



# Relatório de Monitoramento

## Pós Emissão

5ª Emissão de Debêntures Verdes

**Serena Geração S.A.**

05 de novembro de 2025



## ÍNDICE

<b>Sumário Executivo</b> .....	3
<b>1. Escopo</b> .....	4
<b>2. Opinião</b> .....	5
<b>3. Metodologia para avaliação</b> .....	7
<b>4. Destinação dos recursos</b> .....	8
<b>5. Contexto setorial</b> .....	9
<b>6. Regularidade ambiental dos ativos de geração</b> .....	10
<b>7. Práticas ESG Serena Energia</b> .....	34
<b>8. Recomendações (RECs)</b> .....	56
<b>9. Declaração de responsabilidade</b> .....	58

## Sumário Executivo

### Relatório de Monitoramento Pós-Emissão

#### 5ª Emissão de Debêntures Verdes – Serena Geração S.A.

Aspecto avaliado	Síntese dos resultados	Conclusão
<b>1. Objeto da análise</b>	Verificação da manutenção do enquadramento da 5ª Emissão de Debêntures Simples da Serena Geração S.A. como Título Verde (Green Bond), conforme os Green Bond Principles (ICMA) e o Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023).	---
<b>2. Valor da emissão</b>	R\$ 400.000.000,00, emitidos em junho de 2024, sob rito de registro automático de distribuição.	---
<b>3. Destinação dos recursos</b>	Recursos integralmente utilizados para reforço de caixa e capital de giro, conforme declarado pela Emissora e verificado nas demonstrações financeiras de 2024 e documentação enviada ao Agente Fiduciário (Oliveira Trust).	Atendido
<b>4. Regularidade ambiental</b>	Os ativos de geração sob gestão da Emissora (fontes eólica, solar e hídrica) avaliados neste relatório encontram-se com licenças ambientais vigentes, sem autuações ou embargos registrados nas bases do Ibama e ICMBio.	Atendido
<b>5. Atributos verdes e climáticos</b>	A operação da Serena Geração S.A. mantém os atributos ambientais e climáticos que fundamentam o enquadramento verde, incluindo geração renovável, redução de emissões de GEE e adicionalidades ambientais mensuráveis.	Atendido
<b>6. Indicadores de impacto ambiental</b>	Em 2024, a Serena Energia gerou 10.257,0 GWh de energia renovável, evitando 806.738,66 tCO <sub>2</sub> em emissões, conforme inventários GEE verificados (2023 e 2024).	Atendido
<b>7. Governança e práticas ESG</b>	Estrutura corporativa com gestões específicas para aspectos ESG, Gerência de Sustentabilidade transversal, políticas de integridade, inventários verificados e avaliação ESG independente (Sustainalytics, MSCI, CSA - S&P Global).	Atendido
<b>8. Atendimento às recomendações do PSO 2024</b>	As quatro recomendações (REC01 a REC04) foram integralmente atendidas, evidenciando melhoria contínua da governança e da gestão ambiental.	Atendido
<b>9. Conclusão</b>	A 5ª Emissão de Debêntures Verdes da Serena Geração S.A. permanece enquadrada como Título Verde, com base na regularidade ambiental, transparência financeira e manutenção dos atributos climáticos positivos dos ativos de geração sob sua gestão.	Atendido



## 1. Escopo

O presente Relatório de Monitoramento Pós-Emissão tem por objetivo verificar a manutenção do enquadramento como Título Verde (*Green Bond*) da 5ª (quinta) emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações, da espécie quirografária, em série única, distribuída publicamente sob rito de registro automático de distribuição, emitida pela Serena Geração S.A. (“Emissora”), no valor total de R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de reais) na data de emissão.

A análise apresentada visa avaliar a permanência das premissas ambientais, climáticas e de governança que fundamentaram a operação, considerando o período transcorrido entre a data da emissão e o presente monitoramento. O escopo inclui:

- A verificação da destinação dos recursos e sua conformidade com a finalidade estabelecida na Escritura;
- A análise da regularidade ambiental dos ativos operacionais sob gestão da Emissora;
- A verificação de eventuais processos ambientais ou pendências regulatórias; e
- A avaliação da manutenção das boas práticas ESG e de governança no nível corporativo da controladora Serena Energia S.A. (SRNA3) (“Companhia” ou “Serena”).

Os ativos de geração permanecem controlados pela Emissora e integram o portfólio de geração renovável da Companhia, cujo modelo de negócio é voltado ao desenvolvimento, construção e operação de ativos de energia limpa, com foco em fontes eólicas, solares e hídricas. Esse perfil sustenta o enquadramento da Emissora como empresa *pure play* de energia renovável, aplicável também à Companhia.

Este relatório de monitoramento considera, portanto, a continuidade do perfil verde da Emissão, com base na manutenção da regularidade ambiental dos ativos de geração, na aderência da Serena Energia às boas práticas ESG, e na evolução das informações de desempenho socioambiental divulgadas no Relato Integrado 2024, publicado em junho de 2025. A nova edição do relatório institucional consolidou dados e indicadores atualizados sobre o desempenho ambiental, social e de governança da Serena, demonstrando avanços na maturidade ESG corporativa e na gestão integrada dos impactos e riscos ambientais. As evidências analisadas reforçam a consistência das práticas sustentáveis adotadas pela Companhia e a aderência da 5ª Emissão de Debêntures Verdes da Serena Geração S.A. aos critérios de elegibilidade dos *Green Bond Principles* (GBPs) da ICMA e às boas práticas de mercado para instrumentos de dívida sustentável.



## 2. Opinião

Concluimos que a 5ª Emissão de Debêntures Simples da Serena Geração S.A. permanece atendendo aos critérios necessários para se manter enquadrada como Título Verde (Green Bond), em conformidade com as diretrizes dos Green Bond Principles (GBPs) da ICMA e do Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023).

A alocação dos recursos foi realizada conforme as disposições da Escritura de Emissão, destinando-se prioritariamente ao reforço de caixa e capital de giro, sem desvios de finalidade, conforme comprovado pela declaração formal de destinação de recursos assinada pelos representantes legais da Emissora e encaminhada ao Agente Fiduciário.

Do ponto de vista operacional e ambiental, a Emissora mantém um portfólio composto exclusivamente por ativos de geração de energia renovável, abrangendo fontes eólica, solar e hídrica, todos com licenças ambientais vigentes e em regularidade perante os órgãos competentes, conforme verificado neste Relatório de Monitoramento.

A Serena Energia S.A., controladora da Emissora, reafirma seu compromisso com as melhores práticas ESG, mantendo estrutura organizacional dedicada e integrada por meio de estruturas de gestão específicas para Meio Ambiente (E), Social (S) e Governança (G). Essa estrutura assegura o monitoramento contínuo dos riscos ambientais, sociais e climáticos e supervisiona a adoção de práticas sustentáveis em todas as operações do grupo.

Por meio de sua Gerência de Sustentabilidade, a Companhia atua de forma transversal, coordenando a agenda de sustentabilidade corporativa, assegurando a integração das diretrizes estratégicas, a implementação de políticas e metas, e o monitoramento de indicadores de desempenho ESG, alinhados aos principais frameworks internacionais e compromissos de sustentabilidade adotados pela empresa.

Em 2024, a Serena Energia gerou 10.257,0 GWh de energia renovável, consolidando-se como referência nacional no setor de energia limpa. A Companhia publicou, em 2023, seu Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), elaborado conforme a metodologia do Programa Brasileiro GHG Protocol e verificado por terceira parte independente, obtendo o Selo Ouro de Conformidade. Em 2024, a Serena Energia deu continuidade a esse compromisso, publicando seu novo Inventário de Emissões de GEE, também desenvolvido segundo os princípios do GHG Protocol e submetido à verificação externa, reforçando a consistência e a transparência de sua gestão climática corporativa<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Disponível em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/estatistica/estatistica-participantes/3282>.

A geração de energia renovável da Serena evitou, em 2024, o equivalente a 806.738,66 toneladas de CO<sub>2</sub>, representando emissões que deixaram de ser lançadas na atmosfera pela substituição de fontes fósseis por renováveis — evidência direta das adicionalidades ambientais e climáticas dos ativos lastreados pela emissão.

A Companhia mantém avaliações periódicas junto a agências internacionais de rating ESG, evidenciando seu comprometimento contínuo com padrões elevados de governança, transparência e desempenho ambiental e social.

Consideramos, portanto, que a 5ª Emissão de Debêntures Verdes da Serena Geração S.A. permanece alinhada aos critérios de elegibilidade técnica e ambiental dos *Green Bond Principles* (GBPs) e do Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023), tendo como fundamento os ativos de geração de energia renovável que contribuem efetivamente para a mitigação das mudanças climáticas e para a transição rumo a uma economia de baixo carbono, não havendo fatores que comprometam a manutenção do rótulo verde do título.

Os ativos operacionais de geração da Emissora permanecem enquadrados na taxonomia da Climate Bonds Initiative (CBI), categoria “*Wind*” e “*Renewable Energy Generation Facilities*”, reforçando a consistência da tese de enquadramento verde e a aderência contínua da operação aos critérios técnicos, regulatórios e ambientais aplicáveis.

#### Equipe:



---

**Marco Ferreira**  
Diretor Sustenseg  
(11) 99438-5063 | marco.ferreira@sustenseg.com.br

---

**Thiago Lorenzi**  
Consultor Sustenseg  
(16) 3811-7089 - sustenseg@sustenseg.com.br

### 3. Metodologia para avaliação

A presente avaliação de monitoramento foi conduzida com base nas diretrizes voluntárias estabelecidas pelos *Green Bond Principles* (GBPs), publicados pela Associação Internacional do Mercado de Capitais (*International Capital Market Association – ICMA*), cujo propósito central é promover a transparência, a integridade e a rastreabilidade das informações relacionadas à alocação de recursos, aos critérios de elegibilidade, à gestão dos recursos captados e à divulgação de impactos ambientais e sociais relacionados à Emissão<sup>2</sup>.

Adicionalmente, foram utilizados como referência o Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023), publicado pela FEBRABAN, o Guia para Ofertas de Títulos Sustentáveis, da ANBIMA<sup>3</sup>, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, bem como a Taxonomia da *Climate Bonds Initiative* (CBI), especialmente no que se refere à categoria “*Wind*”.

Esta etapa de monitoramento buscou avaliar a manutenção do alinhamento da Emissão às referidas diretrizes, por meio da verificação de três dimensões fundamentais:

1. Alocação dos recursos: verificar se os recursos captados foram efetivamente destinados ao reembolso de gastos e despesas relacionados ao desenvolvimento, implantação ou operação dos ativos de geração de energia renovável sob gestão da Emissora, em conformidade com os critérios técnicos, legais e contratuais estabelecidos na Escritura da 5ª Emissão de Debêntures;
2. Manutenção dos atributos verdes e climáticos do portfólio de geração: avaliar se o portfólio de ativos de geração da Emissora permanece em operação regular e em conformidade ambiental, e se continua a gerar impactos ambientais positivos mensuráveis, tais como a geração de energia proveniente de fontes renováveis e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) evitadas pela substituição de fontes fósseis;
3. Aderência às práticas ESG corporativas: se a controladora Serena Energia S.A. mantém suas práticas e compromissos ESG previamente declarados e utilizados como base para o enquadramento como empresa *pure play*.

A abordagem adotada considerou a continuidade metodológica em relação ao Parecer de Segunda Opinião (PSO), publicado em 2024, com foco nos quatro pilares dos GBPs: (i) uso dos recursos; (ii) processo para avaliação e seleção de projetos; (iii) gestão dos recursos; e (iv) *reporting*.

<sup>2</sup> Disponível em: *The Green Bond Principles* (Princípios para Títulos Verdes) (2021), p. 3.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://shre.ink/rARR> ([www.anbima.com.br](http://www.anbima.com.br))



A análise foi fundamentada em documentos, relatórios e evidências fornecidas pela Companhia, complementada por consulta a fontes públicas e bases de dados relevantes, incluindo o Relato Integrado mais recente disponível, documentos comprobatórios de alocação de recursos, relatórios de licenciamento ambiental e plataformas públicas de rastreabilidade socioambiental. Quando necessário, foram realizadas interações com representantes da Companhia para esclarecimento de informações.

#### **4. Destinação dos recursos**

Em atendimento ao disposto nas Cláusulas 3.5.1 e 3.5.2 da Escritura da 5ª Emissão de Debêntures Simples da Serena Geração S.A., a Emissora apresentou declaração formal de destinação dos recursos obtidos na emissão, assinada digitalmente por seus representantes legais em 27 de outubro de 2025.

No referido documento, a Serena Geração S.A. declara que:

- (i) os recursos captados por meio da 5ª Emissão de Debêntures foram utilizados exclusivamente para reforço de caixa e capital de giro, e
- (ii) não houve desvio de finalidade em relação ao previsto na Escritura de Emissão datada de 06 de junho de 2024.

A declaração de destinação foi devidamente encaminhada ao Agente Fiduciário Oliveira Trust Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários Ltda., acompanhada de protocolo de envio eletrônico, atendendo à exigência contratual de comprovação formal da utilização dos recursos. A documentação fornecida demonstra o cumprimento das obrigações previstas na Escritura, assegurando transparência e rastreabilidade na aplicação dos recursos da emissão.

A análise complementar das Demonstrações Financeiras Consolidadas da Serena Geração S.A. referentes ao exercício de 2024 evidencia que o montante captado contribuiu para o reforço de liquidez e do capital de giro da Emissora, refletindo-se no aumento do saldo de caixa e equivalentes de caixa e na sustentação da estrutura de capital de curto prazo, em linha com a finalidade originalmente prevista na operação.

Dessa forma, verifica-se que a destinação dos recursos da 5ª Emissão de Debêntures foi integralmente cumprida, sem desvios de finalidade e em conformidade com as disposições contratuais e regulamentares aplicáveis.

As atividades e os ativos de geração da Emissora permanecem enquadrados na categoria “energia renovável” das tipologias elegíveis dos *Green Bond Principles* (GBPs), do Guia de Dívida Sustentável no Brasil e da Taxonomia da Climate Bonds Initiative (CBI), mais especificamente como “*Onshore Wind Energy Generation Facilities*”. Tratam-se, portanto, de atividades e ativos com atributos climáticos comprovados, em alinhamento direto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) — ODS 7 (Energia Limpa e Acessível) e ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima). Assim, os recursos levantados na emissão contribuíram para a manutenção das atividades de geração de energia renovável da Emissora, sendo fundamentais para fortalecer as adicionalidades ambientais e climáticas inerentes a esse tipo de operação, uma vez que a energia gerada possui natureza limpa, de baixo impacto e com contribuição direta à redução das emissões de gases de efeito estufa.

Por fim, conforme previsto em sua estratégia de sustentabilidade e de reporte a investidores, os dados de geração e emissões evitadas, bem como os indicadores ambientais e climáticos associados à operação, são periodicamente divulgados em relatórios públicos e canais oficiais da Companhia, reforçando o compromisso da Emissora com a transparência e a integridade de seus instrumentos de financiamento verde.

