

Avaliação Externa

Parecer de Segunda Opinião (PSO)

Título Verde

Assuruá 5 Energia S.A.

19 de março de 2024



SUMÁRIO

1. Escopo	3
2. Opinião	4
3. Metodologia para avaliação	5
4. Destinação dos recursos	6
6. Aspectos Ambientais – Complexos Eólicos Assuruá 4 e 5	11
5. Práticas ESG Serena Energia	13
6. Recomendações	29
7. Declaração de responsabilidade	31
8. Formulário <i>Green Bond Principles</i> (GBPs)	32

1. Escopo

O objetivo deste Relatório de Avaliação Externa Independente é fornecer um Parecer de Segunda Opinião (PSO) sobre o enquadramento como Título Verde (*Green Bond*) da 1ª emissão de debêntures simples, não conversíveis em ações, da espécie com garantia real, com garantia adicional fidejussória, em duas séries, para distribuição pública, sob rito de registro automático de distribuição, da **Assuruá 5 Energia S.A.**, no valor total de R\$ 825.000.000,00 (oitocentos e vinte e cinco milhões de reais), com data de emissão em 15 de março de 2024 e data de vencimento em 15 de junho de 2041 (“Emissão”).

O perfil empresarial da Serena Desenvolvimento, holding controladora da Assuruá 5 Energia S.A., é de atuação econômica no desenvolvimento, na participação e/ou construção de projetos de geração de energias renováveis de fontes eólica, solar e hídrica. Esta característica permite delimitar o processo de avaliação externa com foco no conceito de empresa *pure play*¹, ou seja, a empresa cuja natureza de toda sua atividade econômica já é considerada verde, o mesmo enquadramento vislumbrado para a holding controladora final, Serena Energia S.A. (SRNA3) (“Empresa” ou “Serena”).

Os recursos levantados serão utilizados para reembolso de gastos, despesas ou dívidas relacionados aos investimentos nos projetos de desenvolvimento e implantação de geração de energia renovável Assuruás 4 e 5 (“Projetos”), bem como o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas a partir da data de Emissão e relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431. Considerando a abordagem de análise deste parecer se concentrando na tese de "empresa *pure play*", foram avaliadas as credenciais verdes dos Projetos de acordo com as diretrizes de regularidade ambiental contidas em suas licenças ambientais, como também as práticas ESG da Serena Energia S.A., holding controladora final.

A empresa ainda não pôde fornecer certos indicadores referentes a 2023, pois seu Relato Integrado está em processo de consolidação. Por isso, alguns aspectos discutidos podem não refletir a situação atual. Recomendamos aguardar a publicação do Relato Integrado de 2023 para obter uma compreensão mais precisa do progresso e das iniciativas da empresa em relação à agenda ESG.

¹ Disponível em: Guia de Dívida Sustentável no Brasil, 2023, p. 43.

2. Opinião

Concluimos que a Emissão atende aos critérios necessários para ser enquadrada como Título Verde, em linha com as referências dos *Green Bond Principles* (GBPs) e do Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023). A alocação dos recursos da Emissão pela Assuruá 5 Energia S.A. ocorrerá de acordo com a previsão contida na escritura da Emissão (“Escritura”), visando o reembolso de gastos, despesas ou dívidas relacionadas aos investimentos nos projetos de desenvolvimento e implantação de geração de energia renovável Assuruás 4 e 5, bem como o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas a partir da data de Emissão e relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431. A atuação da Serena em 2023 permaneceu focada na construção e operação de seus parques de geração com fonte 100% renovável, com destaque para os complexos de geração a partir de fonte eólica Assuruá 4 e Assuruá 5, ambos localizados no Estado da Bahia, que entraram em operação também em 2023.

Os Projetos estão operacionais, gerando energia renovável, e possuem as licenças ambientais aplicáveis válidas e em cumprimento de suas condicionantes técnicas. Além disso, Assuruá 5 está sendo objeto de um monitoramento social e ambiental realizado no âmbito dos Princípios do Equador, corroborando para uma melhor gestão à época de suas obras e durante sua operação. A Serena Energia criou em 2022 uma diretoria ESG em sua estrutura organizacional, demonstrando seu compromisso com o tema, com destaque para a elaboração, em 2022, e publicação, em 2023, de seu Plano de Descarbonização, com compromissos de redução da intensidade de emissão de carbono, cujas metas também se aplicam para AS4 e AS5.

A Empresa também passou a compor a carteira mais atual do ISE da B3, além de ter obtido avaliações positivas junto a índices ESG especializados no mercado internacional. Consideramos que a Emissão está alinhada aos critérios de elegibilidade previstos nas referências utilizadas e a Empresa está enquadrada na categoria *Pure Play*. Outros elementos que corroboraram para esta opinião estão contidos neste parecer. Além disso, em 2022 a Serena gerou 6.805,3 GWh² de energia renovável e foram evitadas a emissão de aproximadamente 290 mil toneladas de CO₂eq na atmosfera³, segundo cálculo feito pela companhia utilizando o fator tCO₂/MWh do MCTI⁴. Os dados das emissões evitadas em 2023 ainda estão em elaboração e serão disponibilizados publicamente pela Empresa dentro deste ano de 2024.

