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_CONSEMA-PE\\_01.2018\\_Impacto.Local\\_\(Texto\)\\_19.10.2018\(Vers%C3%A3o\\_Atual\\_14.12.2018\);141819;20181227.pdf](http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/2.Resolu%C3%A7%C3%A3o_CONSEMA-PE_01.2018_Impacto.Local_(Texto)_19.10.2018(Vers%C3%A3o_Atual_14.12.2018);141819;20181227.pdf).

[http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS\\_ANEXO/3.Resolu%C3%A7%C3%A3o\\_CONSEMA-PE\\_01.2018\\_Impacto.Local\\_\(Tabela\)\\_19.10.2018;141819;20181227.pdf](http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/3.Resolu%C3%A7%C3%A3o_CONSEMA-PE_01.2018_Impacto.Local_(Tabela)_19.10.2018;141819;20181227.pdf).

**Pernambuco (2019)** - Lei 16.674, de 23/12/2019 - Altera os Anexos I, II e III da Lei 14.249/2010, que dispõe sobre o licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?tiponorma=1&numero=16784&complemento=0&ano=2019&tipo=&url=>.

**Piauí (2021)** - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Instrução Normativa Semar 7, de 02/03/2021, DOE 04/03/2021 - Estabelece os procedimentos, informações e documentos necessários à instrução de processos de licenciamento ambiental, além de outros atos e instrumentos emitidos pela Semar e dá outras providências. Disponível em: <http://www.diariooficial.pi.gov.br/diario.php?dia=20210304> pág. 56.

**Piauí (2021)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Consema 40, de 17/08/2021, DOE 18/08/2021 - Dispõe sobre a homologação e alteração de dispositivos da Resolução Consema 33/2020, que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.diariooficial.pi.gov.br/diario/202108/DIARIO18\\_51903ef21a.pdf](http://www.diariooficial.pi.gov.br/diario/202108/DIARIO18_51903ef21a.pdf) pág. 12.

**Pinheiro, M. F. B. (2019)** - Energia Fotovoltaica no Brasil: Uma Análise dos Leilões, da Legislação, dos Impactos e Programas Ambientais. Projeto de Pós Graduação apresentado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/337913965\\_ENERGIA\\_FOTOVOLTAICA\\_NO\\_BRASIL\\_UMA\\_ANALISE\\_DOS\\_LEILOES\\_DA\\_LEGISLACAO\\_DOS\\_IMPACTOS\\_E\\_PROGRAMAS\\_AMBIENTAIS](https://www.researchgate.net/publication/337913965_ENERGIA_FOTOVOLTAICA_NO_BRASIL_UMA_ANALISE_DOS_LEILOES_DA_LEGISLACAO_DOS_IMPACTOS_E_PROGRAMAS_AMBIENTAIS).

**Pinheiro, M. F. B. e Silva, L. A. F. (2019)** - Energia Fotovoltaica Centralizada no Brasil: Uma Análise da Legislação Ambiental, XIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, Sessão Temática: 3. Energia, indústria e meio ambiente. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiBnoFwQdftAhX2HLkGHYVVCpQQFjAHegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ecoeco2019.sinteseeventos.com.br%2Farquivo%2Fdownloadpublic%3Fq%3DYToyOntzOjY6InBhcmFtcyl7czozNDoiYToxOntzOjEwOjJRF9BUiFVSZVPIjtzOjM6Ij1OCi7fSI7czoxOiJoljtzOjMyOjIhN2UzM2E4ZG1wYzYwOGNjYjNjZTc5YmJkOWM0OTY5OSI7fQ%253D%253D&usg=AOvVaw1hJKz6ZgqMGA2VImjUMkQT>

**Ponta Porã, Mato Grosso do Sul (2013)** - Decreto 6.382, de 10/12/2013 - Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Municipal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.pontapora.ms.gov.br/leis/39.pdf>.

**Ponta Porã, Mato Grosso do Sul (2018)** - Decreto 8.031, de 20/04/2018, DOM 07/05/2018 - Estabelece as normas e os procedimentos para o licenciamento ambiental municipal e dá outras providências. Disponível em: <https://pontapora.ms.gov.br/v2/wp-content/uploads/2021/07/Decreto8031-20Abrilde2018.pdf>.

**Rio de Janeiro (1988)** - Lei 1.356, de 03/10/1988 - Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos estudos de impacto ambiental. Disponível em: [http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/148105/DLFE-3850.pdf/2\\_LEI1356.pdf](http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/148105/DLFE-3850.pdf/2_LEI1356.pdf).

**Rio de Janeiro (2003)** - Lei 4.235, de 02/12//2003 - Altera a Lei 1.356/1988, que dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos estudos de impacto ambiental. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/e9589b9aabd9cac8032564fe0065abb4/6be9414ab652929d83256df3006008a0>.

**Rio de Janeiro (2020)** - Instituto Estadual do Ambiente - Resolução Inea 198, de 22/07/2020, DOE 24/07/2020 - Regulamenta o procedimento de controle ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-INEA-N%C2%BA-198.pdf>.

**Rio de Janeiro (2022)** – Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro - Resolução Inea 258, de 23/06/2022, Boletim 29/06/2022 – Aprova a Revisão 5 da Norma Operacional NOP Inea-46 de Enquadramento de Empreendimentos e Atividades Sujeitos ao Licenciamento e Demais Procedimentos de Controle Ambiental e revoga a Resolução Inea 255/2022. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/RESOLU%C3%87%C3%83O-INEA-N%C2%BA-258.pdf> e <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/NOP-INEA-46-R-5-com-os-anexos-I-e-II.pdf>.

**Rio Grande do Norte (2006)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Conema 4, de 12/12/2006, Versão Novembro/2014 - Estabelece parâmetros e critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor/degradador, dos empreendimentos e atividades efetiva ou potencialmente poluidores ou ainda que, de qualquer forma, possam causar degradação ambiental, para fins estritos de enquadramento visando à determinação do preço para análise dos processos de licenciamento ambiental. <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC00000000081145.PDF>.