## 5. Contexto setorial

O Brasil mantém uma matriz elétrica predominantemente baseada em fontes renováveis. Em 2024, o país registrou uma expansão recorde de sua capacidade instalada de geração elétrica, com acréscimo de 10.853,35 megawatts (MW) ao longo do ano — o maior volume desde o início da série histórica da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), iniciada em 1997<sup>4</sup>.

Desse total, 91,13% (aproximadamente 9.890 MW) foram provenientes de fontes renováveis, com destaque para a energia solar fotovoltaica, responsável por 51,87% da nova capacidade instalada (cerca de 5.629,69 MW), e para a energia eólica, que contribuiu com 39,26% da expansão (aproximadamente 4.260,57 MW). No total, foram incorporadas 301 novas usinas em 16 estados brasileiros, sendo 147 solares fotovoltaicas e 121 eólicas. Com essa expansão, a capacidade total instalada no Brasil atingiu 208.930,5 MW em janeiro de 2025, dos quais 84,95% são provenientes de fontes renováveis<sup>5</sup>. Esses números refletem o avanço contínuo do país na ampliação de sua matriz energética limpa, consolidando sua posição como um dos líderes globais em geração de energia renovável.

---

<sup>4</sup>Fonte: <https://shre.ink/bBF5>.

<sup>5</sup>Fonte: <https://shre.ink/bBF5>.



Além do crescimento quantitativo, a energia eólica no Brasil possui características técnicas e estruturais que favorecem sua integração à matriz majoritariamente hídrica. A complementariedade entre geração eólica e hidrelétrica permite maior eficiência no armazenamento de energia nos reservatórios e reduz a necessidade de acionamento de termelétricas, o que contribui para uma matriz ainda mais limpa. Essa integração torna-se especialmente estratégica em períodos de estiagem, quando os ventos tendem a ser mais intensos e compensam a baixa disponibilidade hídrica.

Adicionalmente, o setor eólico brasileiro apresenta importante potencial de geração de emprego e renda, com estimativas de mais de 1 milhão de postos de trabalho até 2038, sobretudo nas atividades de operação e manutenção, com destaque para a região Nordeste<sup>6</sup>. O avanço da tecnologia, a redução dos custos e a possibilidade de sinergia com atividades agropecuárias também reforçam o papel da energia eólica na transição energética brasileira. Em perspectiva futura, novas tecnologias estão sendo estudadas para associar turbinas eólicas à captura de carbono atmosférico, o que poderá ampliar ainda mais os benefícios ambientais desse tipo de geração<sup>7</sup>.

## 6. Regularidade ambiental dos ativos de geração

No Parecer de Segunda Opinião (PSO) emitido em 13 de junho de 2024, optou-se por realizar uma avaliação amostral da regularidade ambiental de determinados ativos operacionais eólicos da Emissora. À época, foram analisadas licenças ambientais representativas de empreendimentos integrantes dos seguintes complexos de geração sob gestão da Serena Geração S.A.: Cluster Chuí, Cluster Delta Piauí, Cluster Delta Maranhão, Cluster Ventos da Bahia, Cluster Assuruá, além das linhas de transmissão associadas a alguns desses ativos operacionais.

Neste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão, revisita-se a situação de regularidade ambiental desses mesmos complexos, à luz das informações e documentos públicos mais recentes disponíveis, com o objetivo de verificar a manutenção das condições de conformidade ambiental anteriormente observadas e identificar eventuais atualizações de licenciamento ou modificações relevantes ocorridas desde a emissão do PSO de 2024.

### Cluster Chuí

No Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024), registrou-se que a Emissora apresentou a Licença Ambiental de Operação (LAO) nº 01615/2023, referente ao Complexo Eólico Hermenegildo, integrante do

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.fiern.org.br/setor-eolico-preve-geracao-de-mais-de-1-milhao-de-empregos-e-mais-participacao-feminina/>.

<sup>7</sup> Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/noticias/noticias/358-turbinas-eolicas-podem-ajudar-a-capturar-co2-enquanto-produzem-energia> (jun/23).

Cluster Chuí. O complexo é composto por 91 aerogeradores, distribuídos em três parques de geração, totalizando 162,89 MW de potência instalada e ocupando uma área total de 2.557,72 hectares. Os aerogeradores estão localizados nos municípios de Chuí/RS e Santa Vitória do Palmar/RS, e a operação conta ainda com subestação de energia contemplada na mesma licença ambiental. A LAO foi emitida em 30/05/2023, com validade até 30/05/2028.

À época, observou-se que a exigência técnica nº 1.10 da licença determinava a apresentação, ao órgão ambiental estadual (Fepam), do Certificado de Regularidade (CR) do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), emitido pelo Ibama, no prazo de 60 dias após a emissão da licença.

No âmbito deste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão, nova verificação documental foi conduzida, tendo sido constatado que:

- A Licença de Operação nº 01615/2023 permanece vigente e válida até 30/05/2028, sem registros de suspensão ou autuações associadas ao empreendimento; e
- Em relação ao Certificado de Regularidade (CTF/APP Ibama) relacionado ao CNPJ 42.873.310/0003-22 (SERENA CHUI I ENERGIA S.A.), foi apresentada evidência do cadastro regularizado (Figura 1).



 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
8367810	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	42.873.310/0003-22		
Razão Social :	SERENA CHUI I ENERGIA SA		
Nome fantasia :	SERENA CHUI I ENERGIA SA		
Data de abertura :	29/12/2022		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	R JUSTINO AMONTE ANAKER		
N.º:	425	Complemento:	SALA 01
Bairro:	CENTRO	Município:	SANTA VITORIA DO PALMAR
CEP:	96230-000	UF:	RS
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-34	Transmissão de energia elétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.			
<b>Chave de autenticação</b>		53R26VDBGCL94HH4	

Figura 1 - Consulta CTF/APP Ibama do Complexo Eólico Hermenegildo – CNPJ 42.873.310/0003-22 (Rio Grande do Sul)

Dessa forma, a Licença Ambiental de Operação do Complexo Eólico Hermenegildo permanece vigente e válida, não havendo registros de sanções ou restrições associadas ao empreendimento junto à Fepam. Adicionalmente, o Complexo Eólico Hermenegildo (CNPJ 42.873.310/0003-22) possui Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras (CTF/APP) devidamente regularizado e com Certificado de Regularidade (CR) válido, conforme evidência apresentada pela Emissora.

A Licença Ambiental de Operação nº 01615/2023 contempla ainda um conjunto abrangente de condicionantes e medidas voltadas à gestão ambiental da operação, abrangendo temas como preservação e conservação ambiental, manejo do solo, flora, fauna, efluentes líquidos, óleos lubrificantes, resíduos sólidos, emergências ambientais, monitoramentos e programas ambientais.

Entre os principais programas e planos ambientais estabelecidos pela Fepam, destacam-se:

- Programa de Monitoramento da Fauna;
- Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social;

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Controle de Erosão;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos;
- Programa de Controle e Manejo de Águas Pluviais;
- Plano de Controle e/ou Erradicação de Espécies Exóticas Invasoras; e
- Plano de Controle de Pomáceas.

A licença também determina a apresentação anual de relatórios técnicos de execução e acompanhamento dos programas ambientais, acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), registros fotográficos e discussão dos resultados, assegurando o monitoramento contínuo e a efetividade das ações de gestão ambiental implementadas pelo empreendimento.

Neste monitoramento também foi possível identificar nova evidência de manutenção da regularidade ambiental dos empreendimentos sob gestão da Serena Geração, referente à renovação da Licença Ambiental de Operação da unidade CGE Chuí 9, integrante do Complexo Eólico Chuí. A Emissora compartilhou a Licença de Operação nº 02177/2025, emitida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) em 27/05/2025, com validade até 27/05/2030. A licença renovada confirma a continuidade operacional regular do empreendimento, composto por 10 aerogeradores com potência individual de 1,79 MW e capacidade instalada total de 17,90 MW, ocupando área de 112,13 hectares nos municípios de Chuí/RS e Santa Vitória do Palmar/RS.

### **Cluster Delta Piauí**

No Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024), foram analisadas as licenças ambientais de dois empreendimentos integrantes do Cluster Delta Piauí: Complexo Eólico Delta 1 I e Complexo Eólico Testa Branca I, localizados nos municípios de Parnaíba e Ilha Grande, respectivamente.

À época, verificou-se que o Complexo Eólico Delta 1 I possuía Renovação de Licença Ambiental de Operação nº D000304/22 – 007843/21, emitida em 24/08/2022 e válida até 24/08/2026, em nome da sociedade Porto das Barcas Energia S.A. (Antiga denominação da Delta 1 I Energia S.A.) (CNPJ 14.567.884/0001-75). O empreendimento, denominado Central Geradora Eólica Porto das Barcas, possui potência total instalada de 20 MW, distribuída em aerogeradores localizados em área rural de 199 hectares, na localidade de Ilha Grande de Santa Izabel, município de Parnaíba/PI. Na ocasião, constatou-se que o empreendedor mantinha o Certificado de Regularidade (CR) ativo junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama.



Também foi analisado o Complexo Eólico Testa Branca I, devidamente licenciado por meio da Renovação de Licença de Operação nº D000100/22 – 001359/20, emitida em 18/03/2022 e válida até 18/03/2026, em nome da sociedade Delta 2 I Energia S.A. (CNPJ 18.501.753/0001-46). O empreendimento possui potência total instalada de 23 MW, localizado em área de 1.420,9 hectares, no mesmo município de Ilha Grande/PI. À época, a consulta ao sistema do Ibama confirmou que o empreendedor detinha Certificado de Regularidade (CTF/APP) ativo e em conformidade com as obrigações ambientais aplicáveis.

No âmbito deste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão, as verificações atualizadas indicam que ambas as Licenças de Operação permanecem válidas e vigentes, não havendo registro de autuações, suspensões ou revogações associadas aos empreendimentos. Ademais, ambas as empresas possuem seus Cadastros Técnicos Federais (CTF/APP) devidamente regularizados e em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama (Figuras 2 e 3).



 <div style="text-align: center;">                     Ministério do Meio Ambiente                      Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis                      CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS                      CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR                 </div> 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
8580886	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	14.567.884/0001-75		
Razão Social :	DELTA 1 I ENERGIA S.A.		
Nome fantasia :	DELTA 1 I ENERGIA S.A.		
Data de abertura :	11/10/2011		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	RUA ELVIRA FERRAZ		
N.º:	68	Complemento:	AND 12 CONJ 123 124
Bairro:	VILA OLIMPIA	Município:	SAO PAULO
CEP:	04552-040	UF:	SP
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		1CJM3R56BSPNEQPN	

Figura 2 - Consulta CTF/APP Ibama do Complexo Eólico Delta 1 I (Piauí) - Cluster Delta Piauí



 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
5891051	03/11/2025	16/10/2025	16/01/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	18.501.753/0001-46		
Razão Social :	DELTA 2 I ENERGIA S.A.		
Nome fantasia :	DELTA 2 I ENERGIA S.A.		
Data de abertura :	16/07/2013		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	RUA ELVIRA FERRAZ		
N.º:	68	Complemento:	12 AND CONJ 123 124
Bairro:	VILA OLÍMPIA	Município:	SAO PAULO
CEP:	04552-040	UF:	SP
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.			
<b>Chave de autenticação</b>		HR7WJ1P5WH9QCVDW	

Figura 3 - Consulta CTF/APP Ibama do Complexo Eólico Delta 2 I (Piauí) - Cluster Delta Piauí

Assim, observa-se que os empreendimentos do Cluster Delta Piauí mantêm suas licenças ambientais válidas e vigentes. Da mesma forma, os respectivos Cadastros Técnicos Federais de Atividades Potencialmente Poluidoras (CTF/APP) encontram-se devidamente regularizados, com Certificados de Regularidade (CR) válidos, conforme evidências apresentadas pela Emissora.

Dessa forma, o Cluster Delta Piauí mantém a condição de regularidade ambiental observada no PSO de 2024, evidenciando a adoção de práticas consistentes de gestão ambiental pela Emissora e a manutenção da conformidade das licenças operacionais de seus empreendimentos eólicos no Estado do Piauí.

### Cluster Delta Maranhão

No Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024), foi solicitada à Emissora a apresentação da Licença Ambiental de Operação (LAO) referente ao empreendimento de maior capacidade instalada do cluster, situado



na Área de Proteção Ambiental (APA) Foz do Rio Preguiças. A Emissora apresentou a Licença Ambiental de Operação nº 1065800/2023, emitida em 23/03/2023 e válida até 23/03/2027, correspondente ao Complexo Eólico Delta 5 I, localizado em zona rural do município de Paulino Neves/MA.

O empreendimento ocupa área total de 1.581 hectares, inserida em propriedade de aproximadamente 7.882 hectares, e é composto por 10 aerogeradores com potência instalada total de 27 MW. A licença identifica como responsável o CNPJ nº 29.296.171/0001-91 (Delta 5 I Energia S.A.). À época do PSO, a consulta ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama confirmava a regularidade do Certificado de Regularidade (CR) da empresa.

No âmbito deste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão, foi realizada nova verificação documental, que confirmou que a Licença de Operação nº 1065800/2023 permanece válida e vigente, sem registros de suspensão, autuação ou revogação associadas ao empreendimento. Além disso, a empresa possui seu Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) devidamente regularizado e em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama (Figura 4).

Assim, observa-se que o Complexo Eólico Delta 5 I mantém sua licença ambiental de operação e seu Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) devidamente válidos e em plena vigência.

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis <b>CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS</b> <b>CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR</b> 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7299423	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	29.296.171/0001-91		
Razão Social :	DELTA 5 I ENERGIA S.A.		
Nome fantasia :	DELTA 5 I ENERGIA S.A.		
Data de abertura :	19/12/2017		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	RUA ELVIRA FERAZ		
N.º:	68	Complemento:	12 AND CONJ 123 124
Bairro:	VILA OLÍMPIA	Município:	SAO PAULO
CEP:	04552-040	UF:	SP
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-34	Transmissão de energia elétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.			
<b>Chave de autenticação</b>		<b>7KG3L8IEJQBL4TMK</b>	

Figura 4 - Consulta CTF/APP Ibama do Complexo Eólico Delta 5 I – Cluster Delta Maranhão

Adicionalmente, no que se refere aos demais empreendimentos integrantes do Cluster Delta Maranhão, a Emissora informou que as solicitações de renovação das Licenças de Operação das usinas Delta 7 I e Delta 7 II foram devidamente protocoladas nos dias 11 e 10 de abril de 2023, respectivamente, dentro do prazo regulamentar de 120 dias que antecede o vencimento das licenças. Ambas as solicitações foram apresentadas por meio do sistema SIGLA (Sistema Integrado de Gerenciamento de Licenciamento e Autorização Ambiental) da SEMA/MA e permanecem em análise pelo órgão ambiental competente.