Assim, foi possível constatar que a Emissão está alinhada às diretrizes dos *Green Bond Principles* (GBPs) e com o Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023), estando a Emissora sujeita às políticas de sustentabilidade estruturadas de sua controladora e com os Projetos gerando energia renovável, com benefícios ambientais

² Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 19.

³ Disponível em: Formulário de Referência - 2023 - SERENA ENERGIA S.A., pág. 12.

⁴ Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

tangíveis e com suas licenças ambientais de operação emitidas e vigentes, com suas condicionantes técnicas em processo de cumprimento. Além disso, ativos de geração de energia renovável de fonte eólica apresentam são considerados investimentos chave para o enfrentamento das mudanças climáticas e para a transição para uma economia de baixo carbono junto à Taxonomia da *Climate Bonds Initiative* (CBI) na categoria “Wind”⁵.

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 abordagem de avaliação das credenciais verdes da Emissão delineada neste relatório (Parecer de Segunda Opinião – PSO) visa enquadrar esta operação como verde – Operação de Uso de Recursos: Operação Verde - e incorpora as orientações estabelecidas pelo processo voluntário para emissão de títulos verdes, conforme definido pelos *Green Bond Principles* (GBPs) (Princípios para Títulos Verdes) (2021) da Associação Internacional do Mercado de Capitais (ICMA – *International Capital Markets Association*). O propósito central dessas diretrizes é destacar a transparência e integridade das informações relacionadas à alocação de recursos, aos critérios que fundamentaram a classificação da operação como verde, à administração dos recursos e à divulgação de práticas e resultados. Foram utilizadas também as orientações e diretrizes dispostas nos estudos denominados “Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023)” da FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos), “Guia para Ofertas de Títulos Sustentáveis”⁶ da ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais), foram indicados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) correlacionados, e o alinhamento dos Projetos e da operação da Empresa à Taxonomia da *Climate Bonds Initiative* (CBI).

A estratégia para avaliação desta operação visou identificar inicialmente o enquadramento do emissor (Assuruá 5 Energia S.A.) no rol de categorias que os tomadores de recursos podem ocupar, conforme previsto pelo Guia de Dívida Sustentável no Brasil⁷. Durante todo o processo de avaliação foram considerados os quatro pilares principais previstos pelos GBPs, sendo eles: uso dos recursos; processo para avaliação e seleção

⁵ Disponível em: <https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy>.

⁶ Disponível em: <https://shre.ink/rARR> (www.anbima.com.br)

⁷ (1) Empresas destinando recursos a projetos específicos com impacto social e/ou ambiental positivo (adicionalidade socioambiental); (2) Empresas destinando recursos a um conjunto e/ou programa de projetos com adicionalidade socioambiental; (3) Empresas *pure players*, destinando recursos para sua operação, caracterizada por adicionalidade socioambiental; (4) Instituições financeiras destinando recursos à sua carteira de crédito que, por sua vez, serão direcionados a operações de crédito com adicionalidade socioambiental; e (5) Emissores soberanos, que têm suas emissões coordenadas por instituições nacionais com essa responsabilidade, destinando recursos a projetos governamentais com adicionalidade socioambiental (Fonte: Guia de Dívida Sustentável no Brasil – 2023, p. 43).



de projetos; gestão de recursos e reporte⁸. Foi realizada a análise do enquadramento do tomador dos recursos e dos Projetos indicados na Escritura (operações de geração de energia eólica de Assuruá 4 e Assuruá 5) dentre as categorias elegíveis para definição da operação como verde, a análise das credenciais verdes dos Projetos propriamente ditos, com destaque para a regularidade ambiental, incluindo as práticas adotadas pelo emissor para identificar e gerenciar riscos socioambientais a eles relacionados e os benefícios ambientais vinculados, e, por fim, a análise das práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) corporativas do tomador dos recursos, que por sua vez adota as práticas ESG que se originam da estratégia ESG corporativa adotada e implementada por sua controladora final, a Serena Energia (SRNA3). Além disso, os Projetos previstos pela Emissão já estão operacionais, portanto, se sujeitam integralmente às práticas ESG corporativas da Serena.

O processo de avaliação se embasou na análise de documentações e informações ambientais fornecidas pela Serena, obtidas por meio de um processo estruturado prevendo solicitações e/ou entrevistas com os responsáveis da Empresa.

4. Destinação dos recursos

Os recursos associados à Emissão serão utilizados para reembolso de gastos, despesas ou dívidas relacionados aos investimentos nos projetos de desenvolvimento e implantação de geração de energia renovável Assuruás 4 e 5, bem como para o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas a partir da data de Emissão e relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431. Tais Projetos estão operacionais atualmente e possuem atributos ambientais e climáticos inerentes, em especial por sua capacidade de geração de energia renovável com contribuições para tornar a matriz energética brasileira cada vez mais limpa, com contribuições para a transição energética global e para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O CAPEX estimado de AS4 é de aproximadamente R\$ 1,229 bi, e o de AS5 é de R\$ 1,358 bi⁹.