**Rio Grande do Norte (2009)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Conema 4, de 21/07/2009, Versão Outubro/2011 - Define empreendimentos e atividades de impacto local para fins de licenciamento ambiental por municípios. Disponível em: <http://www.diariooficial.rn.gov.br/>.

**Rio Grande do Norte (2011)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Conema 4, de 11/10/2011, DOE 02/12/2011 - Aprova nova versão do Anexo Único da Resolução Conema 4/2009. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=153556>.

**Rio Grande do Norte (2018)** - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - Instrução Normativa Idema 1, de 01/11/2018, DOE 02/11/2018 - Regulamenta a Lei Complementar Estadual 272/2004, no que dispõe sobre critérios e procedimentos para o licenciamento ambiental de centrais de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica no Estado do Rio Grande do Norte. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=368945>.

**Rio Grande do Sul (2018)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Conema 372, de 22/02/2018, DOE 01/03/2018 - Dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, destacando os de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201803/15120855-372-2018-atividades->

[licenciavies-revisao-288.pdf#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONSEMA%20372%2F2018.%20Disp%C3%B5e%20sobre%20os,de%20impacto%20de%20C3%A2mbito%20local%20para%20o%20.](#)

**Rio Grande do Sul (2021)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente - Resolução Consema 448, de 08/07/2021, DOE 15/07/2021 - Altera a Resolução 372/2018 que dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, destacando os de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202107/16120151-448-2021-altera-a-resolucao-372-2018-codram-glossario-e-anexo-iii.pdf>.

**Rio Grande do Sul (2022)** - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - Portaria Fepam 235, de 22/04/2022, DOE 28/04/2022 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar. Disponível em: <https://www.diariooficial.rs.gov.br/diario?td=DOE&dt=2022-04-29&pg=461>.

**Rondônia (2015)** - Lei Estadual 3.686, de 08/12/2015, DOE 08/12/2015 - Dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Rondônia e dá outras providências. Disponível em: [https://legislacao.casacivil.ro.gov.br/doku.php?id=start:lei\\_ordinaria:lei\\_ordinaria\\_3686](https://legislacao.casacivil.ro.gov.br/doku.php?id=start:lei_ordinaria:lei_ordinaria_3686).

**Rondônia (2019)** - Conselho Estadual de Política Ambiental - Resolução Consepa 1, de 09/04/2019, DOE 09/04/2019 - Estabelece critérios para dispensa de licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.sedam.ro.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Resoluc%C3%A7%C3%A3o-CONSEPA-n%C2%BA-01-2019-Estabelece-crit%C3%A9rios-para-a-dispensa-de-licenciamento-ambiental-no-%C3%A2mbito-da-SEDAM.pdf>.

**Roraima (2022)** - Conselho Estadual de Meio Ambiente - Resolução Cema 1, de 20/05/2022, DOE 07/06/2022 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental das atividades efetivas ou potencialmente poluidoras no Estado de Roraima, estabelecendo critérios e procedimentos a serem adotados pelos órgãos competentes. Disponível em: <http://femarrh.rr.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/RESOLUCAO-CEMA-2022.pdf> *pág. 72.*

**Rosário, Maranhão (2022)** - Lei 411, de 08/06/2022 - Institui o licenciamento ambiental no âmbito do município de Rosário/MA e dá outras providências. Disponível em: <https://painel.sigonet.net.br/upload/0000000572/cms/publicacoes/eafe23af29b6d4047544732fc1813863.pdf>.

**Salvador, Bahia (2015)** - Lei Municipal 8.915, de 25/09/2015, DOM 26-28/09/2015 - Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; institui o Cadastro Municipal de Atividades Potencialmente Degradoras e Utilizadoras de Recursos Naturais - CMAPD e a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA, no Município de Salvador, e dá outras providências. Disponível em: [https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/arquivos\\_processos/2015/09/Lei\\_8915\\_2015.pdf](https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/arquivos_processos/2015/09/Lei_8915_2015.pdf) *pág. 5.*

**Salvador, Bahia (2022)** - Lei Municipal 9.620, de 01/02/2022, DOM 02/02/2022 - Institui a Política Municipal de Incentivo à Energia Solar Fotovoltaica, e dá outras providências. Disponível em: [https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/pdf/lei\\_9620\\_2022.pdf](https://sedur.salvador.ba.gov.br/images/pdf/lei_9620_2022.pdf) *pág.2.*

**Santa Catarina (2017)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa - Resolução Consema 98, de 05/05/2017, DOE 06/07/2017 - Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei Estadual 14.675/2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências. Disponível em: <https://consultas.ima.sc.gov.br/assets/historicolic/arquivos/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONSEMA%2098-2017.pdf>.

**Santa Catarina (2017)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa - Resolução Consema 99, de 05/05/2017, DOE 06/07/2017 - Aprova, nos termos da alínea a, do inciso XIV, do art. 9º da Lei Complementar Federal 140/2011, listagem das atividades ou empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, sujeitas ao licenciamento ambiental municipal e estabelece outras providências. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/2\\_CONSEMA%20\\_99\\_2017.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/2_CONSEMA%20_99_2017.pdf).

**Santa Catarina (2018)** - Conselho Estadual do Meio Ambiente de Santa - Resolução Consema 123, de 19/10/2018, DOE 30/11/2018 - Altera a Resolução Consema 98/2017 e a Resolução Consema 99/2017, e seus anexos. Disponível em: <https://consultas.ima.sc.gov.br/assets/historicolic/arquivos/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONSEMA%20123-2018.pdf>.

