17ª edição LASE 2026 | Fórum de INFRAESTRUTURA DIGITAL | SEMACE GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ



LICENCIAMENTO AMBIENTAL

DE DATA CENTERS – CEARÁ

ENERGIA RENOVÁVEL

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

SEGURANÇA E CONFIABILIDADE DE DADOS

MONITORAMENTO INTELIGENTE

WASLLEY MACIEL PINHEIRO
Gerente de Controle e Licenciamento Ambiental
DICOP/GELIC - SEMACE/CE

BASE LEGAL NO BRASIL



BRASIL

PL 5003/2025 – CÂMARA (CCTI)

REGULAÇÃO DO CONSUMO DE ÁGUA

SANTANA DE PARNAÍBA – SÃO PAULO

RESOLUÇÃO CONDEMA N° 292, 16 DE JULHO DE 2025

RIO GRANDE DO SUL

RESOLUÇÃO CONSEMA N° 527/2025

PIAUÍ

RESOLUÇÃO CONSEMA N° 60/2026

BAHIA

DECRETO N° 24.306/2026

RIO GRANDE DO NORTE

CONEMA N° 02/2026

CEARÁ

LEI ESTADUAL N° 19.849/2026

CASE CEARÁ – DATA CENTER

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



Dezembro/2024

Protocolo do 1° 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


Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

LICENÇA PRÉVIA Nº 25/2025 - DICOP

ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS

Emissão em: 31/3/2025

Validade até: 30/3/2030

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **CDV DC I S.A.**
CPF / CNPJ: **55851548000137**
Endereço: **ROD DOUTOR MENDEL STEINBRUCH KM 8 , Nº 10800, SALA 604 - DISTRITO INDUSTRIAL I - 61939906**
Município: **MARACANAU/CE**
Processo SEMACE: **2024-452756/TEC/LP** Nº SPU: **57022021344202405**

Março/2025

Atendimento às pendências e emissão da Licença Prévia



Maio/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

ENQUADRAMENTO 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
09.16	DATA CENTERS E CENTROS DE PROCESSAMENTO DE DADOS	



Enquadramento da atividade conforme a potência instalada (MW)

Para Data Centers e Centros de Processamento de Dados, o potencial poluidor-degradador é **ALTO**, e o porte é definido pela potência instalada.

POTÊNCIA (MW)					
Potencial Poluidor-Degradador	ALTO				
Porte	Mc	Pe	Me	Gr	Ex
Potência (MW)	≤ 20	> 20 ≤ 50	> 50 ≤ 100	> 100 ≤ 500	> 500
Classificação	L	M	N	O	P

Mc: Micro | **Pe:** Pequeno | **Me:** Médio | **Gr:** Grande | **Ex:** Excepcional

De acordo com a Lei Estadual N° 19.849, de 16 de julho de 2026

LEI Nº 19.849, DE 16 DE JULHO DE 2026

INSTITUI A POLÍTICA ESTADUAL DE INCENTIVO À IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA EM BATERIAS – SAEB E DE DATA CENTERS E CENTROS DE PROCESSAMENTO DE DADOS NO CEARÁ.



Art. 3.º Os procedimentos de licenciamento ambiental de Data Centers e Centros de Processamento de Dados, considerando o porte, a localização e o potencial poluidor-degradador, observarão os seguintes critérios:

PORTES PEQUENO E MÉDIO (ATÉ 100 MW)

Licenciamento ambiental em **2 (duas) etapas,** mediante:

- **Licença Prévia (LP)** → **Licença de Instalação e Operação (LIO)**

PORTES GRANDE E EXCEPCIONAL (>100 MW)

Licenciamento ambiental em **3 (três) etapas,** mediante:

- **Licença Prévia (LP)** → **Licença de Instalação (LI)** → **Licença de Operação (LO)**

LEI N° 19.849, DE 16 DE JULHO DE 2026 – POLÍTICA ESTADUAL DE DATA CENTERS

Art 5°: Empreendimentos de porte micro (≤ 20 MW) serão licenciados:

- **Município POSSUI órgão municipal capacitado?**
- **Município NÃO POSSUI órgão municipal capacitado?**

ESTUDOS AMBIENTAIS - SEMACE

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

LEI ESTADUAL CEARÁ N° 19.849/2026

TERMO DE REFERÊNCIA (TR) - RAS



ASPECTOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS PARA DATA CENTERS

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



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



ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS E PLANO DE CONTINGÊNCIA

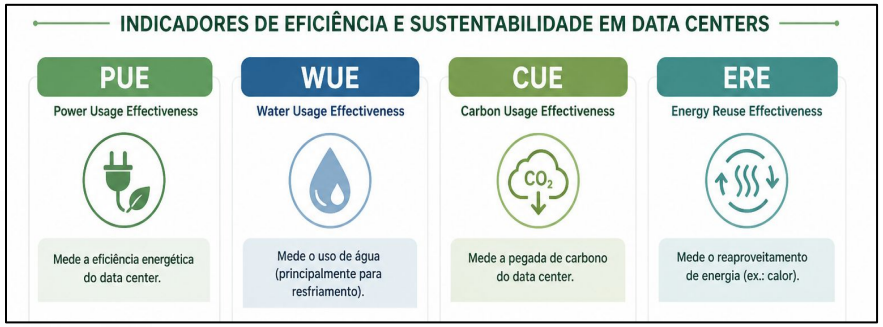
- Identificação e avaliação de riscos ambientais associados à implantação e operação do data center.
- Inclui plano de contingência para: falhas energéticas, vazamentos (combustíveis/fluidos), eventos climáticos extremos, incêndios e superaquecimento.