De igual modo, a renovação da Licença de Operação da usina Delta 3 foi protocolada em 28 de maio de 2025, enquanto a renovação da Licença da Linha de Transmissão (LT) associada foi requerida em 18 de agosto de

2025, também pelo sistema SIGLA, encontrando-se em fase de tramitação e aguardando manifestação da autoridade ambiental.

### Cluster Ventos da Bahia

No Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024), foram analisadas as licenças ambientais dos principais parques integrantes do Cluster Ventos da Bahia. À época, a Emissora apresentou as seguintes licenças e autorizações ambientais dos parques eólicos que constituem o Complexo VDB F3:

- Parque Eólico Ventos da Bahia XIII – CNPJ 31.810.463/0001-42 – Licença Ambiental de Operação e Autorização para Manejo de Fauna emitidas pela Portaria nº 24.566/2021, válidas até 10/11/2026;
- Parque Eólico Ventos da Bahia XXIII – CNPJ 31.782.653/0001-01 – Licença Ambiental de Operação e Autorização para Manejo de Fauna emitidas pela Portaria nº 24.568/2021, válidas até 10/11/2026;
- Parque Eólico Ventos da Bahia XXVII – CNPJ 32.124.546/0001-40 – Licença Ambiental de Operação e Autorização para Manejo de Fauna emitidas pela Portaria nº 24.563/2021, válidas até 10/11/2026.

As licenças emitidas pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia (Sema/BA) estabelecem condicionantes que abordam aspectos ambientais e sociais relevantes para a operação dos empreendimentos, incluindo:

- Medidas de proteção e manejo da fauna e flora;
- Controle de ruído, poeira e processos erosivos;
- Planos de comunicação social e educação ambiental junto às comunidades de entorno; e
- Ações de apoio social voltadas à melhoria da qualidade de vida das populações residentes nas áreas de influência direta.

À época do PSO, as consultas realizadas ao Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) do Ibama indicavam que todos os empreendimentos citados possuíam Certificado de Regularidade (CR) ativo e situação cadastral regular.

No âmbito deste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão, foram realizadas novas consultas e verificações documentais, confirmando que as licenças ambientais de operação permanecem válidas e vigentes até novembro de 2026, sem registro de autuações, suspensões ou revogações associadas aos empreendimentos.

Ademais, a seguir estão dispostas as evidências dos Cadastros Técnicos Federais (CTF/APP) devidamente regularizados de cada SPE:

- CNPJ 31.810.463/0001-42 (Ventos da Bahia XIII) - Figura 5;
- CNPJ 31.782.653/0001-01 (Ventos da Bahia XXIII) - Figura 6;
- CNPJ 32.124.546/0001-40 (Ventos da Bahia XXVII) - Figura 7.



 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7607777	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	31.810.463/0001-42		
Razão Social :	PARQUE EÓLICO VENTOS DA BAHIA XIII S.A.		
Nome fantasia :	PARQUE EÓLICO VENTOS DA BAHIA XIII S.A.		
Data de abertura :	19/10/2018		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	ESVC KM 8,5 A SUDOESTE DE VARZEA DO CERCO NA BA 427		
N.º:	SN	Complemento:	FAZENDA SEGREDO
Bairro:	ZONA RURAL	Município:	IRAQUARA
CEP:	46980-000	UF:	BA
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		T9FG73MLUJR932Z8	

Figura 5 - Consulta CTF/APP Ibama do Parque Eólico Ventos da Bahia XIII (Bahia) - Cluster Ventos da Bahia



 <div style="text-align: center;">                     Ministério do Meio Ambiente                      Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis                      CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS                      CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR                 </div> 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7326517	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	31.782.653/0001-01		
Razão Social :	PARQUE EÓLICO VENTOS DA BAHIA XXIII S.A.		
Nome fantasia :	PARQUE EÓLICO VENTOS DA BAHIA XXIII S.A.		
Data de abertura :	16/10/2018		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	FAZENDA VÁRZEA DO CERCO, ESTRADA VICINAL A 8,5 KM A SUDOESTE DE VÁRZEA DO CERCO NA B		
N.º:	S/N	Complemento:	
Bairro:	ZONA RURAL	Município:	SOUTO SOARES
CEP:	46990-000	UF:	BA
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-34	Transmissão de energia elétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		J6HZJN36EU5JKZLX	

Figura 6 - Consulta CTF/APP Ibama do Parque Eólico Ventos da Bahia XXIII (Bahia) - Cluster Ventos da Bahia



 <div style="text-align: center;">                     Ministério do Meio Ambiente                      Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis                      CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS                      CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR                 </div> 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7607808	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	32.124.546/0001-40		
Razão Social :	PARQUE EÓLICO VENTOS DA BAHIA XXVII S.A.		
Nome fantasia :	PARQUE EÓLICO VENTOS DA BAHIA XXVII S.A.		
Data de abertura :	19/10/2018		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	ESVC KM 8,5 A SUDOESTE DE VARZEA DO CERCO NA BA 427		
N.º:	SN	Complemento:	FAZ VARZEA DO CERCO
Bairro:	ZONA RURAL	Município:	SOUTO SOARES
CEP:	46990-000	UF:	BA
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		NKLEAJZHKII51H9P	

Figura 7 - Consulta CTF/APP Ibama do Parque Eólico Ventos da Bahia XXVII (Bahia) - Cluster Ventos da Bahia

Dessa forma, observa-se que as licenças ambientais permanecem válidas e em plena vigência, assegurando a regularidade operacional dos empreendimentos. Além disso, as empresas possuem seus Cadastros Técnicos Federais (CTF/APP) devidamente regularizado e em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

Adicionalmente, a Emissora informou que o Complexo Ventos da Bahia F2 (VDB F2), composto pelos Parques Eólicos Ventos da Bahia I, Ventos da Bahia III, Ventos da Bahia IX e Ventos da Bahia XVIII, encontra-se com Licenças Ambientais de Operação vencidas desde setembro de 2023, porém as solicitações de renovação das respectivas licenças foram apresentadas dentro do prazo regulamentar, e os processos encontram-se em tramitação no sistema SIGLA, aguardando manifestação do órgão ambiental competente.

## Cluster Assuruá – CEA II

No Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024), foi solicitada à Emissora a apresentação da Licença Ambiental de Operação (LAO) referente ao empreendimento de maior capacidade instalada do Complexo Eólico Assuruá II (CEA II), integrante do Cluster Assuruá. A Emissora apresentou a Licença Ambiental de Operação do Parque Eólico Laranjeiras II (CNPJ 21.544.159/0001-47), expedida pela Portaria nº 15.863/2018 da Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia (Sema/BA), emitida em 30/03/2018 e válida até 30/03/2023.

À época, a Emissora também encaminhou o protocolo de solicitação de renovação da referida licença, comprovando que o pedido de renovação havia sido realizado dentro do prazo regulamentar de 120 dias que antecede o vencimento, o que assegurava a manutenção da validade da licença até a manifestação definitiva do órgão ambiental, conforme previsto na legislação aplicável.

De acordo com a licença, o Parque Eólico Laranjeiras II é composto por 12 aerogeradores, totalizando 30 MW de potência instalada, localizados em área rural do município de Gentio do Ouro/BA.

Em consulta ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama, realizada na época da emissão do PSO, verificou-se que o CNPJ 21.544.159/0001-47 (Parque Eólico Laranjeiras II) possuía Certificado de Regularidade (CR) ativo e situação regular.

No âmbito deste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão, nova verificação foi conduzida, tendo sido constatado que o processo de renovação da Licença de Operação do Parque Eólico Laranjeiras II permanece em análise técnica pela Sema/BA, aguardando manifestação do órgão ambiental competente. Ainda que a renovação definitiva não tenha sido formalizada até o presente momento, a solicitação tempestiva e a inexistência de registros de autuações ou sanções ambientais associadas ao empreendimento mantêm a condição de regularidade ambiental da operação.

Em relação à consulta ao sistema CTF/APP do Ibama referente ao CNPJ 21.544.159/0001-47 (Parque Eólico Laranjeiras II), segue abaixo evidência do Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) devidamente regularizado (Figura 8).

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis <b>CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS</b> <b>CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR</b> 			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7094840	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026
<b>Dados básicos:</b>			
CNPJ :	21.544.159/0001-47		
Razão Social :	PARQUE EÓLICO LARANJEIRAS II S.A		
Nome fantasia :	PARQUE EÓLICO LARANJEIRAS II S.A		
Data de abertura :	01/12/2014		
<b>Endereço:</b>			
logradouro:	RUA ELVIRA FERRAZ, Nº 68,		
N.º:	68	Complemento:	12º ANDAR, CONJUNTOS
Bairro:	VILA OLÍMPIA	Município:	SAO PAULO
CEP:	04552-040	UF:	SP
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-34	Transmissão de energia elétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		2W2U4KDJFWBKN1UD	

Figura 8 - Consulta CTF/APP Ibama do Parque Eólico Laranjeiras II (CEA II)

Assim, observa-se que o Parque Eólico Laranjeiras II mantém sua licença ambiental de operação em tramitação regular e sem restrições associadas. Além disso, a empresa possui seu Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) devidamente regularizado e em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

### Licenciamento Ambiental Linhas de Transmissão

As linhas de transmissão que interligam os parques eólicos aos respectivos sistemas de subestações também estão sujeitas ao processo de licenciamento ambiental. No âmbito deste monitoramento, optou-se por solicitar à Emissora a comprovação da regularidade ambiental de suas principais linhas de transmissão, tendo sido compartilhados dois exemplos representativos.

A primeira é a Licença Ambiental de Operação nº D000310/22 – 007847/21, emitida pela autoridade ambiental competente e válida até 25/08/2032, referente à linha de transmissão de 138 kV, com 34,5 km de extensão, vinculada ao Cluster Delta Piauí e responsável pela interligação entre a Subestação Delta e a Subestação Tabuleiros, no Estado do Piauí.

A segunda é a Licença Ambiental de Operação nº D000097/22 – 001361/20, válida até 17/03/2032, que licencia a linha de transmissão que conecta os Parques Eólicos Testa Branca I e Testa Branca III à Subestação Tabuleiros II, também localizada no Estado do Piauí.

Ambas as licenças evidenciam que as linhas de transmissão associadas aos complexos eólicos sob gestão da Serena Geração encontram-se regularmente licenciadas, com vigência estendida até 2032, assegurando a conformidade ambiental dos ativos de infraestrutura elétrica vinculados aos clusters de geração analisados.

No âmbito deste Parecer de Monitoramento Pós-Emissão, também foram analisados os registros de licenciamento de outras linhas de transmissão associadas aos complexos eólicos sob gestão da Emissora, reforçando a abrangência da regularidade ambiental de suas infraestruturas de interligação elétrica.

No Complexo Eólico Chuí (RS), verificou-se a existência de três linhas de transmissão licenciadas junto ao órgão ambiental estadual (Fepam/RS):

- A linha de transmissão associada ao Parque Eólico Geribatu, licenciada sob a Licença Ambiental de Operação nº 00643/2024, válida até 27/02/2029, cuja estrutura linear é composta por 27 torres;
- A linha de transmissão vinculada ao Parque Eólico Hermenegildo, licenciada pela Licença Ambiental de Operação nº 02165/2021, válida até 30/08/2026, composta por 41 torres; e
- A linha de transmissão do Parque Eólico Chuí, licenciada sob a Licença Ambiental de Operação nº 01545/2024, válida até 30/04/2029, com estrutura linear formada por 57 torres.

Esses registros confirmam que as principais linhas de transmissão vinculadas aos ativos de geração eólica da Emissora apresentam licenciamento ambiental vigente e válido, sem registro de restrições ou autuações ambientais associadas até a data deste relatório, evidenciando a manutenção da regularidade ambiental também nas infraestruturas de conexão elétrica da operação.

### Licenciamento ambiental de ativos de geração de fonte hídrica


Para a geração hídrica, optou-se por reavaliar a regularidade ambiental da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Indaiá Grande, ativo hidrelétrico sob gestão da Serena Geração S.A., tomando como referência o licenciamento vigente apresentado à época do Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024).

A Emissora havia apresentado a Licença Ambiental de Operação (LAO) nº 3422, referente ao Processo nº 61/404992/2015, emitida em 14/03/2023 pela autoridade ambiental competente, com validade de oito anos, até março de 2031. O empreendimento está localizado em zona rural do município de Cassilândia/MS, possui potência instalada de 20 MW e conta com reservatório artificial de 8,79 km<sup>2</sup>, formado a partir do represamento das águas do rio Indaiá Grande.

Entre os aspectos ambientais relevantes previstos na licença destacam-se:


- A existência de Termo de Compromisso de Compensação Ecológica, firmado pela empresa junto ao órgão ambiental em janeiro de 2023; e
- A fiscalização continuada do processo de recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) no entorno do reservatório, com largura mínima de 100 metros, conforme estabelecido nas condicionantes da licença ambiental.

A consulta atualizada ao sistema do Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) do Ibama confirma que a Indaiá Grande Energia S.A. (CNPJ 10.400.065/0001-88) mantém Certificado de Regularidade (CR) ativo e válido, encontrando-se em situação regular (Figura 9).



**Ministério do Meio Ambiente**  
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

**CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS**  
**CONSULTA PÚBLICA A CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR**



Registro n.º:  Data da consulta:  CR emitido em:  CR válido até:

[Dados básicos](#)

CNPJ:   
Razão social:   
Nome fantasia:   
Data de abertura:

[Endereço](#)

Logradouro:  Complemento:   
N.º:  Município:   
Bairro:  UF:   
CEP:

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

<a href="#">Categoria</a>	<a href="#">Detalhe</a>
21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981	27 - Porte e uso de motosserra - Lei nº 12.651/2010: art. 69, § 1º
21 - Atividades não relacionadas no Anexo VIII da Lei nº 6.938/1981	35 - Geração de energia hidrelétrica - Lei nº 6.938/1981: art. 10

Conforme dados disponíveis na presente data, a pessoa jurídica acima possui Certificado de Regularidade em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O certificado de regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade do CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Este site é protegido por reCAPTCHA Enterprise e sua [Política de Privacidade](#) e [Termos de Serviço](#) do Google se aplicam.

Figura 9 - Consulta CTF/APP Ibama PCH Indaiá Grande

### Cadastro Técnico Federal (CTF) Ibama – Serena Geração S.A.

Em relação à consulta ao sistema CTF/APP do Ibama referente ao CNPJ 09.149.503/0001-06 da Emissora (Serena Geração S.A.), a seguir está disposta evidência do Cadastro Técnico Federal (CTF/APP) devidamente regularizado (Figura 10):




 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR				
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>	
5071763	03/11/2025	03/11/2025	03/02/2026	
<b>Dados básicos:</b>				
CNPJ :	09.149.503/0001-06			
Razão Social :	SERENA GERAÇÃO S.A.			
Nome fantasia :	SERENA GERAÇÃO S.A.			
Data de abertura :	26/09/2007			
<b>Endereço:</b>				
logradouro:	RUA ELVIRA FERRAZ			
N.º:	68	Complemento:	12º ANDAR	
Bairro:	VILA OLÍMPIA	Município:	SAO PAULO	
CEP:	04552-040	UF:	SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>				
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>			
21-36	Geração de energia eólica e de outras fontes alternativas - Lei nº 6.938/1981: art. 10			
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>				
<b>Chave de autenticação</b>			<b>GJRN11DHE4A1AFNX</b>	

Figura 10 - Consulta CTF/APP Ibama Serena Geração S.A.