**Santa Catarina (2020)** - Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina - Instrução Normativa IMA 65, de 02/2020 - Atividades diversas - Define a documentação necessária ao licenciamento e estabelecer critérios para apresentação dos planos, programas e projetos ambientais para implantação das atividades listadas no Anexo 1 desta Instrução Normativa. Disponível em: <https://in.ima.sc.gov.br/instrucaoNormativa/downloadPDF/44>.

**São João Batista, Santa Catarina (2020)** - Conselho Municipal de Meio Ambiente - Condema - Resolução Comdema 1, de 28/08/2020, DOM 01/10/2020 - Aprova a listagem das atividades consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental de impacto local para fins do exercício da competência do licenciamento ambiental municipal. Disponível em: [https://www.sjbatista.sc.gov.br/uploads/242/arquivos/1934003\\_Resolucao\\_01\\_Lista\\_de\\_atividades.pdf](https://www.sjbatista.sc.gov.br/uploads/242/arquivos/1934003_Resolucao_01_Lista_de_atividades.pdf).

**São Paulo (2017)** - Secretaria de Estado do Meio Ambiente - Resolução SMA 74, 04/08/2017, DOE 05/08/2017 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/legislacao/2017/08/resolucao-sma-074-2017-processo-3222-2017-estabelece-procedimentos-para-o-licenciamento-ambiental-de-usinas-fotovoltaicas-agosto.pdf>.

**São Roque do Canaã, Espírito Santo (2020)** - Decreto 4.565, de 19/05/2020, DOM 26/05/2020 e 24/06/2020 - Dispõe sobre as modalidades de licenças ambientais, procedimento de licenciamento ambiental, enquadramento e taxas de licenciamento ambiental dos empreendimentos, atividades e/ou serviços. Disponível em: <https://www.saoroquedocanaa.es.gov.br/uploads/files/pdf/decreto-n-4-565---2020---dispoe-sobre-o-licenciamento-ambiental-republicado.pdf>.

**Tibau do Sul, Rio Grande do Norte (2011)** - Decreto 37, de 18/10/2011, DOM 10/11/2011 - Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência do Município de Tibau do Sul; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental e determinação do preço para análise dos processos de licenciamento ambiental. Disponível em: <https://www.diariomunicipal.com.br/femurn/>.

**Tocantins (2005)** - Instituto Natureza do Tocantins - Termo de Referência para elaboração de Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental para parques de geração de energias alternativas (solar, eólica e outras). Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/125686/>

**Tocantins (2021)** - Instituto Natureza do Tocantins - Portaria Naturatins 35, de 19/02/2021, DOE 19/02/2021 - Define critérios e disciplina procedimentos para enquadramento de Licenciamento Simplificado e Dispensa de Licenciamento Ambiental de empreendimentos de pequeno porte ou baixo impacto ambiental, institui o Programa Simplifica Verde e adota outras providências. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/245559#:~:text=PORTARIA%2FNATURATINS%20N%C2%BA%2035%2C%20DE%2019%20DE%20FEVEREIRO%20DE,e%20disciplina%20procedimentos%20para%20enquadramento%20de%20Licenciamento%20Simplificado.>

**Tocantins (2022)** – Instituto Natureza do Tocantins - Instrução Normativa Naturatins 1, de 05/01/2022, DOE 07/01/2022 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica. Disponível em: <https://doe.to.gov.br/diario/4541/download>, pág. 48.

# INSTRUMENTOS REVOGADOS

Ao longo da pesquisa foram identificadas as seguintes normas relacionadas a empreendimentos solares que foram revogadas:

Estado	Norma	Revogado por
	Portaria Ibama 2.231/2020	Portaria Ibama 78/2021
	Resoluções Normativas Aneel 390/2009, 391/2009, 564/2013 e 676/2015	Resolução Normativa Aneel 876/2020
AC	Lei 1.698/2006	Lei 2.156/2009
AL	Resoluções Cepram 67/2015 e 50/2016	Resolução Cepram 5/2022
AM	Lei 3.219/2007	Lei 3.785/2012
AP	Resolução Coema 40/2014	Resolução Coema 46/2018
	Leis 6.569/1994 e 7.799/2001	Lei 10.431/2006
	Decreto 11.235/2008	Decreto 14.024/2012
BA	Resolução Cepram 3.925/2009	Resolução Cepram 4.327/2013
	Lei Barreiras 649/2004	Lei Barreiras 921/2010
	Leis Salvador 4.027/1989, 4.101/1990 e 7.018/2006	Lei Salvador 8.915/2015
	Resoluções Coema 4/2012, 10/2015 e 1/2016	Resoluções Coema 10/2015, 2/2019 e 7/2019
CE	Instrução Normativa Semace 1/2010	Instrução Normativa Semace 4/2013
	Lei Guaraciaba do Norte 1.084/2013	Lei Complementar Guaraciaba do Norte 1.364/2020
DF	Resolução Conam 3/2014	Resolução Conam 10/2017
	Decreto 1.777-R/2007	Decreto 4.039-R/2016
	Resoluções Consema 1/2007, 1/2010, 5/2012 e 2/2016	Resolução Consema 1/2010, 2/2016 e 1/2022
	Instruções Normativas Iema 12/2008, 10/2010, 2/2011, 8/2015, 13-N/2016, 14-N/2016, 3-N/2018, 1-N/2019, 3-N/2020 e 9-N/2020	Instruções Normativas Iema 12-N/2016, 14-N/2016, 15-N/2020 e 9/2021
ES	Leis Boa Esperança 1.193/2003 e 1.423/2011	Lei Boa Esperança 1.641/2017
	Decreto Boa Esperança 5.750/2018	Decreto Boa Esperança 6.217/2019
	Lei São Roque do Canaã 607/2010	Lei São Roque do Canaã 918/2020
	Leis 8.544/1978, 11.051/1989, 14.014/2001, 14.475/2003, 16.153/2007, 17.684/2012, 20.040/2018 e 20.114/2018	Lei 20.694/2019
GO	Decretos 1.745/1979, 3.191/1989, 3.361/1990, 3.458/1990, 3.836/1992, 4.526/1995, 4.901/1998, 5.806/2003, 5.896/2004 e 8.450/2015	Decreto 9.710/2020
	Lei 5.118/1991	Lei 5.405/1992
MA	Portarias Sema 28/2008, 46/2012, 59/2012, 9/2014 e 60/2015	Portarias Sema 106/2013 e 123/2015
	Resolução Consema 24/2017	Resolução Consema 43/2019