A Emissora (Assuruá 5 Energia S.A.) consolida os Projetos de geração de energia eólica Assuruá 4 (AS4) e Assuruá 5 (AS5), portanto, a essência de seu objeto social e de suas atividades nos leva a enquadrá-la na categoria de “empresas *pure players*”, destinando recursos para sua operação, caracterizada por adicionalidade verde, e ao mesmo tempo vinculando os recursos aos Projetos. A Serena Energia S.A. e a Serena Geração S.A. serão fiadoras no contexto da Emissão. Os Projetos relacionados à Emissão, AS4 e AS5, estão alinhados com as categorias de projetos elegíveis para emissão de títulos verdes, especificamente na categoria energia renovável, que pode envolver geração, transmissão, distribuição, instalações associadas e produtos relacionados a projetos de energia renovável, conforme preconizado pelos *Green Bond Principles* (GBPs) e

⁸ Disponível em: *The Green Bond Principles* (Princípios para Títulos Verdes) (2021), p. 3.

⁹ Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/37ad9117-92c9-338a-2f05-0c08c738e551?origin=1> p.15 e p. 16.

reforçado pelo Guia de Dívida Sustentável no Brasil (2023), demonstrando que o processo de avaliação e seleção dos projetos elegíveis para enquadramento como título verde está aderente às referências técnicas adotadas neste parecer. Os Projetos também estão em consonância com as tipologias de ativos elegíveis de acordo com a taxonomia da *Climate Bonds Initiative* (CBI), em especial na categoria “*Onshore wind energy generation facilities*”.

A Serena é “uma plataforma digital provedora de serviços inteligentes de energia renovável que, por meio da prospecção e desenvolvimento de novos projetos, construção de novos empreendimentos e operação de ativos geradores de energia elétrica, busca oferecer soluções simples e acessíveis que se adaptam à necessidade de cada cliente, conectando grandes consumidores, pequenas empresas e indivíduos as fontes de energia limpa e renovável, atuando sob rigorosos critérios de execução e de sustentabilidade”¹⁰.

O valor total da Emissão será de R\$ 825.000.000,00 (oitocentos e vinte e cinco milhões de reais) divididos em duas séries, sendo (i) R\$ 230.000.000,00 (duzentos e trinta milhões de reais) correspondentes à primeira série e (ii) R\$ 595.000.000,00 (quinhentos e noventa e cinco milhões de reais) correspondentes à segunda série. A primeira série possui data de vencimento em 15 de junho de 2035 e a segunda série em 15 de junho de 2041. Os recursos captados pela emissora serão destinados ao (i) o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431/2011; e (ii) o reembolso de gastos, despesas e/ou dívidas relacionados aos Projetos (AS4 e AS5) ocorridos em prazo igual ou inferior a 24 (vinte e quatro) meses contados do envio da comunicação de encerramento da Emissão.

A alocação e a comprovação do uso dos recursos para fins de rastreabilidade estão sujeitas ao acompanhamento pela alta gestão, sendo que a Assuruá 5 Energia S.A. informa que este acompanhamento ocorre no âmbito do Conselho de Administração da Serena, mesmo fórum em que a Emissão de debêntures é aprovada. Após tais aprovações, no mesmo fórum de governança, a evolução da aplicação de recursos e análises de caixa relacionadas são periodicamente apresentados aos conselheiros para monitoramento. Além disso, relatos quanto à aplicação dos recursos são endereçados à diretoria semanalmente. A alocação e a comprovação do vínculo dos recursos levantados com o objeto da Emissão precisarão estar devidamente documentados e evidenciados para que sejam avaliados para a elaboração do relatório anual de monitoramento, previsto para ser concluído em até 1 (um) ano após a Emissão.

Com a entrada em operação de Assuruá 4 em fevereiro de 2023 e de Assuruá 5 em outubro de 2023, a expansão de capacidade de geração foi de 211,5 MW por Assuruá 4 e 243,6 MW por Assuruá 5, totalizando um aumento de 455,1 MW no portfólio do grupo. A Empresa projeta que, de acordo com o fator de emissão de 2022 do

¹⁰ Disponível em: Formulário de Referência – 31/12/2023.

MCTI (0,0426 tCO₂e/MWh), a geração de energia renovável do complexo Assuruá 4 tem capacidade para evitar, anualmente, aproximadamente a emissão de 108 tCO₂eq e para o complexo Assuruá 5 as emissões evitadas são de aproximadamente 124 tCO₂eq. Essas estimativas de emissões evitadas foram calculadas com base na capacidade instalada e não no potencial de energia gerada, segundo a empresa. Estes valores atualizados e verificados estão previstos para serem reportados pela Empresa ao longo de 2024, de forma a materializar os benefícios ambientais dos projetos de energia renovável de fonte eólica focos da Emissão.

A energia renovável gerada pelos complexos eólicos contribui direta e indiretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) n° 7 – Energia Limpa e acessível e n° 13 – Ação contra a mudança global do clima, que também são ODS previstos pela estratégia de sustentabilidade da Empresa¹¹. Assim, os benefícios ambientais que se destacam na Emissão envolvem a geração de energia renovável adicionada à matriz energética brasileira, as emissões evitadas de GEE em razão da energia eólica produzida e a contribuição do modelo de negócios e de atuação da Serena e dos Projetos AS4 e AS5 para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A Empresa se compromete a manter a alocação dos recursos levantados na Emissão em operações e ativos vinculados aos atributos verdes e climáticos de seu objeto social e relacionados aos Projetos, conforme consta na Escritura, que inclusive prevê expressamente cláusulas descrevendo eventos de inadimplemento que acarretam o vencimento antecipado das obrigações decorrentes previstas na Escritura. Além disso, a Serena permanece com seu compromisso de relatar por meio de seus canais de comunicação, às suas partes interessadas, incluindo os investidores das debêntures sob análise, periodicamente, as evoluções relacionadas com as credenciais verdes e climáticas dos Projetos que receberão os aportes atrelados aos recursos levantados e de suas atividades relacionadas com seu objeto social.