### Regularidade ambiental de novos ativos – Geração Distribuída (solar)

No período compreendido entre a emissão do Parecer de Segunda Opinião (junho/2024) e a elaboração deste Relatório de Monitoramento Pós-Emissão (novembro/2025), foram incluídos dois novos ativos de geração distribuída (GD) sob gestão da Serena Geração S.A., ambos de fonte solar fotovoltaica, localizados no Estado do Piauí:

- UFV GD Delta 1, situada no município de Parnaíba/PI, com capacidade instalada de 2,45 MW, em fase de operação desde 11 de março de 2024; e
- UFV GD Delta 4, localizada no município de Luís Correia/PI, com capacidade instalada de 2,46 MW, em fase de operação desde 23 de agosto de 2025.

Ambas as unidades se encontram regularmente licenciadas pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMARH/PI), sob o regime de Declaração de Baixo Impacto Ambiental (DBIA). A DBIA da GD Delta 1 possui validade até 18/09/2027, enquanto a DBIA da GD Delta 4 está válida até 04/06/2028.

Ressalta-se que, em função do porte reduzido e do baixo potencial poluidor das referidas unidades, o licenciamento ambiental foi conduzido sob a modalidade de Licenciamento Simplificado, com emissão direta da Declaração de Baixo Impacto Ambiental (DBIA) — em conformidade com os critérios estabelecidos pelas normas ambientais vigentes do Estado do Piauí.

Essas novas inclusões evidenciam o avanço da diversificação da matriz energética sob gestão da Serena Geração S.A., com a incorporação de ativos solares de pequeno porte e baixo impacto ambiental, integrados de forma compatível com as exigências legais e regulatórias aplicáveis. Destaca-se ainda que a inclusão das UFVs GD Delta 1 e GD Delta 4 mantém a coerência com a tese “*pure play*” de geração renovável adotada na 5ª emissão de debêntures da Serena Geração S.A., reforçando o posicionamento da Emissora como empresa dedicada integralmente à geração de energia proveniente de fontes renováveis e em conformidade com os critérios técnicos e ambientais estabelecidos no Parecer de Segunda Opinião (PSO) de 2024.

### **Questões ambientais em curso e medidas de gestão adotadas**

A Serena Geração S.A. demonstra manter uma gestão ambiental ativa, estruturada e preventiva, assegurando a conformidade regulatória de todos os empreendimentos junto aos órgãos ambientais competentes.

No período recente, alguns temas relacionados a condicionantes específicas de licenças ambientais do Complexo Delta Maranhão foram objeto de tratativas administrativas com o órgão ambiental estadual, conduzidas de forma colaborativa e transparente. Essas tratativas resultaram na formalização de um Termo de Compromisso Ambiental (TCA)<sup>8</sup>, que estabeleceu novos prazos e metas para o atendimento integral das condicionantes, dentro de um plano de ação revisado e aprovado pelo órgão licenciador.

Como parte desse compromisso, foram definidas ações compensatórias e de apoio institucional, incluindo a aquisição de equipamentos destinados ao fortalecimento da estrutura operacional da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA/MA), medida que assegurou a quitação integral das pendências administrativas e reforçou o compromisso da Emissora com a melhoria contínua da gestão ambiental pública.

---

<sup>8</sup>Termo de Compromisso Ambiental (TCA) N° 008/2025.



Atualmente, segundo relatado pela Emissora, todos os processos ambientais encontram-se regularizados e sob acompanhamento técnico contínuo, sem prejuízo à vigência das licenças operacionais nem à continuidade das atividades dos empreendimentos sob gestão da Serena Geração S.A.

### **Localização e imóveis rurais**

Os ativos operacionais da Serena Geração S.A. estão distribuídos em imóveis rurais localizados em diferentes municípios e estados brasileiros, abrangendo tanto áreas de propriedade direta da Emissora quanto áreas arrendadas de terceiros.

A gestão fundiária e ambiental dessas propriedades é realizada de forma sistematizada e integrada à governança ambiental da empresa, com foco na manutenção da regularidade cadastral e documental dos imóveis utilizados para fins de geração de energia.

Nesse contexto, destaca-se a manutenção e atualização dos Cadastros Ambientais Rurais (CARs) das propriedades vinculadas aos empreendimentos, aspecto mencionado em diversas licenças ambientais como condicionante técnica obrigatória. A Emissora mantém rotinas de monitoramento e acompanhamento dessas obrigações, assegurando que os imóveis — sejam próprios ou arrendados — permaneçam compatíveis com a legislação ambiental e fundiária vigente.

Esse controle contribui para a segurança jurídica e ambiental das operações, garantindo a adequação contínua das áreas utilizadas pela Emissora às normas de uso e ocupação do solo rural, bem como às exigências estabelecidas nos instrumentos de licenciamento ambiental.

### **Verificações de áreas embargadas e autuações ambientais Ibama e ICMBio<sup>9</sup>**

Como parte da verificação da regularidade ambiental dos ativos sob gestão da Serena Geração S.A., foram realizadas consultas e varreduras cadastrais dos CNPJs das sociedades operacionais vinculadas aos complexos eólicos e hidrelétricos analisados neste parecer nas bases públicas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

As consultas compreenderam as bases de embargos ambientais e autos de infração disponibilizadas por ambos os órgãos federais, com o objetivo de identificar eventuais registros de áreas embargadas, infrações ambientais ou sanções administrativas aplicadas às empresas vinculadas aos empreendimentos.

---

<sup>9</sup>Consultas disponíveis em: <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>, <https://servicos.ibama.gov.br/sicafext/> e <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/aceso-a-informacao/autuacoes-ambientais/infracoes-ambientais/areas-embargadas> (bases versões 21/10/2025).

Os resultados obtidos indicaram ausência de registros de embargos ou autuações ambientais ativas associadas aos CNPJs das empresas verificadas, não tendo sido identificadas pendências administrativas ou sanções vigentes junto ao Ibama ou ao ICMBio até a data desta verificação.

Essa constatação reforça a condição de conformidade ambiental dos ativos operacionais e a efetividade dos controles internos de gestão ambiental e regulatória mantidos pela Emissora.

### **Cluster Chuí**

Para o Cluster Chuí, foi utilizado o CNPJ nº 09.149.503/0007-93, correspondente ao Complexo Eólico Hermenegildo, para fins de verificação nas bases públicas do Ibama e do ICMBio.

As consultas atualizadas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos para o CNPJ em referência, conforme Certidão Negativa de Embargo nº 1I2EJFYC5PGN1CJX, bem como não foram identificados débitos ambientais perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53243353.

A consulta ao banco de dados de autuações ambientais do Ibama referentes ao último ano também não identificou registros de autos de infração para o mesmo CNPJ. Da mesma forma, as bases de dados públicas do ICMBio disponíveis até a data da verificação não apresentaram registros de autuações ou embargos relacionados ao empreendimento.

### **Cluster Delta Piauí**

Para o Cluster Delta Piauí, foram utilizados os CNPJs nº 14.567.884/0001-75 (Delta 1 I) e 18.501.753/0001-46 (Testa Branca I) para fins de verificação nas bases públicas do Ibama e do ICMBio.

As consultas realizadas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos para o CNPJ 14.567.884/0001-75 (Delta 1 I), conforme Certidão Negativa de Embargo nº QQ9YD41XLSP1L42D, bem como não foram identificados débitos ambientais perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53244176.

As consultas realizadas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos para o CNPJ 18.501.753/0001-46 (Testa Branca I), conforme Certidão Negativa de Embargo nº S1HCTFQ5GHTTEXJR, bem como não foram identificados débitos ambientais perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53244173.



A consulta ao banco de dados de autuações ambientais do Ibama, abrangendo o último ano, também não identificou autos de infração para os referidos CNPJs. Da mesma forma, as bases de dados do ICMBio disponíveis até a data da verificação não apresentaram registros de autuações ou embargos associados aos empreendimentos.

### **Cluster Delta Maranhão**

Para o Cluster Delta Maranhão, foi utilizado o CNPJ nº 29.296.171/0001-91, correspondente ao Complexo Eólico Delta 5 I, para fins de verificação nas bases públicas do Ibama e do ICMBio.

As consultas realizadas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos para o CNPJ em referência, conforme Certidão Negativa de Embargo nº 7C9XBJW942WN3IKC, bem como não foram identificados débitos ambientais perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53244180.

A verificação do banco de dados de autuações ambientais do Ibama, abrangendo o último ano, não identificou autos de infração associados ao empreendimento. Da mesma forma, as bases públicas do ICMBio não apresentaram registros de autuações ou embargos relacionados ao CNPJ analisado.

### **Cluster Ventos da Bahia**

Para o Cluster Ventos da Bahia, foram realizadas verificações utilizando os CNPJs das sociedades operacionais responsáveis pelos parques eólicos Ventos da Bahia XIII (CNPJ 31.810.463/0001-42), Ventos da Bahia XXIII (CNPJ 31.782.653/0001-01) e Ventos da Bahia XXVII (CNPJ 32.124.546/0001-40), em consulta às bases públicas do Ibama e do ICMBio.

As consultas apresentaram os seguintes resultados:

- Parque Eólico Ventos da Bahia XIII (CNPJ 31.810.463/0001-42) – não foram identificados registros de embargos ambientais ativos perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Embargo nº 6EN94M5QZN8EDT2G, e não foram identificados débitos ambientais, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53243369. A consulta ao banco de dados de autuações do Ibama, abrangendo o último ano, não identificou registros, e não foram encontrados autos de infração ou embargos nas bases do ICMBio.
- Parque Eólico Ventos da Bahia XXIII (CNPJ 31.782.653/0001-01) – não foram identificados registros de embargos ambientais ativos perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Embargo nº ZP1GFQPX22EPW4M4, e não foram identificados débitos ambientais, conforme Certidão Negativa

de Débitos nº 53243371. A consulta às bases de autuações ambientais do Ibama do último ano e do ICMBio não apresentou registros.

- Parque Eólico Ventos da Bahia XXVII (CNPJ 32.124.546/0001-40) – não foram identificados embargos ambientais ativos, conforme Certidão Negativa de Embargo nº M52C9BZU2F6Y2ZJQ, e não foram identificados débitos ambientais, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53243372. As consultas ao Ibama e ao ICMBio não identificaram autuações, embargos ou sanções para o referido CNPJ.

### **Cluster Assuruá – CEA II**

Para o Cluster Assuruá – CEA II, foi utilizado o CNPJ nº 21.544.159/0001-47, correspondente ao Parque Eólico Laranjeiras II, para a realização das varreduras nas bases públicas do Ibama e do ICMBio.

As consultas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Embargo nº A6U1KFF4UU29V7DL, e não foram identificados débitos ambientais em nome da empresa, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53243378.

A consulta ao banco de dados de autuações ambientais do Ibama, abrangendo o último ano, não identificou autos de infração para o CNPJ analisado. Da mesma forma, as bases públicas do ICMBio não apresentaram registros de autuações, embargos ou sanções ambientais relacionadas ao empreendimento.

### **PCH (Pequena Central Hidrelétrica) Indaiá Grande**

Para a Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Indaiá Grande, foi utilizado o CNPJ nº 10.400.065/0001-88, correspondente à Indaiá Grande Energia S.A., para a realização das varreduras nas bases públicas do Ibama e do ICMBio, com o objetivo de verificar a existência de eventuais embargos, débitos ou autuações ambientais associadas ao empreendimento.

As consultas realizadas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Embargo nº A5A9YPXKVM6LDWKJ, e não foram identificados débitos ambientais em nome da empresa, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53244193.

A consulta ao banco de dados de autuações ambientais do Ibama, referente ao último ano, não identificou autos de infração associados ao CNPJ analisado. Da mesma forma, as bases públicas do ICMBio não apresentaram registros de autuações, embargos ou sanções ambientais relacionadas ao empreendimento.

## Serena Geração S.A.

Para a Serena Geração S.A. (Emissora), foi utilizado o CNPJ nº 09.149.503/0001-06 para a realização das varreduras nas bases públicas do Ibama e do ICMBio, com o objetivo de verificar a existência de eventuais embargos, débitos ou autuações ambientais associados à pessoa jurídica.

As consultas realizadas indicaram que não foram identificados registros de embargos ambientais ativos perante o Ibama, conforme Certidão Negativa de Embargo nº LI1D3MDGMWNPEYBU, e não foram identificados débitos ambientais em nome da Emissora, conforme Certidão Negativa de Débitos nº 53244200.

A verificação do banco de dados de autuações ambientais do Ibama, referente aos últimos cinco anos, não identificou autos de infração vinculados ao CNPJ da Serena Geração S.A. Da mesma forma, as bases públicas do ICMBio não apresentaram registros de autuações, embargos ou sanções ambientais relacionadas à Emissora.

## 7. Práticas ESG Serena Energia

As principais práticas ESG da Companhia analisadas neste relatório de monitoramento foram identificadas com base nas informações divulgadas no Relato Integrado 2024<sup>10</sup> da Serena, publicado em 6 de junho de 2025, documento que consolida as principais evidências de desempenho ambiental, social e de governança da Companhia no exercício de 2024. Complementarmente, foram utilizadas informações anteriormente disponibilizadas no Release de Resultados do 4T24<sup>11</sup>. A partir do novo Relato Integrado, foi possível aprofundar a análise das iniciativas socioambientais e de governança implementadas tanto pela Emissora quanto pela Serena, incluindo os avanços relacionados aos projetos e ativos de geração vinculados à presente Emissão.

Para o ciclo estratégico de 2023 a 2027, a Serena estruturou um Plano de Negócios<sup>12</sup> que contempla metas vinculadas a temas de sustentabilidade, refletindo seu compromisso com a integração da agenda ESG à gestão corporativa (Tabela 1).

Objetivo Estratégico	Meta Estabelecida
<b>Desempenho em Ratings ESG</b>	Alcançar classificação AA no índice MSCI ESG e manter status de baixo risco na <i>Sustainalytics</i> .

<sup>10</sup>Disponível em: [https://srna.co/wp-content/uploads/2025/06/Relato\\_Integrado\\_Serena.pdf](https://srna.co/wp-content/uploads/2025/06/Relato_Integrado_Serena.pdf).

<sup>11</sup>Disponível em: <https://shre.ink/efCO>.

<sup>12</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), págs. 26 e 27; [Relato Integrado 2024](#), pág. 54.