Estado	Norma	Revogado por
MG	Decretos 44.844/2008 e 46.967/2016	Decreto 47.383/2018
	Deliberações Normativas Copam 1/1990, 3/1990, 4/1990, 3/1991, 13/1995, 17/1996, 58/2002, 74/2004, 77/2004, 80/2005, 82/2005, 85/2005, 88/2005, 91/2005, 98/2006, 100/2006, 101/2006, 103/2006, 104/2006, 106/2007, 109/2007, 121/2008, 122/2008, 130/2009, 134/2009, 135/2009, 137/2009, 138/2009, 141/2009, 142/2009, 143/2009, 144/2009, 146/2010, 150/2010, 155/2010, 159/2010, 168/2011, 169/2011, 174/2012, 176/2012, 178/2012, 182/2013, 183/2013, 185/2013, 186/2013, 191/2014, 192/2014, 193/2014, 194/2014, 202/2015, 203/2015 e 206/2015	Deliberações Normativas Copam 74/2004 e 217/2017
MT	Lei Complementar 343/2008	Lei Complementar 592/2017
	Leis 4.894/1985 e 5.612/1990	Lei Complementar 38/1995
	Decretos 1.964/2013, 138/2015 e 695/2020	Decretos 695/2020 e 1.268/2022
MS	Lei 2.167/2000	Lei 2.257/2001
	Resolução Sema 1/1999 Resolução Sema/Imap 4/2003 Resoluções Semac 17/2007, 20/2007, 23/2007, 23/2008, 3/2009, 7/2009, 12/2010, 24/2010, 25/2010, 8/2011, 8/2012, 12/2012, 5/2013, 9/2013, 20/2013, 3/2014 e 16/2014	Resolução Semade 9/2015
	Decreto Naviraí 64/2019	Decreto Naviraí 86/2019
	Decreto Ponta Porã 7.680/2017	Decreto Ponta Porã 8.031/2018
PA	Resoluções Coema 85/2010, 88/2010, 97/2012, 107/2013, 110/2013 e 120/2015	Resoluções Coema 110/2013, 117/2014 e 162/2021
PB	Decretos 24.134/2003 e 28.951/2007	Decretos 28.951/2007 e 41.560/2021
	Deliberação Copam 3.245/2003	Deliberação Copam 3.267/2004
	Normas Administrativas Sudema 101, 107, 108, 110, 112, 116, 122, 124, 125 e 126	Deliberação Copam 5.192/2021
PE	Leis 7.541/1977, 11.516/1997 e 12.916/2005	Lei 14.249/2010
PI	Resoluções Consema 10/2009, 11/2009 e 26/2018 Instrução Normativa Consema 1/2011 (exceto parágrafo único do Art. 19)	Resoluções Consema 33/2020 e 40/2021
PR	Resoluções Cema 65/2008, 105/2019 e 6/2020	Resolução Cema 105/2019 e 107/2020
	Resoluções Sema 33/2008, 43/2009, 9/2010, 23/2013, 7/2019 e 59/2019 Resoluções Conjuntas Sema/IAP 2/2010 e 5/2010	Resolução Sema 59/2019 Resolução Sedest 14/2020 Resolução Conjunta Sema/IAP 9/2010
	Portarias IAP 120/2004, 70/2005, 112/2005, 30/2007, 154/2008, 111/2009, 258/2013, 19/2017, 57/2018 e 215/2018	Resolução Conjunta Sema/IAP/PR 9/2010, Resolução Sema/PR 59/2019 e Resolução Sedest/PR 11/2021
RJ	Decretos 42.159/2009 e 44.820/2014	Decretos 44.820/2014 e 46.890/2019
	Resoluções Inea 31/2011, 32/2011, 52/2012, 53/2012, 79/2013, 189/2019, 233/2021, 240/2021, 245/2021, 251/2022 e 255/2022	Resoluções Inea 198/2020, 233/2021, 240/2021, 245/2021, 251/2022, 255/2022 e 258/2022

<b>Estado</b>	<b>Norma</b>	<b>Revogado por</b>
RN	Leis Complementares 140/1996 e 148/1996	Lei Complementar 272/2004
	Resolução Conema 2/2011	Resolução Conema 2/2014
RR	Lei 35/1992	Lei Complementar 7/1994
RS	Leis 11.520/2000, 11.877/2002 e 12.995/2008	Lei 15.434/2020
	Resolução Consema 288/2014	Resolução Consema 372/2018
	Portaria Fepam 89/2018	Portaria Fepam 235/2022
SC	Resoluções Consema 1/2006, 10/2012, 13/2012, 14/2012, 15/2013, 27/2013, 40/2014, 67/2015, 68/2015, 71/2015 e 93/2016	Resolução Consema 98/2017 e 99/2017
TO	Resolução Coema 6/2004	Resolução Coema 7/2005
	Instruções Normativas Naturatins 1/2017 e 9/2018	Portaria Naturatins 35/2021 e Instrução Normativa Naturatins 1/2022
	Portaria Naturatins 141/2014	