Os Projetos constaram dentre a destinação de recursos da 1ª (Primeira) Emissão de Debêntures não Conversíveis em Ações, da Espécie com Garantia Real, com Garantia Adicional Fidejussória, em Série Única, para Distribuição Pública, com Esforços Restritos, da Serena Energia S.A. (antiga Omega Desenvolvimento S.A.) realizada em junho de 2022 no valor total de R\$ 650.000.000,00 (seiscentos e cinquenta milhões de reais). Não identificamos o risco de que a somatória dos recursos da emissão da Serena Desenvolvimento com os recursos da Emissão supere o custo total destes Projetos, em especial pelo fato de a Emissora declarar tanto na Escritura como também em seus relatórios e apresentações corporativas que o volume estimado de recursos financeiros aplicados para a realização dos Projetos é de R\$ 2.586.857.518,92 (dois bilhões, quinhentos e oitenta e seis milhões, oitocentos e cinquenta e sete mil, quinhentos e dezoito reais e noventa e dois centavos).

¹¹ Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/37fde84a-d87e-8252-c4db-7dd491aa14cc?origin=1>, p. 32 e p. 33.



A Emissão prevê que 100% (cem por cento) dos recursos líquidos a serem captados por meio das debêntures corresponde a gastos relacionados aos Projetos.

Os Projetos estão enquadrados dentro do rol de projetos prioritários pelo Ministério de Minas e Energia (MME), com menção expressa da aplicação deste enquadramento na Escritura. Em complemento, avaliamos que existem regras na Escritura que resguardam, em conjunto com as práticas internas da Emissora e de sua Controladora, a destinação dos recursos para os fins previstos e vinculados aos projetos de geração de energia renovável eólica citados, inclusive, ajudando a manter um dos pilares de avaliação que corroboram para a integridade do caráter verde da Emissão.

Por fim, a Empresa tem publicado anualmente seu relatório de sustentabilidade, tanto em 2022, trazendo suas práticas adotadas em 2021, como também em 2023, trazendo as práticas ESG adotadas em 2022. O relatório referente ao ano de 2023 está em processo de elaboração para ser publicado ao longo de 2024 e será disponibilizado pela Empresa em seus principais canais de comunicação para acesso público e irrestrito. Sobre os Projetos, os principais indicadores de impacto dos benefícios verdes e climáticos que deverão ser reportados, e em linha com os *Green Bond Principles* (GBPs), são a quantidade de energia renovável gerada anualmente (GWh/ano) ou no período monitorado, e as emissões evitadas de gases de efeito estufa (GEE) relacionadas (CO₂eq).

5. Contexto setorial

O Brasil possui uma matriz elétrica majoritariamente baseada em fontes renováveis, com ênfase na energia gerada por fonte hídrica, que em 2022 contribuiu com 64% da oferta interna de energia elétrica. As fontes renováveis, que incluem a produção nacional e as importações predominantemente renováveis, representam 88% da oferta interna de eletricidade no Brasil¹².

¹² Balanço Energético Nacional 2023 (ano base: 2022), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), p. 13.



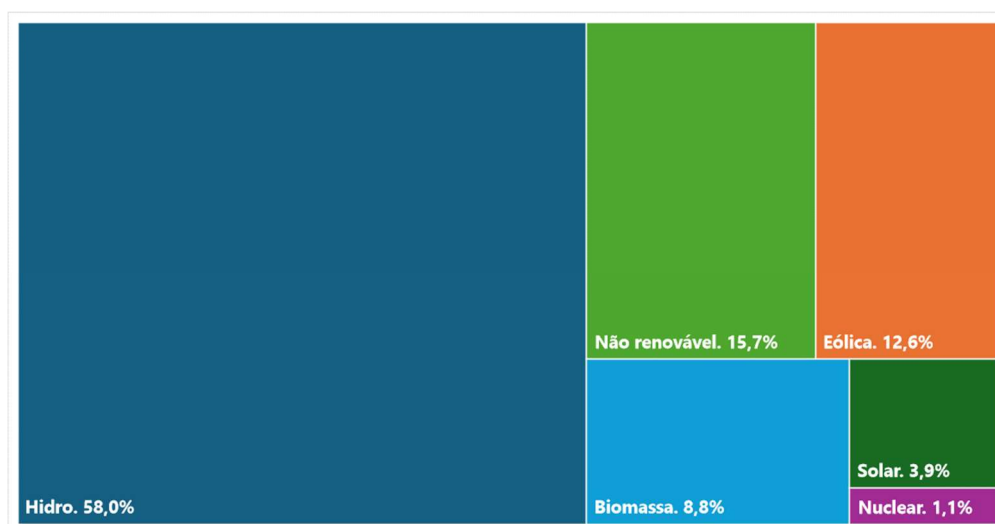


Figura 1 - Participação dos tipos de fontes na capacidade instalada brasileira - Fonte: BEN, 2023, p. 15.