Objetivo Estratégico	Meta Estabelecida
<b>Redução de Emissões de CO<sub>2</sub></b>	Evitar 35 tCO <sub>2</sub> por GWh de energia gerada no período de dez/2022 a dez/2027.
<b>Engajamento com Comunidades</b>	Atingir índice de aprovação superior a 75% nas pesquisas de percepção realizadas por terceiros nas regiões de atuação.
<b>Investimento Social Privado</b>	Expandir o programa educacional para beneficiar 3.000 alunos e alcançar Retorno Social sobre Investimento (SROI) superior a R\$ 5 para cada R\$ 1 investido no Instituto <i>Janela para o Mundo</i> .

Tabela 1 - Compromissos ESG da Serena – Metas Declaradas.

É importante observar que a operação contínua dos ativos de geração renovável sob gestão da Serena Geração S.A. contribui diretamente para a manutenção da capacidade instalada de energia limpa no país, reforçando a diversificação da matriz energética e a redução contínua da intensidade de carbono nas operações da Emissora. Essa manutenção está alinhada à meta corporativa da Serena Energia de evitar 35 toneladas de CO<sub>2</sub> por GWh de energia gerada entre 2022 e 2027, consolidando o papel da Companhia como agente relevante na transição para uma economia de baixo carbono. Portanto, os ativos operacionais de geração sob gestão da Emissora continuam a representar instrumentos efetivos de mitigação climática, traduzindo-se em benefícios ambientais tangíveis e mensuráveis, em plena conformidade com os critérios de elegibilidade dos *Green Bond Principles* (GBPs).

As metas estabelecidas e as práticas ESG da Emissora também se conectam ao pilar de avaliação e seleção de projetos previsto pelos *Green Bond Principles* (GBPs), que exige que o emissor adote critérios claros, transparentes e robustos para assegurar que os projetos financiados estejam alinhados aos requisitos de elegibilidade verde. A presença de diretrizes climáticas e sociais bem definidas reforça a consistência técnica do processo de seleção dos ativos vinculados à Emissão.

A Serena mantém seu compromisso com as melhores práticas ESG por meio de uma estrutura organizacional dedicada e integrada. A Companhia mantém diretorias com responsabilidades transversais em matéria ESG, além de uma Gerência de Sustentabilidade com atuação ampla nas operações da empresa. Essa gerência é responsável por coordenar a agenda de sustentabilidade em toda a organização, promovendo a integração das diretrizes estratégicas, a implementação de políticas e metas, e o acompanhamento de indicadores de desempenho alinhados aos principais *frameworks* e compromissos de sustentabilidade assumidos pela empresa.



Essa estrutura integrada é responsável pelo monitoramento contínuo dos riscos ambientais, sociais e climáticos, bem como pela supervisão da adoção de práticas sustentáveis em todas as operações da Serena. Esse compromisso está refletido no Plano de Negócios 2023–2027 e na manutenção de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e de um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) ativos, que posicionam a sustentabilidade como um dos pilares estratégicos da companhia. Esses instrumentos, dentre outros, reforçam a robustez da governança corporativa e asseguram que os Projetos e atividades financiados estejam alinhados aos critérios de sustentabilidade exigidos pela Emissão.

Em relação à sua classificação no índice MSCI ESG, em 2024 a Companhia teve sua nota reduzida de A para BBB em razão aspectos relacionados a governança corporativa, ética nos negócios e desenvolvimento de capital humano. Também em 2024 a Companhia manteve sua classificação de baixo risco ESG segundo a avaliação da *Sustainalytics*, com uma pontuação de 17,2 pontos — um avanço de 1,8 ponto em relação ao ano anterior. Esse desempenho a posiciona no 9º percentil da indústria de *Utilities* (54ª colocação entre 652 empresas) e na 21ª posição entre 89 companhias do setor de Geração de Energia Renovável.

Em 2025 a Companhia manteve sua presença no universo avaliado pela *Sustainalytics*, obtendo pontuação ESG Risk Rating de 23,6 pontos, o que a posiciona na categoria “Risco Médio”, de acordo com a metodologia da agência. A nova pontuação reflete uma variação de +3,1 pontos em relação à avaliação anterior (17,2 pontos, 2024), associada principalmente à atualização metodológica e ao aumento da exposição setorial, sem ocorrência de eventos materiais de risco ESG. Na classificação setorial, a Companhia ocupa a 25ª posição percentil na indústria de *Utilities* (151ª entre 618 empresas) e a 53ª posição percentil no subsetor de Geração de Energia Renovável (47ª entre 88 companhias), mantendo desempenho estável dentro da faixa de risco moderado.

Além destes índices, destaca-se que em 2024 a Serena alcançou uma pontuação de 49 no *Corporate Sustainability Assessment* (CSA) da S&P Global, representando um avanço significativo em relação ao ano anterior (40 pontos). O crescimento foi consistente em todas as dimensões avaliadas, com destaque para os seguintes ganhos: +11 pontos em Governança, +8 pontos em Meio Ambiente e +7 pontos na Dimensão Social. Esse resultado demonstra a evolução contínua das práticas ESG da Companhia, refletindo o fortalecimento da governança corporativa, da gestão ambiental e do compromisso com o desenvolvimento social. Desde 2020, a Companhia ampliou significativamente seu desempenho no CSA, saindo de 10 pontos em 2020 para 49 pontos em 2024, superando também a média da indústria (36 pontos).

Outro reflexo da boa gestão ESG foi o reconhecimento com a medalha de bronze na avaliação de sustentabilidade da *EcoVadis*, posicionando-se entre as 35% empresas com melhor desempenho entre todas as avaliadas globalmente nos últimos 12 meses. A *EcoVadis* é uma das principais plataformas internacionais

de avaliação de desempenho ESG, com foco em critérios ambientais, sociais, éticos e de cadeia de suprimentos.

A transparência na destinação dos recursos é um dos princípios centrais dos *Green Bond Principles* (GBPs), com o objetivo de assegurar que os fundos captados sejam aplicados exclusivamente nos fins declarados na emissão. A Companhia demonstra conformidade com esse princípio por meio de práticas de reporte e governança robustas, como a publicação anual de Relatos Integrados assegurados de forma limitada por uma terceira parte independente, que incluem indicadores ambientais e climáticos, permitindo o monitoramento contínuo por investidores e demais partes interessadas. Além disso, mantém licenças ambientais válidas e em conformidade para todos os ativos vinculados à geração renovável, assegurando que os investimentos estejam em conformidade com a regulamentação ambiental aplicável.

A Serena reforça seu compromisso com a transparência e o engajamento social, evidenciado por sua meta de atingir mais de 75% de aprovação nas pesquisas de percepção comunitária conduzidas por terceiros nas regiões onde atua. Em 2024, a Companhia superou essa meta, alcançando um índice consolidado de 88% de aprovação na terceira edição da pesquisa aplicada junto a *stakeholders* locais, incluindo representantes de comunidades, poder público e fornecedores. Essa abordagem contribui para que os impactos positivos da geração renovável sejam reconhecidos pelas comunidades do entorno dos projetos e fortalece a legitimidade da Emissão como instrumento de financiamento sustentável.

Assim, as metas ESG da Serena demonstram alinhamento com os princípios estabelecidos pelos *Green Bond Principles* (GBPs) e são positivamente impactadas pela destinação dos recursos para ativos de geração renovável, reforçando a adicionalidade climática e ambiental da Emissão. Essa coerência entre estratégia corporativa e aplicação dos recursos contribui para a continuidade e ampliação dos impactos positivos já promovidos pela companhia no âmbito da transição energética.

O modelo de negócio da Companhia desempenha um papel central na materialização de seus objetivos estratégicos de sustentabilidade, adotando uma abordagem estruturada para alinhar sua atuação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com foco naqueles em que sua contribuição é mais direta e significativa. Os ODS prioritários identificados refletem o compromisso da Serena com a transição energética justa, a inovação tecnológica, o desenvolvimento socioeconômico local e a mitigação das mudanças climáticas. Entre eles, destacam-se:

- ODS 4 – Educação de Qualidade
- ODS 7 – Energia Limpa e Acessível

- ODS 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico
- ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura
- ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima

Essa integração reforça a coerência entre a estratégia de negócios da Companhia e os impactos positivos esperados com os investimentos lastreados por instrumentos de dívida sustentável.

A matriz de materialidade da Serena<sup>13</sup> identifica sete temas materiais prioritários, que representam os principais aspectos estratégicos e os compromissos da Companhia com a sustentabilidade e a governança corporativa. Esses temas orientam a formulação de políticas, práticas e decisões, assegurando a criação de valor sustentável de longo prazo para seus *stakeholders*. São eles:

- Saúde e Segurança Ocupacional
- Governança Ética e Compliance
- Estratégia Climática
- Responsabilidade Socioambiental
- Atração, Desenvolvimento e Retenção de Colaboradores
- Eficiência Energética
- Inovação e Resiliência dos Negócios

Essa estrutura reforça o alinhamento entre a gestão estratégica da Companhia e os pilares ESG, contribuindo para a credibilidade e a integridade das emissões rotuladas como verdes.

Em 2023, a Serena encerrou o ano com uma capacidade contratada de geração de 2.683,3 MW em ativos operacionais sob gestão da Serena Geração, além de 89,5 MW em ativos em construção, totalizando um portfólio consolidado de 2.772,8 MW. Nesse mesmo ano, a Companhia produziu 8.668,4 GWh de energia limpa, representando um aumento expressivo em relação aos 6.805,3 GWh gerados em 2022. Em 2024 a Companhia fechou com 2.801,2 MW de capacidade instalada contratada em ativos renováveis. E, ao longo de 2024, a geração de energia elétrica proveniente de fontes renováveis atingiu o patamar de 10.257,0 GWh<sup>14</sup>.

<sup>13</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 8.

<sup>14</sup>Disponível em: Release de Resultados 4T24 e 2024 Serena – pág. 10 - <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/f0b0370e-3dd1-09de-d2b3-d04bb9b23789?origin=1>; <https://ri.srna.co/producao-mensal-de-energia/>.



## Pilar E

### Licenciamento ambiental dos ativos de geração

O licenciamento ambiental desempenha um papel essencial na gestão dos aspectos ambientais associados à operação dos ativos de geração da Serena, assegurando a conformidade com a legislação aplicável e a mitigação de riscos socioambientais. Todos os ativos operacionais da Companhia possuem licenças e autorizações ambientais válidas e vigentes, sendo que a Companhia declara cumprimento integral das condicionantes técnicas estabelecidas pelos órgãos ambientais<sup>15</sup>.

A gestão dessas licenças é conduzida por meio de procedimentos internos estruturados, vinculados ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da companhia, alinhado aos princípios da norma ISO 14001. Como parte desse processo, a Serena faz uso de um software específico para controle e monitoramento das condicionantes ambientais, que assegura a rastreabilidade, atualização e controle eficazes sobre prazos de vencimento, necessidade de renovação e conformidade com exigências legais. Esse sistema de gestão fortalece a governança ambiental da Companhia e garante que suas operações estejam alinhadas aos compromissos assumidos na Emissão, reforçando o alinhamento com os *Green Bond Principles* (GBPs).

No Relato Integrado 2024, a Serena reafirma a aplicação dos Princípios do Equador<sup>16</sup> em diversos empreendimentos, incluindo o Complexo Eólico Assuruá 5, a PCH Pipoca, o Complexo Eólico Delta Maranhão e o Complexo Eólico Goodnight, nos Estados Unidos. Os Princípios do Equador constituem um referencial internacional para a gestão de riscos socioambientais e de saúde e segurança em financiamentos de projetos, indo além das exigências convencionais de licenciamento ambiental ao incorporar os Padrões de Desempenho da *International Finance Corporation* (IFC). A conformidade com essas diretrizes reforça a governança socioambiental dos ativos de geração e evidencia o compromisso da Companhia com as melhores práticas internacionais em sustentabilidade, alinhando-se às exigências e expectativas de financiadores e investidores globais. No contexto da presente Emissão, a incorporação dos Princípios do Equador fortalece a credibilidade do processo de avaliação de riscos e garante uma camada adicional de robustez na condução dos projetos financiados, em sintonia com os pilares dos *Green Bond Principles* (GBPs).

### Emissões e Mudanças Climáticas

Em 2024, a Serena gerou 10.257,0 GWh de energia proveniente de fontes renováveis, permitindo evitar a emissão de aproximadamente 806.738,66 toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2e</sub>)<sup>17</sup>, registrando uma evitação de emissão de dióxido de carbono 141,718% maior em relação a 2023. Esses resultados reforçam o papel da Companhia na mitigação das mudanças climáticas e na transição para uma matriz energética de

<sup>15</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 56.

<sup>16</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 57.

<sup>17</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 18.

baixo carbono, demonstrando impactos ambientais tangíveis e alinhados às metas de descarbonização estabelecidas em seu plano estratégico.

A Companhia foi reconhecida com o Selo Ouro do Programa Brasileiro *GHG Protocol*<sup>18</sup>, conquistado em 2022 e 2023. Essa certificação é atribuída a organizações que publicam inventários completos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e os submetem à verificação externa independente, assegurando elevados padrões de transparência, rastreabilidade e credibilidade nas divulgações climáticas. Em 2024, a Serena Energia deu continuidade a esse compromisso, publicando seu novo Inventário de Emissões de GEE, também desenvolvido segundo os princípios do *GHG Protocol* e submetido à verificação externa, reforçando a consistência e a transparência de sua gestão climática corporativa<sup>19</sup>.

A empresa avançou ao longo de 2024 na gestão de suas emissões diretas e indiretas com medidas relevantes como a substituição de mais de 50% do combustível fóssil por biocombustíveis em suas operações, contribuindo para a redução das emissões de Escopo 1. Também houve aprimoramento no controle de gases fugitivos, especialmente o SF<sub>6</sub> — de elevado potencial de aquecimento global — por meio de ações como manutenção preventiva, monitoramento mais rigoroso e planos de mitigação de vazamentos. Adicionalmente, a Companhia aprimorou a gestão das emissões de Escopo 3 relacionadas a deslocamentos, com foco na melhoria da coleta de dados e na identificação de oportunidades de redução<sup>20</sup>.

A Serena elabora e publica seu Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) desde 2020, consolidando seu compromisso com a transparência climática e a gestão responsável das emissões corporativas. Os inventários encontram-se disponíveis no Registro Público de Emissões, plataforma desenvolvida pelo Programa Brasileiro *GHG Protocol*, que facilita o acesso, a rastreabilidade e a verificação pública dos dados declarados pelas organizações<sup>21</sup>.

O desastre climático ocorrido no estado do Rio Grande do Sul em 2024 motivou uma investigação pela Companhia para avaliar possíveis impactos no Cluster Chuí, considerando que chuvas intensas, ventos fortes e alagamentos podem comprometer as operações de parques de geração de energia eólica. A exposição destes parques a eventos climáticos extremos pode comprometer a operação dos aerogeradores e a integridade das vias de acesso, impactando diretamente a continuidade das atividades. A análise sistemática de riscos climáticos físicos, nesse contexto, é fundamental para assegurar a resiliência operacional, a sustentabilidade financeira da Companhia e a robustez de seus ativos de geração renovável.