## ANEXO – SÍNTESE DAS NORMAS SOBRE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS SOLARES

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Alagoas	Resolução <a href="#">Ceptram</a> 10/2018	Estadual	Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10 MW Médio: demais Grande: > 10 MW	RAA EIA	
			Usina solar termoeleétrica	Grande	Pequeno: < 10 MW Médio: demais Grande: > 10 MW	RAA EIA	
	Resoluções <a href="#">Ceptram</a> 45/2018, 5/2019, 14/2019, 15/2019, 5/2022 e 6/2022	Municipal Pilar Palmeira dos Índios Coruripe Maragogi Arapiraca Delmiro Gouveia	Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Grande	Pequeno: < 10 MW Médio: demais Grande: > 10 MW	RAA EIA	
			Usina solar termoeleétrica	Grande	Pequeno: < 10 MW Médio: demais Grande: > 10 MW	RAA EIA	
Amapá	Lei Complementar 5/1994 Resolução <a href="#">Coema</a> 1/1999	Estadual	Usinas de geração de eletricidade por qualquer fonte de energia primária		> 10 MW	EIA EPIA/Rima	
	Resolução <a href="#">Coema</a> 46/2018	Municipal	Produção de energia fotovoltaica	Alto	Pessoa física - MEI: < 300 m <sup>2</sup> <u>Micro Empresa</u> : < 500 m <sup>2</sup> Empresa de Pequeno Porte: < 1.000 m <sup>2</sup> Empresa de Médio Porte: < 10.000 m <sup>2</sup> Empresa de Grande Porte: < 20.000 m <sup>2</sup>		
Bahia	Decretos 14.024/2012 e 18.218/2018	Estadual	Geração de energia solar fotovoltaica	Pequeno	Pequeno: 1 a 50 ha Médio: 50 a 200 ha Grande: > 200 ha	EPI EMI	LU LP, LI e LO
	Resoluções <a href="#">Ceptram</a> 4.327/2013 e 4.579/2018	Municipal	Geração de energia solar fotovoltaica	Pequeno	Pequeno: 1 a 50 ha Médio: 50 a 200 ha Grande: > 200 ha		
	Lei Salvador 8.915/2015	Municipal	Empreendimentos de baixa complexidade e pequeno impacto ambiental				LU (3 fases)
	Lei Salvador 9.620/2022	Municipal	Geração distribuída solar fotovoltaica	Baixo			LP, LI, LO, RLO e LA LU (3 fases)

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental	
Ceará	Resolução Coema 3/2016	Estadual	Microgeração solar fotovoltaica		Micro: < 0,075 MW		isento	
			Minigeração solar fotovoltaica em telhados, fachadas e terrenos em área urbana ou rural		Mini: < 2 MW			
			Minigeração solar fotovoltaica em terrenos em área urbana ou rural		Mini: 2 a 3 MW Mini 3 a 5 MW			autodeclaração LAS
	Resolução Coema 6/2018	Estadual	Energia solar fotovoltaica	Baixo	Micro: 15 a 30 ha Pequeno: 30 a 90 ha Médio: 90 a 180 ha Grande: 180 a 450 ha		LP e LIO	
					Excepcional: > 450 ha qualquer porte			EIA/Rima EIA/Rima, para empreendimentos localizados onde indicado EIA/Rima ou RAS
	Instrução Normativa Semace 1/2018	Estadual	Energia solar fotovoltaica				EIA/Rima ou RAS	
	Resoluções Coema 2/2019 e 10/2020	Estadual	Energia solar/ Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha		LAC LP e LIO	
					Micro: 15 a 30 ha Pequeno: 30 a 90 ha Médio: 90 a 180 ha Grande: 180 a 450 ha Excepcional: > 450 ha			
		Estadual	Minigeração solar fotovoltaica	Mini: < 3 MW Mini: 3 a 5 MW		LAC LAU		
	Resolução Coema 7/2019	Municipal	Energia Solar/ Fotovoltaica	Baixo	Micro, Pequeno e Médio		impacto local impacto regional impacto local	
		Estadual	Energia Solar/ Fotovoltaica		Grande e Excepcional			
		Municipal	Minigeração solar fotovoltaica		Micro, Pequeno, Médio, Grande e Excepcional			

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/ degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Ceará	Lei Barbalha 2.643/2022	Municipal	Energia Solar/ Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha		LAC
					Micro: 15 a 30 ha Pequeno: 30 a 90 ha Médio: 90 a 180 ha Grande: 180 a 450 ha Excepcional: > 450 ha		LP e LIO
		Minigeração distribuída de energia elétrica a partir de fontes renováveis (Fotovoltaica)	1 a 3 MW		LAC		
			3 a 5 MW		LAU		
	Lei Complementar Guaraciaba do Norte 1.364/2020	Municipal	Energia solar / Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha		dispensa LP e LIO
					Micro: 15 a 30 ha Pequeno: 30 a 90 ha Médio: 90 a 180 ha Grande: 180 a 450 ha Excepcional: > 450 ha		
		Minigeração solar fotovoltaica	Mini: 2 a 3 MW		LAC		
			Mini: 3 a 5 MW		LAU		
	Lei Martinópole 569/2022	Municipal	Energia solar / Fotovoltaica	Baixo	< 15 ha		LAC
					Micro: 15 a 30 ha Pequeno: 30 a 90 ha Médio: 90 a 180 ha		LP e LIO
Minigeração solar fotovoltaica		Mini: < 3 MW		LAC			
		Mini: 3 a 5 MW		LAU			
Distrito Federal	Resolução Conam 10/2017	Distrital	Produção de energia solar	Baixo (ou baixo impacto ambiental)	qualquer porte		dispensa AA ou LAS
Espírito Santo	Instrução Normativa Iema 15-N/2020	Estadual	Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Médio	Médio: < 10 MW Grande: > 10 MW		
	Resolução Consema 1/2022	Municipal	Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Médio	todas as potências		
	Decreto Boa Esperança 6.217/2019	Municipal	Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Baixo	Pequeno: < 10 ha Médio: 10 a 25 ha Grande: 25 a 50 ha	SID para LP SID e PCA para LP/LI PCA (caso não exista SID) para LP ou LP/LI	LP e LP/LI

