

**SEMACE**



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

# LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE DATA CENTERS – CEARÁ



**JOÃO GABRIEL LAPROVITERA ROCHA**

Superintendente

SEMACE/CE



**ULISSES COSTA DE OLIVEIRA**

Diretor de Controle e Proteção Ambiental

DICOP - SEMACE/CE



**WASLEY MACIEL PINHEIRO**

Gerente de Controle e Licenciamento Ambiental

DICOP/GECON - SEMACE/CE



ENERGIA  
RENOVÁVEL



EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA



SEGURANÇA E  
CONFIABILIDADE  
DE DADOS



MONITORAMENTO  
INTELIGENTE

# CASE CEARÁ – DATA CENTER

**SEMACE**



**SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA**  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



**Dezembro/2024**

**Protocolo do 1º  
processo de Licença  
Prévia para a  
atividade de Data  
Center na SEMACE**

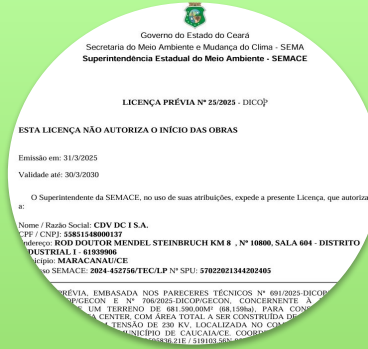
**Emissão do Termo de  
Referência (TR) e  
apresentação do RAS**



**Janeiro e  
Fevereiro/2025**

**Formação das  
equipes de análise**

**Emissão de relatórios  
técnicos de  
pendências**



**Março/2025**

**Atendimento às  
pendências e emissão  
da Licença Prévia**



**Maió/2025**

**Protocolo da Licença  
de Instalação**



**Junho a  
Novembro/2025**

**Apresentação dos  
projetos executivos**

**Atendimento às demais  
pendências técnicas da  
Licença de Instalação**

**Análise jurídica**

**Emissão da Licença de  
Instalação**



# BASE LEGAL NO BRASIL



**SANTANA DE PARNAÍBA – SÃO PAULO**  
**RESOLUÇÃO CONDEMA N° 292,**  
**16 DE JULHO DE 2025**

**BAHIA**

**DECRETO N° 24.306/2026**

**PIAUI**

**RESOLUÇÃO CONSEMA N° 60/2026**

**RIO GRANDE DO SUL**

**RESOLUÇÃO CONSEMA N° 527/2025**

**CEARÁ**

**FASE DE ELABORAÇÃO DE**  
**INSTRUÇÃO NORMATIVA**

**BRASIL**

**PL 5003/2025 – CÂMARA (CCTI)**  
**REGULAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA**

# ENQUADRAMENTO ATUAL DA ATIVIDADE

## RESOLUÇÃO COEMA N° 02/2019

**SEMACE**



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

| CÓDIGO | GRUPO/ATIVIDADES | PPD |
|--------|------------------|-----|
| 07.00  | CONSTRUÇÃO CIVIL |     |



Enquadramento das atividades não especificadas anteriormente (Código 07.23)

O enquadramento é definido conforme o porte da atividade e o seu potencial poluidor-degradador.



| PORTE       | POTENCIAL POLUIDOR-DEGRADADOR |       |      |
|-------------|-------------------------------|-------|------|
|             | BAIXO                         | MÉDIO | ALTO |
| MICRO       | E*                            | F*    | G    |
| PEQUENO     | G                             | H     | I    |
| MÉDIO       | H                             | I     | J    |
| GRANDE      | M                             | N     | O    |
| EXCEPCIONAL | O                             | P     | P    |



\* Atividade sujeita à Licença Ambiental Única (LAU).

# PROCEDIMENTOS REGULATÓRIOS PARA DATA CENTERS - CEARÁ

SEMACE



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

## PROCEDIMENTO ORDINÁRIO – TRIFÁSICO



## DISCUSSÕES EM ANDAMENTO



Enquadramento de data centers em parques (eólicos/solares) já licenciados (ritos mais simplificados)



Possível aglutinação de LP + LI, nos termos do art. 20, § 4º da LGLA (Lei Nº 15.190/2025)



Estudos ambientais aplicáveis aos próximos projetos (RAS ou EIA/RIMA)

# ASPECTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS PARA DATA CENTERS



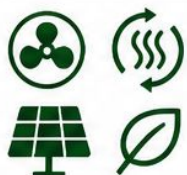
## INVENTÁRIO DA PEGADA DE CARBONO

Elaboração do inventário anual estimado de emissões de GEE, considerando consumo energético (escopos 1 e 2) e, quando aplicável, emissões indiretas relevantes (escopo 3).  
Aplicação de métricas como CUE e análise da matriz energética utilizada.



## PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Definição de diretrizes para gestão de resíduos eletrônicos (e-waste) e resíduos sólidos industriais.  
Inclui: segregação, armazenamento, rastreabilidade, destinação ambientalmente adequada e logística reversa.



## AValiação DE TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

Análise de soluções para aumento da eficiência ambiental, incluindo:

- Free cooling
- Recuperação de calor
- Geração on-site (ex: solar)
- Uso de fontes renováveis
- Otimização de PUE e WUE



## ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS E PLANO DE CONTINGÊNCIA

Identificação e avaliação de riscos ambientais associados à implantação e operação do data center.  
Inclui plano de contingência para: falhas energéticas, vazamentos (combustíveis/fluídos), eventos climáticos extremos, incêndios e superaquecimento.



## AValiação DE IMPACTOS CUMULATIVOS E DO CICLO DE VIDA DO EMPREENDIMENTO

Avaliação integrada dos impactos ambientais considerando:

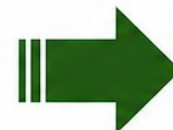
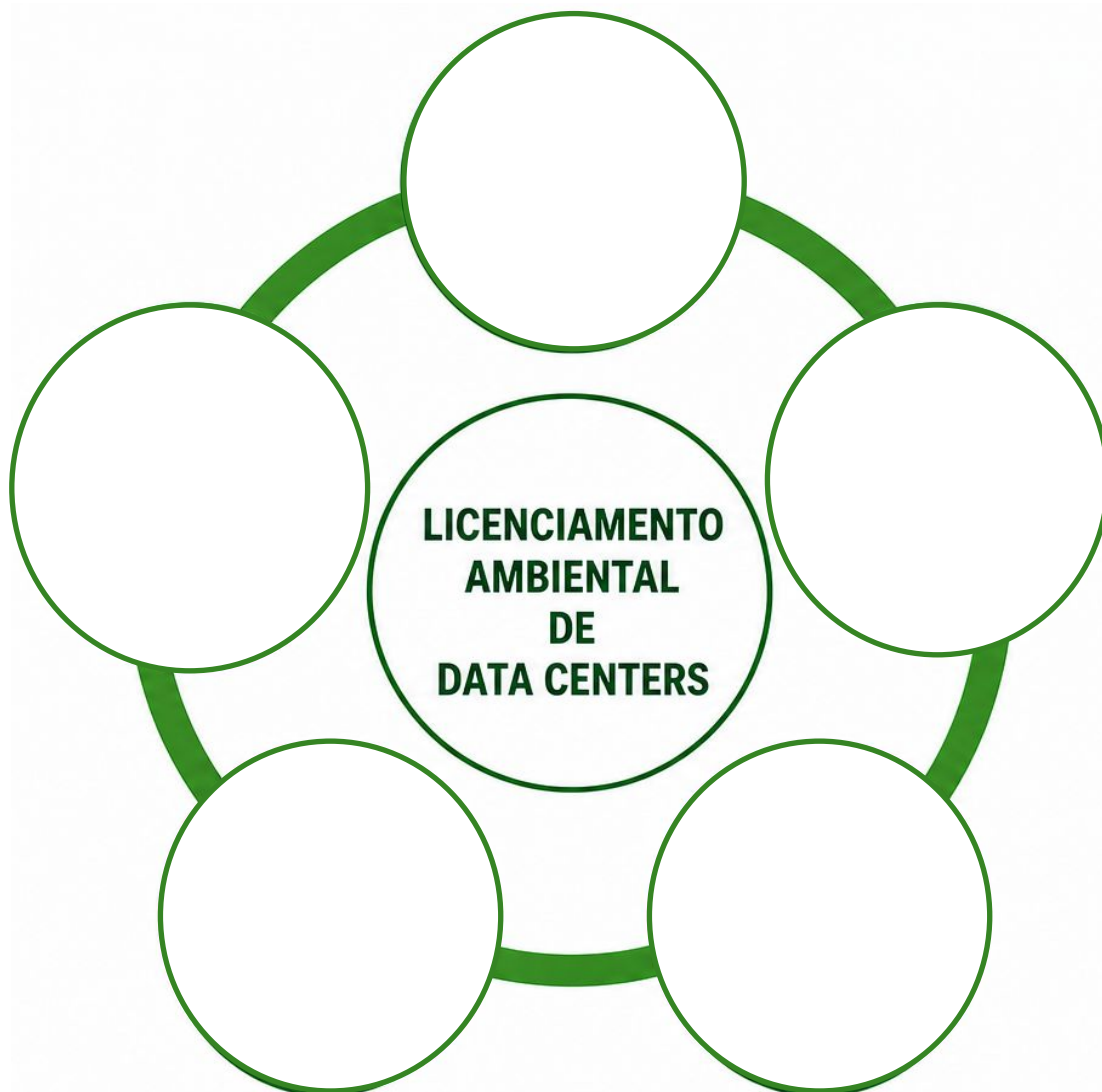
- Fase de construção
  - Fase de operação
  - Descomissionamento
- Inclui análise de impactos cumulativos e abordagem de ciclo de vida (ACV).