<sup>18</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 53.

<sup>19</sup>Disponível em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/estatistica/estatistica-participantes/3282>.

<sup>20</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 53.

<sup>21</sup>Disponível em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/participantes/3282>.

A Serena reconhece que as mudanças climáticas representam um dos principais desafios à sustentabilidade dos negócios de geração renovável, sendo que podem trazer efeitos diretos e indiretos sobre sua capacidade de geração e infraestrutura física. Assim, a integração dos riscos climáticos no planejamento estratégico e nos processos de expansão é uma diretriz essencial para garantir decisões de investimento mais resilientes. A avaliação de novos projetos tem passado a considerar não apenas fatores tradicionais, como viabilidade técnica e retorno econômico, mas também projeções de riscos climáticos físicos de longo prazo, como alagamentos, secas severas ou eventos extremos de vento.

O Cluster Chuí, localizado nos municípios de Chuí e Santa Vitória do Palmar (RS), foi afetado pelas fortes chuvas que atingiram o estado entre o final de abril e maio de 2024<sup>22</sup>. Segundo informações da Defesa Civil, cerca de 95% dos municípios gaúchos foram impactados pelo evento climático, incluindo as localidades onde se encontram os ativos da Serena. Apesar das adversidades, os parques eólicos da empresa permaneceram majoritariamente operacionais ao longo do período crítico. A indisponibilidade das turbinas permaneceu estável às condições climáticas apresentadas, tendo como principal detrator deste indicador a impossibilidade de atendimento devido ao alagamento das vias de acesso. No entanto, a Companhia relatou que a normalização das operações ocorreu gradualmente e, já na segunda semana de maio de 2024, todos os parques retomaram sua operação plena, demonstrando a resiliência da infraestrutura instalada e a capacidade da empresa de responder de forma estruturada a eventos climáticos severos.

No Relato Integrado de 2024, a Companhia apresentou ações concretas voltadas à análise de vulnerabilidades climáticas em seus ativos operacionais, demonstrando avanços na avaliação de riscos físicos decorrentes das mudanças do clima. Alinhada às recomendações da TCFD, a Companhia avançou na integração dos riscos climáticos à matriz corporativa, na realização de análises de cenários com base nos modelos CMIP6 do IPCC e na formulação de estratégias de mitigação e adaptação. Além disso, participou de estudo conduzido por consultoria especializada, a pedido de sua acionista Actis, para avaliar riscos físicos em todo o portfólio. Os resultados permitiram identificar ativos e regiões mais expostos, bem como oportunidades climáticas, como o aumento da velocidade dos ventos. A diversificação geográfica e tecnológica do portfólio contribuiu para a resiliência dos negócios, reduzindo a vulnerabilidade a eventos extremos. Mesmo em cenários climáticos conservadores e pessimistas, a exposição financeira estimada é considerada baixa, com impacto inferior a R\$ 2 milhões sobre a receita bruta consolidada dos ativos<sup>23</sup>.

<sup>22</sup>Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/chuvas-no-rs-quase-80-das-cidades-gauchas-foram-afetadas-veja-lista/>.

<sup>23</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 52.

A evolução da gestão climática da Serena, aliada à adoção de metodologias de análise de riscos físicos e de cenários futuros com base nos modelos do IPCC (CMIP6), evidencia o compromisso da Companhia com a resiliência frente às mudanças climáticas. A participação ativa em iniciativas globais de reporte, como a implementação progressiva das recomendações da TCFD e a manutenção do Selo Ouro do GHG *Protocol*, reforça a posição da Serena como uma organização transparente e alinhada à agenda de descarbonização no setor de energia renovável.

## Energia

Os combustíveis veiculares não renováveis, como diesel e gasolina, seguem como fontes relevantes no consumo energético da Serena Energia, sobretudo no apoio às operações de sua frota em ativos de geração. Em 2024, o consumo total de combustíveis fósseis foi de 4.838,34 GJ, o que representa uma redução de 17,5% em relação a 2023. Especificamente no caso da gasolina, houve uma redução expressiva de 60%, reflexo das iniciativas da Companhia para substituir combustíveis fósseis por biocombustíveis nas frotas alugadas, em alinhamento com seu Plano de Descarbonização. Em paralelo, o uso de etanol — combustível renovável — cresceu aproximadamente 90% no período, passando de 893,45 GJ em 2023 para 1.609,73 GJ em 2024, e passou a representar cerca de 25% da matriz energética da empresa nesse escopo. Esses resultados evidenciam o compromisso da Serena com a transição energética e a mitigação de emissões de Escopo 1<sup>24</sup>.

## Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Serena Energia reflete o compromisso da Companhia com o desenvolvimento sustentável e busca promover a melhoria contínua de seu desempenho ambiental. Alicerçado nos princípios da ISO 14001, o SGA assegura a observância de padrões internacionais de excelência em gestão ambiental e abrange aspectos centrais da operação, tais como o uso eficiente de recursos naturais (por meio do monitoramento sistemático do consumo de água e energia) e a gestão de resíduos sólidos (com controle rigoroso da geração, destinação adequada e rastreabilidade), entre outros.

A evolução do SGA ao longo dos anos demonstra o comprometimento constante da Companhia com práticas ambientais cada vez mais eficazes. No ano de 2024, o sistema encontrava-se implementado em 100% dos ativos, e foram realizadas auditorias internas cujos resultados se mostraram bastante satisfatórios. Foram encontradas não-conformidades menores e oportunidades de melhoria, que já foram mapeadas e incorporadas ao plano de ação corretivo do complexo, atualmente em andamento.

Adicionalmente, a Companhia mantém um conjunto estruturado de programas e medidas socioambientais para mitigar os impactos de seus empreendimentos, em consonância com os compromissos assumidos junto aos

<sup>24</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 87.

órgãos licenciadores. Essas ações incluem desde a recuperação de áreas degradadas e o controle de processos erosivos até a gestão de efluentes e resíduos sólidos, bem como medidas específicas para a proteção da fauna, da flora e dos recursos hídricos. Destacam-se também iniciativas de educação ambiental, canais de comunicação com as comunidades do entorno e o aproveitamento preferencial de mão de obra local. Há, ainda, práticas contínuas de monitoramento ambiental tanto na fase de implantação quanto durante a operação dos projetos. Essa abordagem integrada visa garantir a conformidade com as exigências ambientais, reduzir impactos adversos e potencializar os benefícios nas regiões onde a Serena Energia atua.

### Resíduos Sólidos

A gestão de resíduos da Serena Energia segue o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) dentro do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), com ênfase na mitigação de impactos e na busca por soluções sustentáveis ao longo do ciclo de vida dos ativos. As equipes de Meio Ambiente e de Operação & Manutenção atuam de forma integrada para identificar atividades com maior potencial de geração de resíduos, implementando ações de redução na fonte, segregação e destinação adequada, priorizando reuso e reciclagem sempre que possível. Dentre as práticas destacadas, estão: o envio de grandes componentes metálicos de turbinas eólicas à reciclagem; o coprocessamento de resíduos classe I; e o re-refino de óleos lubrificantes. A destinação final é feita por fornecedores previamente avaliados quanto à regularidade ambiental, e todo o processo é registrado em Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs) e Certificados de Destinação Final (CDFs). Além disso, há um módulo específico no SGA para registro e monitoramento dos volumes gerados, o que assegura rastreabilidade e conformidade com a legislação aplicável.

Em 2024, a Serena registrou 533,06 toneladas de resíduos perigosos (Classe I), contra 297,81 toneladas em 2023. No mesmo período, foram geradas 169,22 toneladas de resíduos não perigosos (Classe II), ante 142,86 toneladas no ano anterior. Esses números abrangem as operações no Brasil e nos Estados Unidos, com obtenção de dados por meio de MTRs e CDFs no Brasil e registros diretos no SGA nos EUA. O acréscimo significativo em resíduos perigosos em 2024 deve-se, sobretudo, ao descarte de cerca de 348 toneladas de grandes componentes das turbinas contaminadas (por exemplo, gearboxes e geradores) provenientes dos ativos Chuí e Deltas. Em 2023, esse tipo de resíduo havia sido classificado como não perigoso, o que explica a variação expressiva entre os volumes registrados nos dois anos. Essa reclassificação reflete o aprimoramento dos critérios internos de gestão e rastreabilidade ambiental.

Esse cenário reforça a importância de manter estratégias contínuas voltadas à redução de geração de resíduos e ao incremento de rotas de reciclagem, reaproveitamento ou outras destinações ambientalmente adequadas. A evolução observada na gestão de resíduos evidencia o compromisso da Serena Energia em aprimorar suas



práticas operacionais, mesmo diante de desafios pontuais, mantendo a sustentabilidade como diretriz central de suas atividades.

## Biodiversidade

A Serena possui três complexos eólicos operacionais situados em Unidades de Conservação (UCs) de Uso Sustentável, o que exige atenção redobrada à gestão socioambiental e ao cumprimento de condicionantes específicas. O Complexo Eólico Delta Piauí está inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, uma UC federal de uso sustentável cujo plano de manejo foi publicado em agosto de 2020<sup>25</sup> e está disponível para consulta pública. Essa unidade abriga, além dos empreendimentos de geração eólica, diversas outras atividades econômicas, como portos, exploração de calcário, piscicultura e carcinicultura.

O Complexo Eólico Delta Maranhão, por sua vez, está localizado na APA da Foz do Rio Preguiças, uma UC estadual criada em 1991<sup>26</sup> que abrange cerca de 270 mil hectares, estendendo-se pelos municípios de Barreirinhas, Tutóia e Araisos<sup>27</sup>. Essa APA, que ainda não possui plano de manejo vigente, situa-se a aproximadamente 9 km do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, conferindo especial sensibilidade ambiental à região. Já o Complexo Eólico Assuruá, localizado na Bahia, encontra-se parcialmente inserido na APA Lagoa de Itaparica, criada pelo DECRETO Nº 6.546 DE 18 DE JULHO DE 1997, localizada no semiárido nordestino, na margem do Rio São Francisco, abrangendo os municípios de Xique-Xique e Gentio do Ouro. A APA da Lagoa de Itaparica possui uma área total de 78.450 hectares.

A presença desses empreendimentos em áreas ambientalmente sensíveis evidencia a relevância da gestão socioambiental integrada adotada pela Serena, refletida em seus procedimentos operacionais e na adoção de práticas sustentáveis compatíveis com a conservação dos ecossistemas e com o uso responsável dos territórios onde atua.

Um tema crítico associado à expansão da infraestrutura de geração renovável foi evidenciado no Relatório Anual do Desmatamento (RAD) de 2023, divulgado pelo MapBiomas. Pela primeira vez, o estudo incluiu as atividades ligadas à implantação de usinas eólicas e solares — incluindo a construção de linhas de transmissão — como vetores de desmatamento no bioma Caatinga<sup>28</sup>, revelando a supressão de mais de 4 mil hectares de vegetação nativa em razão dessas atividades. A inclusão das fontes renováveis como fator de pressão ambiental marca um avanço importante na mensuração dos impactos territoriais da transição energética e reforça a

<sup>25</sup>Disponível em: <https://shre.ink/Dz1J>.

<sup>26</sup>Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/pt-br/arp/784>.

<sup>27</sup>Disponível em: <http://www.zec.ma.gov.br/subsidio/html/unid.html>.

<sup>28</sup>Disponível em: <https://marcozero.org/energia-renovavel-desmatou-mais-de-4-mil-hectares-de-caatinga-em-2022/>; RAD 2023 MapBiomas: [https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2024/10/RAD2023\\_COMPLETO\\_15-10-24\\_PORTUGUES.pdf](https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2024/10/RAD2023_COMPLETO_15-10-24_PORTUGUES.pdf).

necessidade de planejamento estratégico e práticas ambientais rigorosas por parte das empresas do setor. No caso da Serena Energia, esse contexto reforça a importância de adotar medidas robustas de mitigação, incluindo:

- Planejamento criterioso da localização dos ativos de geração e infraestrutura associada;
- Execução de programas de compensação ambiental adequados;
- Reabilitação de áreas impactadas como parte da estratégia de fechamento ou restauração;
- E a adoção de tecnologias e procedimentos que minimizem a pegada ecológica das operações.

Diante desse cenário, o compromisso da Serena com a sustentabilidade e a preservação dos ecossistemas onde atua, em especial no bioma Caatinga, assume papel estratégico para garantir que a expansão da matriz renovável ocorra de forma responsável, transparente e alinhada às melhores práticas ambientais do setor.

A Companhia tem consolidado sua atuação em projetos de restauração ecológica e desenvolvimento territorial sustentável, articulando o cumprimento de condicionantes ambientais com estratégias voluntárias de alto impacto. Em 2021, concluiu o case de sustentabilidade “Sementes do Delta”, associado ao Complexo Eólico Delta Piauí, envolvendo o reflorestamento de 95 hectares com espécies nativas, o fomento de atividades extrativistas sustentáveis e a criação de uma organização de coletores de sementes, promovendo impacto ambiental e socioeconômico positivo na região. Em 2024, foram implantados 32 hectares de novos plantios e realizadas atividades de manutenção em 27 hectares referentes às áreas restauradas no ciclo anterior, assegurando a continuidade das ações de recuperação ambiental e o desenvolvimento adequado da vegetação nativa<sup>29</sup>.

Em 2024, a Serena realizou o plantio de 210,45 hectares, contemplando áreas de preservação permanente, áreas destinadas à restauração ecológica e áreas de reposição florestal obrigatória, em conformidade com os compromissos ambientais assumidos junto aos órgãos licenciadores<sup>30</sup>. Em 2023, a Companhia já havia ampliado seus esforços em restauração ambiental, reportando o plantio de 38,13 hectares e a manutenção de 108 hectares já reflorestados.

A Serena permanece engajada em projetos voltados à preservação da biodiversidade, com destaque para o Projeto Sementes do Taquari<sup>31</sup>, que visa a recuperação do bioma Cerrado no Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari (PENT), no Mato Grosso do Sul. Atualmente considerado o maior projeto de restauração ambiental em curso no Brasil, tem como meta restaurar 1.300 hectares de floresta até 2028, por meio do plantio

<sup>29</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 61.

<sup>30</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 60.

<sup>31</sup>Saiba mais em: <https://www.imasul.ms.gov.br/projeto-sementes-do-taquari-muda-cenario-de-parque-com-plantio-de-mudas-nativas-e-recuperacao-de-areas-degradadas/>.

de 2 milhões de árvores, em parceria com o órgão ambiental estadual. Em 2024, no âmbito deste projeto, teve início a recuperação de 5 hectares por meio do plantio de 3.000 mudas e da aplicação de 300 quilos de adubação verde<sup>32</sup>.