AVALIAÇÃO DE IMPACTOS CUMULATIVOS E DO CICLO DE VIDA DO EMPREENDIMENTO

- Avaliação integrada dos impactos ambientais considerando:
  - Fase de instalação
  - Fase de operação
  - Descomissionamento
- Inclui análise de impactos cumulativos e abordagem de ciclo de vida (ACV).

PRINCIPAIS DESAFIOS



LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE DATA CENTERS

GESTÃO AMBIENTAL

PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)

O PBA operacionaliza as condicionantes do licenciamento ambiental.

MONITORAMENTO AMBIENTAL PERMANENTE

Obrigatório para Data Centers e Centros de Processamento de Dados de **porte médio, grande e excepcional.**

Conforme **art. 8º** da **Lei nº 19.849/2026.**

Impactos Ambientais Recorrentes e Significativos

Data Centers

Impactos Negativos
(recorrentes e significativos)

Meio Físico
- Alteração dos níveis de ruído e vibração
- Alteração/deterioração da qualidade da água

Meio Biótico (Flora)
- Diminuição de indivíduos de espécies nativas, endêmicas e protegidas

Meio Biótico (Fauna)
- Perturbação da fauna silvestre e alteração de sua composição

Meio Socioeconômico
- Aumento do risco de acidentes
- Retração de emprego e renda
- Aumento da atração de mão de obra externa (migração de trabalhadores)

Impactos Positivos
(recorrentes e significativos)

Meio Socioeconômico
- Dinamização do potencial econômico, mercado de trabalho, bens e serviços
- Aumento do potencial econômico local
- Desenvolvimento de setor especializado



CPLI no Licenciamento Ambiental

Principais conclusões do Parecer da PGE/CE



1 CPLI e ECI são a mesma coisa?

ECI
(Estudo do Componente Indígena)

- Estudo técnico-científico/ probatório,
- elaborado pelo empreendedor
- e apresentado à FUNAI.

≠

CPLI
(Consulta Prévia, Livre e Informada)

- Procedimento participativo;
- conduzido pelo Estado,
- destinado ao diálogo com o povo afetado.

Quando exigível, a CPLI pode ocorrer em procedimento **autônomo e paralelo ao licenciamento,** com seus resultados incorporados ao **processo ambiental.**

2 Quando a CPLI é exigível?

A CPLI é obrigatória no licenciamento quando, **cumulativamente,** houver:

- **Povo indígena ou tribal;**
- **Medida administrativa ou legislativa concreta** (ex:: licença, autorização);
- **Afetação direta** (demarcação homologada).

Observados os critérios da Convenção nº 169 da OIT e da Lei Geral do Licenciamento Ambiental (LGLA).

3 Quem conduz a CPLI?

A coordenação cabe ao órgão público especializado competente, conforme o povo ou comunidade afetado:

FUNAI
Povos indígenas.

INCRA/Fundação Palmares
Comunidades quilombolas.

Outro órgão
com atribuição legal sobre o grupo específico.

4 Quando deve ocorrer a CPLI?

Deve ocorrer, idealmente, **por ocasião do planejamento e antes da execução do empreendimento,** embora as disposições convencionais não definam o momento preciso.



5 Existe um procedimento padrão?

Não há rito legal único e padronizado para a CPLI no licenciamento ambiental.

Há flexibilidade quanto às etapas, prazos e procedimentos, desde que sejam assegurados:

- **Boa-fé;**
- **Adequação cultural;**
- **Representatividade;**
- **Transparência.**

Fundamento: Convenção nº 169 da OIT | Lei Geral do Licenciamento Ambiental (LGLA)

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)
✔ **11** licenças emitidas

Levantamento, Monitoramento e Salvamento/Resgate de Fauna

AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS

✔ **02** autorizações emitidas

- Canteiro de obras
- Acesso provisório

AUTORIZAÇÕES PARA SUPRESSÃO VEGETAL (ASVs)

✔ **08** autorizações emitidas

Implantação, acesso, APP e infraestruturas associadas

PROCESSOS PROTOCOLADOS EM ANDAMENTO

13 processos em análise

- LP – **04** sob análise
- LI – **01** sob análise
- AA – **01** sob análise
- ASVs – **03** sob análise
- Manejo de Fauna – **04** sob análise

LINHAS DE TRANSMISSÃO

LICENÇA PRÉVIA (LP)
✔ **01** emitida
LP Nº 08/2026

LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI)
✔ **01** emitida
LI Nº 22/2026

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 08/11/2026.

Emitido | Em andamento | Licenças | Autorizações | Fauna | Vegetação | Linhas de Transmissão

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 – Status em Novembro/2026



03
Processos de Data Centers protocolados

- **01 processo analisado** (passível de **RAS**) – aguardando atendimento de pendências.
- **01 processo aguarda o protocolo do Estudo Ambiental (RAS).**
- **01 processo pendente de análise** – aguardando elaboração de cronograma e definição de equipe técnica.
- **01 linha de transmissão em análise** – passível de **EIA/RIMA.**

PRÓXIMOS PASSOS – IN DATA CENTERS





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

OBRIGADO
PELA ATENÇÃO!!!

WASLLEY MACIEL PINHEIRO
Gerente de Controle e Licenciamento Ambiental
DICOP/GELIC - SEMACE/CE
waslley.pinheiro@semace.ce.gov.br