# PRINCIPAIS DESAFIOS

SEMACE



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



O PBA operacionaliza as  
condicionantes do licenciamento  
ambiental.

# STATUS ATUAL DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO CEARÁ – DATA CENTERS

SEMACE



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

## DATA CENTERS E ATIVIDADES CORRELATAS

### LICENÇAS AMBIENTAIS



#### LICENÇA PRÉVIA (LP)

✓ 01 emitida

LP Nº 25/2025  
(Data Center)

### LICENÇAS AMBIENTAIS



#### LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI)

✓ 01 emitida

LI Nº 48/2025  
(Data Center)

### LICENÇAS POR ADESÃO E COMPROMISSO (LACs)



#### MANEJO DE FAUNA SILVESTRE (LACs)

✓ 07 licenças emitidas

Levantamento, Monitoramento e  
Salvamento/Resgate de Fauna

### AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS



✓ 02 emitidas

- Canteiro de obras
- Acesso provisório

### AUTORIZAÇÕES PARA SUPRESSÃO VEGETAL (ASVs)



✓ 05 autorizações emitidas

Implantação, acesso, APP e estruturas associadas

### PROCESSOS PROTOCOLADOS EM ANDAMENTO



⌚ 06 processos em análise

- AU – 01 sob análise (Data Center)
- LP – 02 sob análise (Data Center)
- ASVs – 03 sob análise

## LINHAS DE TRANSMISSÃO



#### LICENÇA PRÉVIA (LP)

✓ 01 emitida

LP Nº 65/2025



#### LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI)

✓ 01 emitida

LI – emitida



Os quantitativos consideram os processos protocolados, as licenças e autorizações emitidas pela SEMACE para empreendimentos de Data Centers, infraestruturas associadas e atividades correlatas, até a data de 05/05/2026.



Emitido



Em andamento



Licenças



Autorizações



Fauna



Vegetação



Linhas de Transmissão



**SEMACE**



**SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE  
E MUDANÇA DO CLIMA**  
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

# OBRIGADO PELA ATENÇÃO!!!



**JOÃO GABRIEL LAPROVITERA ROCHA**

Superintendente

**SEMACE/CE**

[joão.rocha@semace.ce.gov.br](mailto:joão.rocha@semace.ce.gov.br)



**ULISSES COSTA DE OLIVEIRA**

Diretor de Controle e Proteção Ambiental

**DICOP - SEMACE/CE**

[ulisses.costa@semace.ce.gov.br](mailto:ulisses.costa@semace.ce.gov.br)



**WASLEY MACIEL PINHEIRO**

Gerente de Controle e Licenciamento Ambiental

**DICOP/GECON - SEMACE/CE**

[wasley.pinheiro@semace.ce.gov.br](mailto:wasley.pinheiro@semace.ce.gov.br)