No contexto da produção de energia elétrica por fonte eólica, em 2022 a produção de eletricidade proveniente desta fonte atingiu 81,6 TWh, registrando um aumento de 13% em comparação a 2021 (72,3 TWh). A capacidade instalada para geração eólica no Brasil expandiu-se em 14,3% em 2022, e o parque eólico nacional alcançou a marca de 23.774 MW ao final de 2022¹³.

Devido à sua natureza intermitente, a geração de energia eólica requer compensação por meio de usinas elétricas flexíveis, geralmente termelétricas, o que pode reduzir o potencial de diminuição das emissões de gases de efeito estufa dessa fonte. No Brasil, entretanto, é possível combinar usinas hidroelétricas e eólicas, formando um sistema mais confiável e ainda mais benéfico para o meio ambiente e para a redução de emissões de gases de efeito estufa. Isso ocorre porque a energia eólica gerada pode ser armazenada nos reservatórios hidrelétricos, aumentando o fator de capacidade das usinas hidrelétricas e eliminando a necessidade de acionamento de termelétricas. Esse aspecto ganha ainda mais relevância considerando que a geração eólica no Brasil é mais significativa durante o período de menor volume nos reservatórios. A integração de quantidades substanciais de energia de fonte eólica em sistemas majoritariamente hidrelétricos pode levar ao armazenamento eficiente de energia nos reservatórios das hidrelétricas e isso não apenas otimiza a utilização desses recursos, mas também reforça a segurança no fornecimento de energia, mitigando os efeitos de períodos de seca¹⁴.

Além de contribuir para a diversificação da matriz energética brasileira, a implantação de parques de energia eólica no Brasil deverá gerar mais de 1 milhão de empregos até o ano 2038. A maior parte dessas oportunidades, cerca de 85%, estará relacionada às atividades de operação e manutenção (O&M),

¹³ Balanço Energético Nacional 2023 (ano base: 2022), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), p. 13.

¹⁴ Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142013000100008>.

concentradas principalmente na região Nordeste, predominantemente para profissionais na área técnica e com perspectiva de aumento da participação feminina na força de trabalho existente no setor¹⁵. Outros fatores que impulsionam a geração eólica que podem ser elencados, além da contribuição para a almejada transição energética que o mundo busca, são: redução da dependência de combustíveis fósseis, possibilidade de atuação conjunta com outras atividades como pastagens e agricultura, domínio da tecnologia e redução constante nos custos de construção e geração, baixa emissão de gases de efeito estufas, emissões evitadas quando substituem fontes fósseis, a busca pelo aumento da segurança energética, dentre outras¹⁶. E uma perspectiva futura é que, de acordo com o Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Ipea, além de aproveitar a força dos ventos para gerar energia sustentável, as turbinas eólicas estão prestes a desempenhar um papel na remoção de dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera, graças a uma inovadora tecnologia desenvolvida por pesquisadores da Universidade de Purdue, nos Estados Unidos¹⁷.

6. Aspectos Ambientais – Complexos Eólicos Assuruá 4 e 5

Regularidade ambiental – Licenciamento ambiental

Os complexos eólicos Assuruá 4 e 5 estão atualmente em plena operação. Assuruá 4 entrou em plena operação em fevereiro de 2023 e Assuruá 5 em outubro de 2023¹⁸. Os complexos eólicos localizam-se nas zonas rurais dos municípios de Gentio do Ouro e Xique Xique, no Estado da Bahia.

Atualmente todas as licenças ambientais de operação para os parques geradores do complexo Assuruá 4 e do complexo Assuruá 5 estão emitidas pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) do Estado da Bahia, atestando a regularidade ambiental do empreendimento e de seus parques de geração neste quesito de análise (Figura 2).

¹⁵ Disponível em: <https://www.fiern.org.br/setor-eolico-preve-geracao-de-mais-de-1-milhao-de-empregos-e-mais-participacao-feminina/>.

¹⁶ Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000022002000100002&lng=en&nrm=iso.

¹⁷ 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).

¹⁸ Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/37fde84a-d87e-8252-c4db-7dd491aa14cc?origin=1>, p. 4.

Operação	CNPJ	Tipo de licença/autorização	Portaria INEMA (nº)	Município/UF	Data de emissão	Data de validade
ASSURUÁ 4						
Omega Desenvolvimento de Energia 2 S.A.	38.049.608/0001-83	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	26.807	Gentio do Ouro/BA	24/08/2022	24/08/2027
Omega Desenvolvimento de Energia 3 S.A.	38.049.586/0001-51	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	27.444	Gentio do Ouro/BA	23/11/2022	23/11/2027
Omega Desenvolvimento de Energia 5 S.A.	38.112.927/0001-96	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	26.806	Xique-Xique/BA e Gentio do Ouro/BA	24/08/2022	24/08/2027
Omega Desenvolvimento de Energia 6 S.A.	38.050.924/0001-75	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	27.443	Gentio do Ouro/BA	23/11/2022	23/11/2027
Omega Desenvolvimento de Energia 7 S.A.	38.112.944/0001-23	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	27.102	Gentio do Ouro/BA	22/09/2022	22/09/2027
Omega Desenvolvimento de Energia 8 S.A.	38.286.402/0001-77	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	27.442	Xique-Xique/BA	23/11/2022	23/11/2027
ASSURUÁ 5						
Assuruá 5 I Energia S.A.	38.297.095/0001-20	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	29.134	Xique-Xique/BA	02/08/2023	02/08/2028
Assuruá 5 II Energia S.A.	38.297.116/0001-07	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	29.013	Gentio do Ouro/BA	07/07/2023	07/07/2028
Assuruá 5 III Energia S.A.	35.497.092/0001-41	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	28.582	Gentio do Ouro/BA	10/05/2023	10/05/2028
Assuruá 5 IV Energia S.A.	42.929.694/0001-96	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	28.925	Gentio do Ouro/BA	21/06/2023	21/06/2028
Assuruá 5 V Energia S.A.	42.929.707/0001-27	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	28.364	Gentio do Ouro/BA	15/04/2023	15/04/2028
Assuruá 5 VI Energia S.A.	42.931.551/0001-19	Licença ambiental de operação Autorização para Manejo de Fauna	28.412	Xique-Xique/BA e Gentio do Ouro/BA	20/04/2023	20/04/2028