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental	
Espírito Santo	Decreto Normativo Domingos Martins 3.280/2016	Municipal	Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Baixo	Pequeno: < 10 ha Médio: 10 a 25 ha Grande: 25 a 50 ha			
	Decreto São Roque do Canaã 4.565/2020	Municipal	Usina de geração de energia solar fotovoltaica	Baixo (pequeno potencial de impacto ambiental)	< 50.000 m <sup>2</sup>		LMS	
				Baixo	Pequeno: 50.000 a 100.000 m <sup>2</sup> Médio: 100.000 a 300.000 m <sup>2</sup> Grande: 300.000 a 500.000 m <sup>2</sup>		ordinário	
	Instrução Normativa Iema 9-N/2022	Estadual	Usina de geração de energia solar fotovoltaica em telhados ou fachadas	Usina de geração de energia solar fotovoltaica		sem limitação	isento	dispensado
						< 1 ha ou < 5 MW	isento	dispensado
						< 5 ha ou < 5 MW	isento	dispensado
					Médio	Médio: < 5 ha ou < 10 MW	RCE	LAC
					Médio	Médio: >5 ha ou < 10 MW	PCA	ordinário (LP, LI e LO)
					Médio	Médio: < 10 MW	PCA	ordinário (LP, LI e LO)
	Goiás	Portaria Secima 36/2017	Estadual	Geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica	Pequeno	< 30 ha		declaratório
Médio					30 a 100 ha		RAS	LP
							PCA e RDPA	LI
							Comprovação do atendimento das condicionantes da LP e LI	LO
Grande					> 100 ha		EIA/Rima	LP
							PCA	LI
							Comprovação do atendimento das condicionantes da LP e LI	LO

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/ degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Goiás	Portaria Secima 36/2017	Estadual	Geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica			EIA/RIMA e PCA para empreendimentos localizados onde indicado	LP e LI
			Sistema solar fotovoltaico em superfícies construídas				dispensa
			Sistema solar fotovoltaico de MGD				dispensa
			Instalação de estação solarimétrica e sondagem geotécnica para instalação de sistema fotovoltaico				dispensa e prévia comunicação ao órgão ambiental
	Decretos 9.710/2020 e 10.054/2022	Estadual	Geração de energia solar	Pequeno	< Microporte ou não constante do Anexo Único		não sujeito
			Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar não residencial				registro eletrônico sujeito
			Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar sobre lagos e reservatórios				registro eletrônico sujeito
							registro eletrônico sujeito
	Orientação Normativa Semad 8/2022	Estadual	Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar não residencial				ordinário
			Geração de energia solar fotovoltaica ou termo solar sobre lagos e reservatórios				ordinário

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental			
Maranhão	Portaria Sema 74/2013	Estadual	Geração de energia elétrica a partir de fonte solar		Pequeno: < 15 MW Médio: 15 a 50 MW Grande: > 50 MW	MCE	LU			
						MCE e RAS	LP			
						RDPA	LI			
						relatório de atendimento das condicionantes da licença anterior e relatório da autoavaliação	LO e RLO			
			EIA/Rima, para os impactos indicados	LP						
			Instalação de torres de medição solarimétrica				dispensa e autorização municipal			
		Sondagem geotécnica para instalação de parques solares			MD	dispensa e autorização prévia do órgão licenciador				
	Portarias Sema 106/2013 e 123/2015	Estadual	Mini e microusinas de geração elétrica a partir de fonte solar		< 1 MW		dispensa			
	Resolução Consema 43/2019	Municipal	Sistemas de geração de energia solar	Baixo	Micro: < 1 MW Pequeno: 1 a 5 MW Médio: 5 a 10 MW					
	Lei Rosário 411/2022	Municipal	Usina Solar	Significativo		EIA/Rima estudo ambiental pertinente	LP, LI e LO			
Não significativo										
Mato Grosso	Decreto 1.268/2022	Estadual	Geração distribuída, MMGD, geração compartilhada e autoconsumo remoto, de fonte solar para sistemas helitêrmicos e fotovoltaicos		< 1 MW 1 a 5 MW		não sujeito			
							LAC			
							Usina de fonte solar para sistemas helitêrmicos e fotovoltaicos	Médio (nível de poluição)	< 5,1 MW	não sujeito
									5,1 a 30 MW	LAS
> 30 MW	trifásico									

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Mato Grosso do Sul	Resoluções Semade 9/2015 e Semagro 689/2020	Estadual	Usina solar		< 15 ha ou < 5 MW	IA	isenção
					15 a 30 ha ou < 10 MW	CA/PE/MD/Formulário de obras de geração de energia/RTC	LIO
					30 a 90 ha ou < 30 MW	RAS/PE/MD/Formulário de obras de geração de energia para LP RTC para LIO	LP e LIO
					> 90 ha ou > 30 MW	EAP/PBA/PE/MD/Formulário de obras de geração de energia para LP RTC para LIO	LP e LIO
	Decreto Campo Grande 14.114/2020	Municipal	Usina solar	Médio	< 10 ha	CD-Geral/RAS PCA para LI RTC/PAM para LO	LP, LI, LO
					Geração de energia elétrica a partir de fonte solar em edificações sustentáveis, exceto parques fotovoltaicos		dispensa
	Leis Complementares Dourados 55/2002 e 77/2004	Municipal	Usina solar	Médio	Mínimo: < 1.000 m <sup>2</sup> Pequeno: 1.001 a 5.000 m <sup>2</sup> Médio: 5.001 a 10.000 m <sup>2</sup> Grande: 10.001 a 15.000 m <sup>2</sup> Excepcional: > 15.000 m <sup>2</sup>		LS e dispensa
Decreto Maracaju 127/2020	Municipal	Usina solar		< 10 ha	PTA/PE/MD/Formulário de Obras de Geração de Energia/RTC	LIO	
Decreto Naviraí 86/2019	Municipal	Usina solar	Médio	Médio: > 1.000 m <sup>2</sup> Grande: > 5.000 m <sup>2</sup> Especial: > 40.000 m <sup>2</sup>			