Ainda em 2023, a Serena aprovou um projeto voluntário de reflorestamento no bioma Caatinga - Projeto Agrofloresta Assuruá, com o objetivo de restaurar cerca de 10 hectares por meio de sistemas agroflorestais com espécies nativas de alto potencial extrativista. A iniciativa, com cronograma prevendo ações entre 2024 e 2026, visa impulsionar o desenvolvimento econômico local por meio da integração produtiva com comunidades próximas ao Complexo Eólico Assuruá. Estão previstas a implantação de um viveiro de mudas com capacidade para produzir 55 mil mudas por ano, cuja primeira etapa foi executada em 2024, e a construção de uma casa de mel, dedicada ao fortalecimento da meliponicultura (criação sustentável de abelhas sem ferrão)<sup>33</sup> como atividade geradora de renda.

Desde 2021, a Serena realiza o enriquecimento das Áreas de Preservação Permanente (APPs) associadas às Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs). Na PCH Pipoca, as ações de restauração já abrangem um total de 190 hectares. Em 2024, foram realizados o plantio de 73 hectares com espécies nativas e a manutenção de 23 hectares plantados em 2023, contribuindo significativamente para a revitalização ecológica da bacia do Rio Doce. Na PCH Indaiás, foi promovido o plantio de 23 hectares de vegetação nativa ao longo da margem da barragem, com o objetivo de fortalecer o ecossistema local. Adicionalmente, foram realizadas manutenções nas APPs anteriormente restauradas, totalizando 35 hectares de áreas plantadas em ciclos anteriores<sup>34</sup>.

### **Conformidade – infrações e/ou multas**

Foram realizadas consultas nos sistemas públicos federais do Ibama e do ICMBio, e não foram identificados registros de infrações ou multas ambientais associadas ao CNPJ da Serena Energia S.A. No entanto, não foram conduzidas buscas em âmbito estadual ou municipal devido à indisponibilidade de sistemas públicos de consulta nesses níveis.

## **Pilar S**

### **Saúde e segurança ocupacional**

A Serena adota um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) estruturado com base na legislação brasileira vigente e em padrões técnicos amplamente reconhecidos, assegurando uma abordagem robusta e integrada para a gestão da segurança ocupacional. A empresa mantém uma Política de Saúde e Segurança do Trabalho formalmente estabelecida e reafirma seu compromisso com o cumprimento das

<sup>32</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 61.

<sup>33</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 46.

<sup>34</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 61.



Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis às suas atividades operacionais. O SGSST alcança 100% das operações da Companhia, incluindo equipes de colaboradores terceirizados e seus subcontratados<sup>35</sup>.

No âmbito do SGSST, a empresa adota um conjunto abrangente de medidas preventivas e práticas de gestão<sup>36</sup>, com destaque para:

- Reuniões periódicas sobre saúde e segurança do trabalho;
- *Squad* de Segurança, promovendo iniciativas contínuas para melhoria das condições operacionais;
- Caminhada de Segurança, com inspeções presenciais em campo para identificação de oportunidades de melhoria;
- Comitês mensais de saúde e segurança, assegurando o monitoramento constante das práticas adotadas;
- Diálogos Diários de Segurança (DDS), reforçando a conscientização antes do início das atividades;
- Funcionamento ativo da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), promovendo ambiente de trabalho mais seguro e participativo;
- Análises Preliminares de Risco (APR), identificando e mitigando perigos potenciais antes da execução das tarefas;
- Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), estruturado para avaliação e controle sistemático dos riscos operacionais;
- Avaliação de Requisitos de Atividades Críticas (RAC), com protocolos específicos para riscos elevados, incluindo:
  - Trabalho com eletricidade (inclusive em linha viva);
  - Trabalho em altura e em torres de medição eólica;
  - Içamentos de cargas e operação de equipamentos;
  - Supressão vegetal;
  - Trabalho em espaços confinados.

A promoção da saúde e do bem-estar passa por uma abordagem integrada de promoção da saúde física, emocional e mental de seus colaboradores e familiares. As ações nesta frente incluem, por exemplo, a disponibilização de frutas frescas nos escritórios e clusters; o subsídio a atividades físicas e incentivo ao esporte; sessões mensais de terapia psicológica gratuita com extensão para familiares; campanhas temáticas: Abril Verde, Maio Amarelo, Outubro Rosa, Novembro Azul utilizando estratégia de gamificação em algumas dessas, aumentando o engajamento, o alcance e oferecendo premiações aos participantes<sup>37</sup>. Uma evolução no Programa de bem-estar foi proposta, com foco em alimentação, saúde física e mental<sup>46</sup>

<sup>35</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 46.

<sup>36</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 78.

<sup>37</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 50.

Nos exercícios de 2021, 2022, 2023 e 2024, a Serena reportou ausência de óbitos e de acidentes de trabalho com consequências graves em suas operações, demonstrando a efetividade de suas políticas preventivas. Em 2024, foram registradas 12 ocorrências de acidente de trabalho, sendo 6 acidentes com afastamento, todos envolvendo trabalhadores terceirizados ou fornecedores<sup>38</sup>.

A Companhia ressalta que nenhuma das ocorrências envolveu coempendedores diretamente contratados e dentre os acidentes reportados com terceiros, não houve consequências graves associadas a esses eventos. Esse cenário reforça a importância da atuação ativa na gestão da saúde e segurança ao longo da cadeia de suprimentos, com ênfase na capacitação, engajamento e monitoramento dos prestadores de serviço para garantir a adoção de protocolos rigorosos de prevenção de acidentes em todas as etapas de suas operações.

### Gestão de fornecedores e terceiros<sup>39</sup>

Em 2022, com o objetivo de fortalecer o aprimoramento mútuo e construir relações de longo prazo com fornecedores e parceiros estratégicos, a Serena estruturou e implementou o Projeto de Desenvolvimento de Fornecedores, uma iniciativa com abordagem transversal em ESG. O projeto teve origem na análise de Gestão de Riscos, que identificou as atividades mais críticas na implantação e manutenção dos ativos operacionais da companhia. A partir desse diagnóstico, foram definidos três pilares estratégicos para orientar o projeto:

#### 1. Treinamento – "Conhecendo o Ecossistema Serena"

A Serena desenvolveu uma capacitação virtual e interativa, voltada à familiarização dos fornecedores com as principais diretrizes institucionais. O conteúdo contempla temas essenciais como programa de integridade, canal de denúncias, saúde e segurança ocupacional, gestão social, cibersegurança e requisitos ambientais, garantindo que os parceiros compreendam e incorporem os valores e princípios da empresa em suas rotinas operacionais.

#### 2. Fortalecimento do Relacionamento – Pesquisa de Satisfação

Com o objetivo de avaliar a qualidade da comunicação e o nível de satisfação de seus stakeholders, a Serena implementou uma pesquisa abrangente com fornecedores, comunidades e órgãos públicos locais. Essa ferramenta de escuta ativa permite o acompanhamento contínuo do relacionamento institucional, contribuindo para o aprimoramento das práticas de engajamento e do desempenho socioambiental nos territórios de atuação da empresa.

<sup>38</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 97.

<sup>39</sup>Disponível em: Relato Integrado 2022, pág. 58; [Relato Integrado 2023](#), págs. 61 a 63; [Relato Integrado 2024](#), págs. 46 a 50.

### 3. RADAR ESG

A partir do mapeamento da cadeia de suprimentos, a empresa identificou perfis diversos entre seus fornecedores, incluindo grandes empresas com maturidade em ESG, bem como micro e pequenas empresas locais, que frequentemente demandam apoio técnico para implementar práticas sustentáveis. Com base nessa heterogeneidade, o projeto RADAR ESG visa promover o desenvolvimento progressivo da cadeia, disseminando boas práticas e fortalecendo a resiliência socioambiental dos parceiros.

Em 2023, o projeto seguiu avançando na consolidação de práticas ESG entre os parceiros da Serena, onde foram atendidos 43 fornecedores, abrangendo 53 contratos e alcançando 100% de participação. O diagnóstico realizado resultou na identificação de 452 oportunidades de melhoria, das quais 75% foram endereçadas ainda naquele ano, enquanto as demais foram incorporadas ao plano de trabalho de 2024, garantindo continuidade ao processo de aprimoramento técnico e institucional.

Esse processo de aprendizado contínuo, aliado à construção de relações mais próximas e estratégicas com os fornecedores, permitiu que, em 2024, a Serena desse um passo decisivo na consolidação da sua abordagem de sustentabilidade na cadeia de suprimentos: a integração das avaliações do RADAR ESG ao processo formal de qualificação de fornecedores. A partir de setembro, todos os parceiros — independentemente da sua classificação de risco (baixa, média ou alta) — passaram a ser avaliados com base em critérios ESG estruturados, alinhados à metodologia do RADAR ESG. Entre os aspectos analisados, estão: participação em treinamentos, existência de sistema de gestão ambiental, uso responsável de recursos naturais, funcionamento de canais de denúncia, práticas de ética e compliance, e o respeito aos direitos humanos, incluindo a prevenção ao trabalho infantil e forçado, bem como o cumprimento das exigências legais e regulatórias aplicáveis.

Essa evolução consolida o compromisso da Serena com uma cadeia de valor mais responsável, transparente e resiliente, promovendo o desenvolvimento de fornecedores e parceiros como parte central da sua estratégia de sustentabilidade corporativa.

#### **Comunidades de Entorno e Partes Interessadas**

Em 2024, a Serena conduziu a terceira edição da pesquisa que visa mapear percepção dos públicos em territórios que atua, mantendo a abordagem estruturada e anônima para escuta ativa de seus públicos estratégicos. O levantamento contou com a participação de mais de 320 pessoas e o índice de satisfação geral foi de 88%, com resultados variando de 78% a 93% conforme o ativo. Os resultados refletem o reconhecimento das partes interessadas em relação à atuação da Serena e seguem orientando suas ações para o fortalecimento das relações nas regiões em que está presente. Adicionalmente, as comunidades do entorno



dos ativos operacionais contam com um canal exclusivo de diálogo — o Canal de Comunicação com Comunidades — estruturado para fortalecer a transparência, promover o engajamento social e assegurar o diálogo, contribuindo para o aprimoramento contínuo do relacionamento com os territórios onde a Companhia está presente<sup>40</sup>.

Em 2022, a Serena fundou o Instituto Janela para o Mundo<sup>41</sup> dando continuidade ao projeto de investimento social privado que iniciou em 2017, uma associação sem fins lucrativos voltada à promoção da educação e do desenvolvimento social de regiões em que a companhia atua. A iniciativa reforça o compromisso da empresa com a geração de valor social, tendo recebido investimentos expressivos por parte da Serena, que totalizaram R\$ 1.660.000,00 em 2022<sup>42</sup>, R\$ 1.422.518,40 em 2023 e R\$ 1.810.356,18 em 2024<sup>43</sup>. Esses recursos possibilitaram a manutenção dos Centros de Educação localizados nos estados da Bahia, Piauí e Maranhão, bem como a operação de um modelo remoto de ensino, que amplia o acesso ao conhecimento<sup>44</sup> e oportunidades de futuro.

Para mensurar o impacto social gerado, a empresa adotou a metodologia SROI (*Social Return on Investment* – Retorno Social sobre o Investimento)<sup>45</sup>, um protocolo internacionalmente reconhecido que permite quantificar, em termos financeiros, o valor social gerado pelos projetos em comparação ao valor investido<sup>46</sup>. Essa abordagem fortalece a governança do investimento social privado e assegura maior transparência e eficácia na geração de impactos positivos junto às comunidades beneficiadas.

A aplicação da metodologia SROI nas ações do Instituto Janela para o Mundo em 2022 demonstrou que, para cada R\$ 1 investido, foram gerados R\$ 6,51 em benefícios sociais, evidenciando a efetividade e relevância da iniciativa<sup>47</sup>. Entre 2017 e 2024, a Companhia contabilizou impactos positivos para mais de 4.870 alunos que participaram dos cursos oferecidos gratuitamente pelos Centros de Educação. O crescimento da iniciativa tem sido expressivo: em 2022, foram matriculados 688 alunos nos seis cursos disponíveis, número que saltou para 1.331 em 2023, representando um aumento de 93% em relação ao ano anterior<sup>48</sup>, e para 1.724 alunos em 2024, 29% superior ao ano anterior<sup>49</sup>.

Em 2024, o Instituto manteve sua trajetória de expansão e impacto, encerrando o ano com 1.724 alunos matriculados, superando a meta de 1.560 e representando um crescimento adicional de 29% em relação a

<sup>40</sup>Disponível em: <https://shre.ink/DznK>.

<sup>41</sup>Disponível em: <https://www.janelaparaomundo.org/>.

<sup>42</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 104.

<sup>43</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 83.

<sup>44</sup>“Os Centros de Educação são espaços interdisciplinares nos quais são ofertados cursos gratuitos e atividades extracurriculares para as comunidades, geridos pelo Instituto Janela pela Mundo”, [Relato Integrado 2023](#), pág. 54.

<sup>45</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 16.

<sup>46</sup>Disponível em: IDIS (Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social) - <https://shre.ink/HXLp>.

<sup>47</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 16.

<sup>48</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 54.

<sup>49</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 33.

2023<sup>50</sup>. A Escola Municipal Maria de Lourdes Pinheiro Machado, localizada em Ilha Grande (PI) e parceira do Instituto desde 2018, alcançou a maior nota do município no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) para os anos iniciais e ficou entre as três melhores notas nos anos finais do ensino fundamental. Além disso, 13 alunos da rede conquistaram 6 medalhas e reconhecimentos em Olimpíadas de Matemática e de Educação Financeira.

No Centro de Educação do Maranhão, localizado em Paulino Neves (MA), o Instituto expandiu sua atuação para o turno da noite, superando a meta de 120 alunos e impactando diretamente 158 estudantes. Já no Centro de Educação da Bahia, situado em Gentio do Ouro (BA), foi implementado o programa EcoAssu, que capacitou educadores no âmbito da valorização do patrimônio arqueológico da região e realizou oficinas sobre Arte Rupestre e Grafismo, beneficiando mais de 400 pessoas em cinco escolas públicas.

Esses resultados refletem o compromisso contínuo da Serena com o desenvolvimento social de comunidades onde atua, consolidando o Instituto Janela para o Mundo como um instrumento estratégico de transformação e inclusão, para saber mais acesse: [janelaparaomundo.org](http://janelaparaomundo.org).

### Atividades setoriais

Em 2023, a Serena reforçou sua atuação estratégica no setor energético ao manter participação ativa em entidades representativas como a Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel), a Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa (Abragel) e o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). No mesmo ano, a Companhia ampliou sua presença institucional, passando a integrar o Conselho de Administração da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) e a se tornar membro da Associação Brasileira da Indústria do Hidrogênio Verde (ABIHV).