Figura 2 - Regularidade Ambiental dos Complexos Eólicos AS 4 e AS 5 - Status Jan/2024

A Emissora demonstra medidas adequadas de gestão e acompanhamento das condicionantes técnicas existentes nas licenças ambientais de operação dos empreendimentos. Esta avaliação foi feita com base nas evidências apresentadas por meio dos relatórios de atendimento às condicionantes técnicas das licenças que foram protocolados e devidamente apresentados para o órgão ambiental.

Por exemplo, para AS4-I, entre novembro de 2022 e abril de 2023 o emissor comprovou, por meio de relatórios de atividades semestrais, as ações executadas no referido período para atender as condicionantes ambientais atreladas ao Plano de Comunicação Social, ao Programa de Educação em Saúde, ao Programa de Educação Ambiental, ao Plano de Compromisso do Empreendimento e aos Projetos de Investimento Social Privado. Foi também reportado ao órgão ambiental o rol de ações previstas no chamado Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS), onde é possível identificar ações concretas da Empresa para gestão, por exemplo, de resíduos classe I e classe II gerados na operação dos complexos eólicos e a regularidade ambiental destas operações com base, por exemplo, nos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs) compartilhados ao órgão ambiental competente. Por fim, destaca-se o Programa de Monitoramento de Fauna, cujas ações



adotadas entre janeiro e junho de 2023 também foram reportadas ao INEMA (BA), demonstrando ações concretas da Empresa quanto ao pilar biodiversidade associado à operação dos complexos eólicos. Outra evidência pode ser verificada por meio do relatório de atendimento às condicionantes técnicas de AS5-I, de 29/09/2023, por meio do qual a emissora apresentou aos órgãos ambientais ações para atendimento das exigências técnicas da Portaria INEMA nº 29.137 emitida em 01/08/2023.

Em setembro de 2022, a Serena apresentou documento denominado “Plano de Trabalho para elaboração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa Itaparica” elaborado por ela em conjunto com o INEMA, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA/BA) e uma empresa de consultoria socioambiental especializada, em razão de AS5 estar inserido parcialmente nesta APA. A Empresa permanece atuando no desenvolvimento do referido plano de manejo da APA em questão, sendo que em 2022 foram realizadas oficinas de planejamento participativo (OPP) com comunidades das áreas de abrangência da área e órgãos públicos (datas: 26, 28 e 30 de julho de 2022) e em novembro de 2023 foi realizada uma oficina de integração que compõem o rol de trabalhos em andamento para atingir o objetivo de finalizar o Plano de Manejo da APA que está previsto para o 2º semestre de 2024.

Controvérsias ESG dos Projetos

De acordo com a Empresa, os Projetos AS4 e AS5 não sofreram involuntariamente e acidentalmente nenhum tipo de multa, auto de infração, processo judicial, mídia negativa, acidente, relacionados a questões ambientais, sociais e/ou climáticas.

5. Práticas ESG Serena Energia

A Serena passou a compor a 19ª carteira do ISE B3 que foi anunciada e entrou em vigor no dia 02/01/2024 que por sua vez passou a reunir 78 companhias pertencentes a 36 setores econômicos, além de estar listada no segmento Novo Mercado da B3. A Empresa também possui um Plano 2023 – 2027 com os seguintes objetivos de sustentabilidade¹⁹:

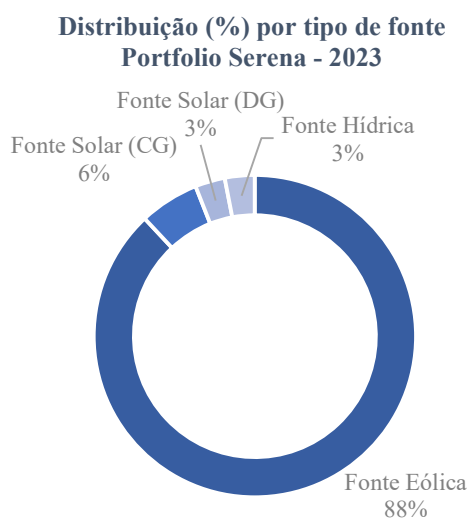
- Atualizar a classificação MSCI ESG para AA e manter a classificação *Sustainalytics* em baixo-risco.
- Evitar 35 toneladas de CO₂ por GWh de energia produzida entre dezembro de 2022 e dezembro de 2027.
- Garantir pelo menos 75% de aprovação das comunidades com as quais se relaciona em razão dos complexos de geração de energia.