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Mato Grosso do Sul	Decretos Ponta Porã 6.382/2013 e 8.031/2018	Municipal	Usina solar	Pequeno impacto ambiental	< 10 ha	PTA/formulário de obras de geração de energia para LP PE/MD para LI RTC para LO	LP, LI e LO
				Médio impacto ambiental	> 10 ha	RAS/formulário de obras de geração de energia para LP PE/MD para LI RTC para LO	LP, LI e LO
Minas Gerais	Deliberações Normativas Copam 217/2017 e 235/2019	Estadual	Usina solar fotovoltaica	Pequeno	Pequeno: 5 a 10 MW Médio: 10 a 80 MW Grande: > 80 MW	Cadastro ou RAS	LAS
			Usina solar heliotérmica	Médio	Pequeno: < 5 MW	Cadastro ou RAS	LAS ou LAC1
					Médio: 5 a 60 MW	RAS	LAS, LAC1 ou LAC2
	Grande: > 60 MW		LAC1 ou LAC2				
	Documento Feam 1/2013	Estadual	Usinas solares fotovoltaicas				EIA/Rima, RCA e PCA
Pará	Resolução Coema 117/2014	Estadual	Parque solar	Médio	Micro: < 1 MW Pequeno: 1 a 3 MW Médio: 3 a 6 MW Grande: 6 a 10 MW Excepcional: 10 a 50 MW Macro: > 50 MW		
	Resolução Coema 162/2021	Municipal	Parque solar	Médio	< 180 ha		
Paraíba	Deliberação Copam 5.192/2021	Estadual	Geração distribuída de energia elétrica para consumo próprio a partir de fonte renovável		< 0,75 MW		dispensa

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Paraíba	Deliberação Copam 5.192/2021	Estadual	Geração distribuída de energia elétrica para consumo próprio a partir de fonte renovável, em áreas que não ocorra corte/supressão de árvores e vegetação		0,75 a 5 MW		LAC
			Energia Solar/ Fotovoltaica/ <del>Termosolar</del>	Pequeno	Micro: < 5 MW	RCA	licenciamento, AA ou Registro
					Pequeno: 5 a 10 MW	RAS	
				Médio	Médio: 10 a 25 MW	RAS	
					Grande: 25 a 125 MW	RAS	
Grande	Extraordinário: > 125 MW	RAS					
		Estações solarimétricas	Pequeno	Micro: 1 un. Pequeno: 1 a 3 un. Médio: 3 a 5 un. Grande: > 5 un.		AA (para atividade temporária) e LS (para atividade permanente)	
Paraná	Resolução Cema 107/2020	Estadual	Usinas de geração de eletricidade, qualquer fonte de energia primária	significativo impacto ambiental	> 10 MW	EIA/Rima	
	Resolução Sedest 11/2021	Estadual	Painéis solares em telhado de residenciais e empreendimentos comerciais, industriais e agropecuários				dispensa
			Painéis solares em unidades domiciliares, industriais, comerciais, agropecuários etc.		< 1,5 ha com rede pública (porte 1)	inexigível	inexigível Dila.

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Paraná	Resolução Sedest 11/2021	Estadual	Demais empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte solar		1,5 a 7,5 ha com rede pública (porte 2)		dispensa
					1,5 a 7,5 ha sem rede pública (porte 3)	PCA	<del>Dlae</del> LAS
					7,5 a 15 ha (porte 4)	RAS para LP RDPA para LI	LP, LI e LO
					> 15 ha ou > 10 MW (porte 5)	EIA/Rima para LP PBA para LI	LP, LI e LO
Pernambuco	Leis 14.249/2010, e 16.784/2019	Estadual	Geração de energia solar (fotovoltaica)		< 0,5 MW 0,5 a 1 MW 1 a 5 MW 5 a 10 MW > 10 MW		
	Resolução Consema 1/2018	Municipal	Geração e origem fotovoltaica e heliotérmica	Baixo	qualquer potência		
	Lei Araripina 2.875/2017	Municipal	Geração de energia fotovoltaica		Micro: < 30 m2 Pequeno: 30 a 100 m2 Médio: 100 a 1.000 m2 Grande: > 1.000 m2	EPIA/Rima ou estudo ambiental pertinente	LP, LI, LO, LU e LS
Piauí	Resolução Consema 40/2021	Estadual	Geração de energia a partir de fonte solar	Baixo	< 2 ha		não incidência/ inexigibilidade
					Micro: 2 a 20 ha	DTA	ordinário
					Pequeno: 20 a 100 ha	EAS	
					Médio: 100 a 400 ha	EAI	
		Grande: 400 a 1.000 ha Excepcional: > 1.000 ha	EIA/Rima				
			Geração de energia a partir de fonte solar, por empreendimento enquadrado nos critérios indicados	Médio	Micro: < 20 ha Pequeno: 20 a 100 ha Médio: 100 a 400 ha Grande: 400 a 1.000 ha Excepcional: > 1.000 ha	EIA/Rima	ordinário
	Instrução Normativa Semar 7/2021	Estadual	Atividades de substituição e inclusão de novos dispositivos nos sistemas de geração e manutenção dos parques já instalados				dispensa, desde que atendidas as condições estabelecidas