A adesão à ABIHV está diretamente alinhada à estratégia de diversificação e inovação no setor de energias renováveis, especialmente no contexto da viabilização do hidrogênio verde — vetor energético promissor e complementar à transição para uma economia de baixo carbono<sup>51</sup>. O hidrogênio verde é produzido por meio da eletrólise da água com uso de energia renovável (eólica ou solar), e se diferencia por não gerar emissões de carbono durante sua produção, reforçando o compromisso da Serena com soluções energéticas limpas, sustentáveis e de futuro<sup>52</sup>. Em 2024 a Companhia manteve-se ativa nas discussões legais e setoriais deste tema, considerando a aprovação pelo Congresso do Marco Legal do Hidrogênio de Baixa Emissão de Carbono, além de outros temas como o mercado de carbono e a reforma tributária<sup>53</sup>.

<sup>50</sup>Disponível em: Release de Resultados – 4T24 e 2024 – pág. 33.

<sup>51</sup>Disponível em: Relato Integrado 2023, pág. 67. Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 67.

<sup>52</sup>Saiba mais em: <https://exame.com/esg/hidrogenio-verde-o-que-e-qual-o-impacto-e-suas-vantagens/>.

<sup>53</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 34.

## Conformidade – processos trabalhistas, infrações e/ou multas

Foram realizadas consultas nos sistemas públicos do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), por meio da Certidão de Débitos Trabalhistas, e foram encontradas Certidões Negativas de Débitos Trabalhistas para os CNPJs da Serena Energia S.A. e da Serena Geração S.A.<sup>54</sup>

Da mesma forma, buscas nos sistemas da Justiça do Trabalho, utilizando a Certidão de Débitos Trabalhistas, também apontaram a certidões negativas vinculadas à Companhia, conforme as fontes disponíveis para consulta pública.

## Pilar G

### Estrutura de Gestão da Empresa

O organograma da Serena<sup>55</sup> posiciona a companhia como controladora integral das operações da Serena Geração S.A. e da Serena Desenvolvimento S.A. A estrutura administrativa da empresa é composta por Conselho de Administração, Conselho Fiscal, Comitê de Auditoria e Gestão de Riscos, e Diretoria Estatutária<sup>56</sup>, assegurando uma governança corporativa sólida e aderente às melhores práticas do mercado.

A composição acionária da Serena inclui acionistas de referência, sendo: Tarpon Gestora de Recursos S.A. (20,29%), Actis LLP (27,38%) e Lambda (7,13%)<sup>57</sup>. No tocante à governança de riscos e sustentabilidade, a Companhia destaca, em sua Matriz de Riscos, a presença de membros qualificados e com expertise em temas estratégicos, com foco no fortalecimento da tomada de decisão em áreas sensíveis à sustentabilidade e à gestão de riscos. Para isso, a Companhia estruturou uma matriz de competências, de forma a garantir que os membros de seus órgãos de governança possuam conhecimento técnico e experiência prática em sete frentes temáticas prioritárias, dentre as quais se destacam<sup>58</sup>:

- Mudanças Climáticas – com a atuação de três membros do Conselho de Administração e dois membros da Diretoria Estatutária;
- Gestão Socioambiental – envolvendo dois membros do Conselho de Administração, um membro do Comitê de Auditoria e Riscos e dois membros da Diretoria Estatutária;
- Gestão de Riscos – com oito membros do Conselho de Administração, três membros do Comitê de Auditoria e Riscos, um do Conselho Fiscal e três da Diretoria Estatutária com atuação direta.

<sup>54</sup>Certidão Negativa Serena Geração S.A. – Código: DFA28449BN; Certidão Negativa Serena Energia S.A. – Código: GXJLCJ8FK5.

<sup>55</sup>Disponível em: <https://shre.ink/Dzn3>.

<sup>56</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), págs. 65 e 66.

<sup>57</sup>Disponível em: <https://ri.srna.co/governanca/>. Consultado em 02/11/2025.

<sup>58</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 94, e [Relato Integrado 2024](#), pág. 68.

Esse modelo reflete um compromisso efetivo com a governança sustentável, assegurando a integração transversal dos riscos ESG à estratégia corporativa da Companhia.

### Políticas Corporativas, Programas, Códigos e Certificações

A Serena adota diretrizes reconhecidas como práticas de boa governança, assegurando elevados padrões de transparência, integridade e responsabilidade corporativa, assegurando elevados padrões de transparência, integridade e responsabilidade corporativa.

Sua governança é respaldada por um conjunto estruturado de políticas institucionais, que estabelecem os compromissos corporativos e orientam a atuação dos gestores, colaboradores e parceiros. Entre os principais documentos que compõem esse arcabouço normativo<sup>59</sup>, destacam-se:

- Código de Conduta;
- Política Anticorrupção;
- Política de Segurança da Informação;
- Política de Proteção de Dados Pessoais;
- Manifesto de Pessoas;
- Política de Sustentabilidade;
- Política Socioambiental;
- Política de Saúde e Segurança do Trabalho.

Essas diretrizes consolidam a atuação da Serena em conformidade com princípios éticos, boas práticas de governança e compromissos com a sustentabilidade, promovendo um ambiente organizacional pautado pela ética, conformidade e geração de valor de longo prazo.

A Política de Sustentabilidade da Companhia<sup>60</sup> está estruturada em capítulos que abordam os principais pilares da estratégia ESG da companhia, refletindo seu compromisso com a geração de valor sustentável e a responsabilidade corporativa. Os temas abrangidos incluem:

- Governança da sustentabilidade, com a integração de critérios ESG nos processos decisórios;
- Geração de valor para as partes interessadas, fortalecendo relações de longo prazo com clientes e demais públicos estratégicos;

<sup>59</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2023](#), pág. 89 e <https://ri.sma.co/governanca/>, e <https://sma.co/sustentabilidade-2/>

<sup>60</sup>Disponível em: <https://shre.ink/DznU>.



- Combate às mudanças climáticas e gestão ambiental responsável, alinhados às melhores práticas globais;
- Relacionamento com comunidades e promoção de impactos sociais positivos nos territórios de atuação;
- Atuação ética e transparente, assegurando a conformidade com leis, regulamentos e compromissos voluntários;
- Saúde e segurança ocupacional, garantindo ambientes de trabalho seguros, saudáveis e produtivos.

A Política Socioambiental atualmente disponível no site da Serena<sup>61</sup> apresenta uma estrutura clara e abrangente, evidenciando o compromisso da companhia com a gestão responsável dos impactos sociais e ambientais decorrentes de suas atividades. O documento define princípios e diretrizes voltados à preservação ambiental, ao respeito aos direitos humanos, à promoção do desenvolvimento local e à prevenção de riscos socioambientais ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos. Complementarmente, a Companhia mantém um Programa de Integridade, que atua como instrumento central na prevenção e combate a condutas antiéticas, reforçando uma cultura organizacional pautada pela ética, pela conformidade e pela responsabilidade corporativa. Esse programa contribui diretamente para a mitigação de riscos associados à corrupção e a práticas ilícitas, tanto nas interações com o setor público quanto nas relações com parceiros do setor privado.

No que diz respeito à gestão de riscos, o modelo adotado pela Companhia – conforme divulgado no Relato Integrado 2024 – segue diretrizes reconhecidas internacionalmente inspirado nas melhores práticas dos principais frameworks de risco internacionais, incluindo: ISO 31000 (Gestão de Riscos), proporcionando uma abordagem estruturada para a identificação, avaliação e mitigação de riscos; *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO), referência em controles internos e governança corporativa; *Institute of Internal Auditors* (IIA), que orienta as melhores práticas em auditoria e conformidade<sup>62</sup>. A Companhia informou ainda que, ao longo de 2024, não houve registros de ocorrências ou multas consideradas significativas, de acordo com sua matriz de criticidade<sup>63</sup>.

A Serena adota sistemas de gestão estruturados com base nos princípios e diretrizes das normas internacionais ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental – SGA) e ISO 45001 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional – SGSSO), refletindo seu compromisso com padrões amplamente reconhecidos em sustentabilidade, meio ambiente, saúde e segurança. Embora ainda não tenha obtido certificações formais nessas normas, a Companhia implementa práticas alinhadas às suas exigências técnicas, assegurando a

---

<sup>61</sup>Disponível em: <https://shre.ink/Dz9h>.

<sup>62</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 69.

<sup>63</sup>Disponível em: [Relato Integrado 2024](#), pág. 69.

conformidade com os requisitos legais e a promoção de uma cultura organizacional orientada à melhoria contínua, prevenção de riscos e desempenho sustentável.

Adicionalmente, a Companhia demonstra compromisso com a transparência e a prestação de contas em relação ao seu desempenho ESG, promovendo ampla divulgação de suas políticas, metas e resultados por meio de diferentes canais institucionais, tais como: portal corporativo, Relato Integrado anual, site de relações com investidores, formulários de referência e apresentações ao mercado.

### **Histórico de Processos Administrativos**

Não foram identificados apontamentos relevantes.

### **Controvérsias ESG**

Para a elaboração deste relatório, foi realizada uma varredura em mídias públicas, na qual foi identificada uma Controvérsia ESG associada, de forma conectada, aos pilares Ambiental (E) e Social (S). A controvérsia mencionava as operações de geração de energia eólica da Serena no Estado do Piauí (Deltas 1 e 2), conforme reportado em publicações de mídia datadas de maio de 2021 e julho de 2022<sup>64</sup>. A empresa atuou de forma proativa na gestão do caso, conduzindo as tratativas necessárias junto aos órgãos competentes e adotando medidas para mitigar impactos e fortalecer seu relacionamento com as comunidades locais, e nenhuma atualização significativa foi reportada sobre este aspecto. Atualmente, a Serena mantém suas iniciativas de engajamento social e diálogo contínuo com as partes interessadas, por meio de projetos sociais e programas estruturados de relacionamento com as comunidades, reforçando seu compromisso com a sustentabilidade e a governança responsável.

---

<sup>64</sup>Disponível em: <https://painelmar.com.br/2021/05/25/caso-omega-energia-pi/> e <https://www.brasildedireitos.org.br/atualidades/em-ventos-do-delta-pescadores-questionam-impactos-da-energia-eolica-no-piau>, respectivamente.

## 8. Recomendações (RECs)

### Avaliação do atendimento às Recomendações do PSO

Em linha com as recomendações apresentadas no Parecer de Segunda Opinião (PSO) emitido em junho de 2024, foram analisadas as ações e evidências disponibilizadas pela Serena Geração S.A. e pela Serena Energia S.A., com o objetivo de verificar o nível de atendimento das recomendações REC01 a REC04.

#### REC01 – Indicadores de desempenho de impacto (geração e emissões evitadas)

Atendida.

A Emissora apresentou dados consolidados relativos ao exercício de 2024, incluindo os indicadores de geração total de energia renovável (10.257 GWh) e emissões de GEE evitadas (806.738,66 toneladas de CO<sub>2</sub>), conforme verificado neste relatório e nos inventários corporativos de emissões de GEE de 2023 e 2024.

Esses indicadores foram reportados publicamente no Relato Integrado 2024 e Inventário GHG Protocol 2024, evidenciando o cumprimento da recomendação e a adoção de metodologia transparente e verificável.

#### REC02 – Indicadores de biodiversidade e conservação ambiental

Atendida.

A Emissora vem divulgando periodicamente, em seus Relatos Integrados e comunicações institucionais, dados e informações sobre iniciativas de preservação e conservação ambiental, incluindo programas de monitoramento da fauna e flora, recuperação de áreas degradadas e gestão de áreas de preservação permanente (APPs) associadas aos seus empreendimentos. Essas iniciativas demonstram o atendimento à recomendação e o comprometimento contínuo da Companhia com a conservação da biodiversidade e com a mitigação dos impactos ambientais de suas operações.

#### REC03 – Controle e rastreabilidade dos recursos levantados

Atendida.

A Declaração Formal de Destinação de Recursos foi apresentada e devidamente encaminhada ao Agente Fiduciário Oliveira Trust, demonstrando a utilização integral dos recursos conforme previsto na Escritura da 5ª Emissão, para reforço de caixa e capital de giro. A Emissora mantém documentação comprobatória (notas fiscais e quadros de lastro) e relatórios internos de acompanhamento aprovados pelo Conselho de Administração, assegurando rastreabilidade e governança financeira sobre a aplicação dos recursos.

#### REC04 – Planejamento e cronograma de elaboração do Relatório de Monitoramento

Atendida.



No processo de elaboração do Relatório de Monitoramento Pós-Emissão a Emissora forneceu todas as informações e documentos solicitados, permitindo a avaliação tempestiva e abrangente das condições de regularidade ambiental, ESG e de atributos verdes e climáticos da operação.

De modo geral, todas as recomendações apresentadas no Parecer de Segunda Opinião (PSO – junho/2024) foram atendidas pela Serena Geração S.A. e pela Serena Energia S.A., demonstrando comprometimento institucional com a transparência, a governança e a gestão responsável dos aspectos ambientais, sociais e climáticos associados à emissão. As evidências analisadas indicam que a Emissora mantém controles eficazes de rastreabilidade dos recursos captados, monitora continuamente seus indicadores de desempenho ambiental e climático, e reporta publicamente seus avanços em sustentabilidade corporativa, em linha com as melhores práticas de mercado para Títulos Verdes (*Green Bonds*).

Considera-se, portanto, que o nível de atendimento das recomendações é satisfatório, reforçando a credibilidade, a governança e a consistência ambiental da 5ª Emissão de Debêntures Verdes da Serena Geração S.A.

## 9. Declaração de responsabilidade

A Sustenseg declara formalmente que não possui qualquer relação de acionista, cliente ou conexão com a Serena Energia S.A. ou suas partes relacionadas que possam criar conflito de interesse. Portanto, a Sustenseg está habilitada a fornecer uma avaliação externa independente sobre a manutenção dos atributos verdes vinculados à Emissão deste título.

Este relatório de monitoramento é baseado em informações e documentos públicos, bem como em informações fornecidas pela Empresa. No entanto, é importante ressaltar que este relatório não tem caráter de auditoria e não garante a veracidade das informações coletadas e apresentadas. Durante a pesquisa, porém, não foram encontrados indícios de irregularidades nas informações.

É importante considerar que este documento representa uma avaliação ou opinião externa sobre os atributos verdes da Emissão, de acordo com os parâmetros já mencionados, mas não atende a nenhum requisito de certificação ou auditoria.

Além disso, este relatório não oferece recomendações em relação à viabilidade econômica ou rentabilidade da operação, e não constitui recomendação de investimento, nem substitui parecer técnico, jurídico ou auditoria financeira.

**Sustenseg Ltda**

**Contatos:**

**[sustenseg@sustenseg.com.br](mailto:sustenseg@sustenseg.com.br)**

**[marco.ferreira@sustenseg.com.br](mailto:marco.ferreira@sustenseg.com.br)**

**[www.sustenseg.com.br](http://www.sustenseg.com.br)**

**(11) 99438-5063 // (16) 3811-7089**

SJB: Rua São Benedito, 1060, CEP 14600-000.