¹⁹ Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ac-9d7e-cdfab134ba42/37fde84a-d87e-8252-c4db-7dd491aa14cc?origin=1>, p. 31.



- Atingir 3.000 jovens para serem integrados a seus programas educacionais (aumento de 135%) e obter um SROI (*Social Return on Investment Index*) de mais de R\$ 5 por cada R\$ 1 investido.

A Serena, líder no Brasil em geração de energia renovável, fechou o ano de 2022 com capacidade contratada de geração de 2.174,3 MW em seus ativos operacionais e 509,1 MW de capacidade contratada em seus ativos em construção. Portanto, o portfólio total de 2022 da Empresa ficou consolidado em um total de 2.683,4 MW de capacidade contratada. Considerando os projetos em desenvolvimento com maior potencial de investimento no curto prazo, a capacidade potencial da Empresa pode chegar a 3.876,5 MW²⁰. Atualmente a Empresa possui 2.758 MW de capacidade instalada contratada em ativos renováveis²¹, produziu 8.668,6 GWh de energia em 2023 e a distribuição de fontes 100% sustentáveis de geração de energia de seu portfólio está disposta a seguir²²:



O Relato Integrado 2022, publicado em 29 de março de 2023, sendo a versão mais recente disponível no momento da elaboração deste parecer, foi considerado aderente às seguintes normas e *frameworks* reconhecidos internacionalmente: (i) *Global Reporting Initiative* (“GRI”); (ii) *Sustainability Accounting Standards Board* (“SASB”); (iii) *International Integrated Reporting Council* (“IIRC”) (CPC 09); e (iv) metodologia do Relato Integrado, conforme Resolução CVM 14/2020 e Instrução Normativa CPC 09²³.

Dentre os exemplos da evolução da performance ESG da Serena Energia, holding que controla a emissora Assuruá 5 Energia, está o recebimento da classificação A pelo processo de avaliação ESG da reconhecida

²⁰ Disponível em: Formulário de Referência – 31/12/2023 – p. 6.

²¹ Disponível em: <https://ri.srna.co/>.

²² Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/f53f33dc-f4ad-bd9f-c63e-b46ff00e9870?origin=1>, p. 2.

²³ Disponível em: Formulário de Referência - 2023 - SERENA ENERGIA S.A., pág. 49; Relato Integrado 2022 Serena, pág. 73.

empresa especializada MSCI (*MSCI ESG Rating*)²⁴. Em 2020 a Empresa havia recebido a classificação BB, assim como em 2021, portanto, a classificação recebida em 2022 foi relevante, já que a Empresa não passou para a classificação BBB, e sim diretamente para a classificação A. O rating ESG da MSCI classifica as empresas por meio de uma régua que atribuiu a classificação de menor performance (CCC), passando pelas classificações B, BB, BBB, A, AA e AAA²⁵. Está entre as metas para 2024 da Empresa o aprimoramento das práticas ESG para tentar obter a classificação AA do rating ESG da MSCI.

A Serena relatou em 2021 importantes avanços em sua jornada de sustentabilidade, como o lançamento de suas políticas de sustentabilidade e socioambiental, do Manifesto de Pessoas, a implementação dos comitês de ética e sustentabilidade (atualmente operando como um *Squad* de Sustentabilidade, em razão da criação de uma diretoria específica para ESG), além da disponibilização de canal de denúncias terceirizado, independente e absolutamente confidencial, e estas foram algumas das ações que alavancaram a avaliação da companhia no *MSCI ESG Rating*²⁶. Em complemento, a Empresa também é avaliada pela *Sustainalytics* (anos: 2021 e 2022) e pela *S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA)* (anos: 2020, 2021 e 2022), conforme divulgado em seu Relato Integrado 2022²⁷, e evidencia esforços para aprimorar sua trajetória em busca das melhores práticas ESG, o que reflete em suas avaliações de desempenho.

Em 2022 a Serena passou a reportar dados no âmbito da iniciativa do *Carbon Disclosure Project (CDP)*, recendo a classificação B, que enquadra a companhia entre as empresas que abordaram os impactos ambientais de seus negócios e garantem uma boa gestão ambiental na avaliação do CDP²⁸, e adotou as recomendações do *Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)*.

As informações ambientais, sociais e de governança publicadas pela Serena em seu Relato Integrado 2022 se referem à todas suas frentes de negócio, incluindo a frente de desenvolvimento de projetos da Serena Desenvolvimento²⁹ e aplicáveis aos projetos já operacionais AS4 e AS5.

Pilar E

Emissões e Mudanças Climáticas

Em 2021, a Serena gerou 7.049,5 GWh de energia renovável, 58% acima de 2020 e foram evitadas a emissão de 891 mil toneladas de CO₂eq na atmosfera. Em 2022, a Serena gerou 6.805,3 GWh³⁰ de energia renovável e foram evitadas a emissão de aproximadamente 290 mil toneladas de CO₂eq na atmosfera³¹. No Inventário

²⁴ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 26.

²⁵ Maiores detalhes disponíveis em: <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings>.