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental	
Piauí	Instrução Normativa <a href="#">Semar 7/2021</a>	Estadual	Implantação isolada de estações solarimétricas				AA	
Rio de Janeiro	Leis 1.356/1988 e 4.235/2003	Estadual	Geração de energia elétrica por fonte solar		> 10 MW	RAS	LAS	
	Resolução <a href="#">Inea 198/2020</a>	Estadual	Instalação de placas fotovoltaicas em residências, estabelecimentos comerciais e demais edificações Geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica		< 5 MW		independe de requerimento de instrumento de controle ambiental	
							documentos e estudo ambiental RAS	inexigibilidade, AA, CA e Atestado de Inexigibilidade
	Resolução <a href="#">Inea 258/2022</a>	Estadual	Implantação de usina solar para geração de energia elétrica Operação de usina solar para geração de energia elétrica	Médio	Pequeno: < 1 MW Médio: 1 a 10 MW Grande: 10 a 100 MW Excepcional: > 100 MW			
Desprezível								
Rio Grande do Norte	Resolução <a href="#">Conema 4/2006</a>	Estadual	Sistemas de geração de energia elétrica - solar	Pequeno	Micro: < 5 MW Pequeno: 5 a 15 MW Médio: 15 a 45 MW Grande: 45 a 135 MW Excepcional: > 135 MW			
	Instrução Normativa <a href="#">Idema 1/2018</a>	Estadual	Geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica		< 10 MW	dispensa, exceto MD	dispensa	
							Micro e Pequeno	LAS
						RAS e EIA/Rima, para os impactos ambientais indicados	LP ou outra que couber	
	Resolução <a href="#">Conema 4/2009</a>	Municipal	Geração de energia elétrica (solar)	Pequeno	< 15 MW			

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Rio Grande do Norte	Decreto Tibau do Sul 37/2011	Municipal	Sistemas de geração de energia elétrica - solar	Pequeno	Micro: < 5 MW Pequeno: 5 a 15 MW Médio: 15 a 45 MW Grande: 45 a 135 MW Excepcional: > 135 MW		
Rio Grande do Sul	Resoluções Conesma 372/2018 e 448/2021	Estadual	Geração de energia elétrica a partir de fonte solar	Baixo	< 15 ha ou < 5 MW Mínimo: 15,01 a 40 ha Pequeno: 40,01 a 300 ha Médio: 300,01 a 600 ha Grande: 600,01 a 1.000 ha Excepcional: > 1.000,01 ha		não incidência
			Autoprodução e geração distribuída de energia a partir de fonte solar	Baixo	todos os portes em MW		não incidência
	Portaria Fepam 235/2022	Estadual	Geração de energia elétrica a partir de fonte solar		< 5 MW		não incidência
					> 5 MW	RAS	
			Geração de energia solar heliotérmica			EIA/Rima (situações indicadas) EIA/Rima	
Rondônia	Leis 3.686/2015, 3.941/2016 e 4.283/2018	Estadual	Geração de energia a partir de fonte solar	Baixo	Mínimo: < 1 MW Pequeno: 1,0001 a 5 MW		dispensa
					Médio: 5,0001 a 10 MW Grande: 10,0001 a 20 MW Excepcional: > 20 MW		
	Resoluções Conesma 1/2019 e 1/2020	Estadual	Geração de energia a partir de fonte solar	Baixo	< 5 MW		dispensa
Santa Catarina	Resoluções Conesma 98/2017 e 123/2018	Estadual	Usina de energia solar termoeletrica	Médio	Pequeno: < 10 MW Médio: 10 a 30 MW Grande: > 30 MW	EAS	trifásico (LP, LI e LO), simplificado (AA) ou LAC
			Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Pequeno	Pequeno: 3 a 10 ha Médio: 10 a 30 ha	RAP	
					Grande: > 30 ha	EAS	

Estado	Norma	Esfera	Atividade	Potencial poluidor/degradador	Porte*	Estudo Ambiental	Licenciamento Ambiental
Santa Catarina	Resoluções <del>Consema</del> 99/2017 e 123/2018	Municipal	Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Pequeno	Pequeno: 3 a 10 ha Médio: 10 a 30 ha Grande: > 30 ha	RAP	
		Estadual	Usina de energia solar termoeletrica		Pequeno: < 10 MW Médio: 10 a 30 MW Grande: > 30 MW	EAS	trifásico (LP, LI e LO), simplificado (AA) ou Cadastro (CCA)
	Produção de energia solar fotovoltaica no solo			Abaixo do porte: < 3 ha Pequeno: 3 a 10 ha Médio: 10 a 30 ha Grande: > 30 ha	RAP	Cadastro (CCA)	
					EAS	trifásico (LP, LI e LO) ou simplificado (AA)	
	Resolução <del>Condema</del> São João Batista 1/2020	Municipal	Produção de energia solar fotovoltaica no solo	Pequeno	Pequeno: 3 a 10 ha Médio: 10 a 30 ha	RAP	
São Paulo	Resolução SMA 74/2017	Estadual	Geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica		< 5 MW		
					5 a 90 MW	EAS	LP
					> 90 MW	RAP	LP
Tocantins	Portaria <del>Naturatins</del> 35/2021	Estadual	Geração de energia elétrica por fonte solar fotovoltaica		< 5 MW		dispensa - DDLA
					Instrução Normativa <del>Naturatins</del> 1/2022	Estadual	Geração de energia solar fotovoltaica
	< 150 ha	PA	LP, LI e LO				
	150 a 700 ha	RCA/PCA	LP, LI e LO				
	> 701 ha	PA ou EIA/Rima	LP, LI e LO				
	Instrução Normativa FMA Palmas 1/2020	Municipal	Microgeração e minigerção distribuída	Baixo	Micro e Mini: < 1 MW	não exigido	não exigido
Minigeração distribuída					FC	LAS ou DLA	
Usina solar fotovoltaica e heliotérmica					5 a 10 MW > 10 MW	RCA e PCA EIA/Rima	LP, LI e LO LP, LI e LO

Legenda: \* Potência instalada total ou potência nominal do inversor, em MW; Área útil total, em ha ou área útil, de intervenção ou total em m<sup>2</sup>, Área edificada dos painéis fotovoltaicos, em ha; Área total do lago coberta com placas solares, em %