²⁶ Disponível em: <https://shre.ink/HEZE>.

²⁷ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 26.

²⁸ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 26; Score CDP: <https://www.cdp.net/en/scores/cdp-scores-explained>.

²⁹ Disponível em: Relato Integrado Serena, pág. 73.

³⁰ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 19.

³¹ Disponível em: Formulário de Referência - 2023 - SERENA ENERGIA S.A., pág. 12.

2022 a Empresa registra que a intensidade de emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa) em 2022 ficou em 2,52 tCO₂eq/GWh³². A geração de energia em 2023 foi de 8.668,6 GWh. Os dados das emissões evitadas em 2023 ainda estão em elaboração.

Outro destaque da evolução da performance ambiental e climática da Empresa foi o fato de ter alcançado o Selo Ouro pela metodologia do Programa Brasileiro *GHG Protocol*, que é concedido às empresas que publicam o inventário de emissões completo e o submetem a auditoria para verificação externa, o que garante a transparência nos dados e na divulgação³³. Para emissões do escopo 2, relativo ao seu consumo de energia elétrica, a Empresa realiza a neutralização destas emissões desde 2020 por meio de RECs (*Renewable Energy Certificates* ou Certificados de Energia Renovável)³⁴. Além dos escopos 1 e 2, a Empresa ampliou a divulgação de suas emissões no âmbito do escopo 3 e intensificou ações de engajamento com seus fornecedores visando incentivá-los a inventariar suas próprias emissões³⁵, uma ação muito relevante inclusive pelo fato da Empresa ter grande parte de suas operações e de seus projetos realizados por meio de contratos com empresas terceiras, ou seja, fornecedores de sua cadeia de valor. A Serena elabora e publica seu inventário de emissão de gases de efeito estufa (GEE) desde 2020, e o inventário de 2022³⁶ está disponível no Registro Público de Emissões, plataforma desenvolvida pelo Programa Brasileiro *GHG Protocol* que auxilia na publicação dos inventários de emissões.

Durante 2022 a Empresa desenvolveu seu Plano de Descarbonização³⁷, que foi construído com apoio de consultoria especializada, utilizando as diretrizes do modelo científico da *Science Based Targets initiative* (SBTi), e aprovado oficialmente em janeiro de 2023 por seu Conselho de Administração. O plano prevê a adoção por etapa de seis medidas de mitigação das emissões de gases de efeito estufa nos escopos 1 e 2, e medidas para alcançar melhorias nas coletas de dados e engajamento sobre o tema com sua cadeia de fornecedores no âmbito do escopo 3. Este plano buscará viabilizar a meta da Empresa de reduzir 75% da intensidade de suas emissões até 2030³⁸, sendo que para os 25% restantes a Empresa declara que tais emissões serão neutralizadas via créditos de carbono e IRECs. (informações adicionais serão publicadas no relato integrado da Empresa). Além disso, em 2022 a Empresa adotou ações para ampliação da oferta a seus clientes de Certificados de Energia Renovável (RECs) e Créditos de Carbono, que permitem a eles a compensação de suas emissões³⁹. A relevância de riscos climáticos relacionados com eventos que podem gerar a alteração no

³² Disponível em: Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa – Ano inventariado: 2022, p. 11.

³³ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 34, e <https://shre.ink/HeFF>.

³⁴ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, págs. 34 e 36.

³⁵ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, págs. 34 e 35.

³⁶ Disponível em: <https://registropublicodeemissoes.fgv.br/participantes/3282>.

³⁷ Disponível em: <https://srna.co/sustentabilidade-2/>.

³⁸ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 35.

³⁹ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 29.

regime ou intensidade da disponibilidade hídrica, de raios solares e de ventos e seu potencial de influência em seu desempenho operacional e financeiro⁴⁰ permanece destacada pela Empresa.

Energia

A Serena é considerada a maior empresa brasileira de geração de energia renovável na atualidade. Em dezembro de 2023 deu início às operações de seu complexo eólico que estava em construção nos EUA, denominado Goodnight 1. Com capacidade instalada de 265,5 MW e 59 aerogeradores operacionais, este foi o mais recente empreendimento eólico construído pela Empresa desde 2022, e juntamente com AS4 e AS5, contribuiu para adicionar 720 MW de capacidade eólica ao portfólio da Empresa no período.

Permanecem como a parte mais relevante do consumo de energia da Empresa os combustíveis veiculares gasolina e diesel, não renováveis, usados especialmente para movimentação de frota veicular operacional dos seus complexos e parques de geração. Do total de energia consumida em 2022 somente em combustíveis (gasolina, diesel e etanol), a gasolina representou 48%, o diesel representou 40% da energia consumida neste grupo e o etanol representou 12%.

É relevante notar que o consumo de etanol cresceu nos últimos quatro anos, e em 2022 o consumo de energia desta origem renovável cresceu 122%, de 287 GJ para 636,26 GJ, sendo que em 2021 a energia consumida de etanol era 6% do total de energia consumida de combustíveis e passou a representar 12% em 2022. Já o consumo de gasolina decresceu em 6% e o consumo de diesel cresceu 4%, entre 2021 e 2022.

O desafio de gerenciar o consumo de combustíveis fósseis foi, inclusive, previsto no Plano de Descarbonização⁴¹ aprovado em 2023, por exemplo, por meio da ação nº 3 do Escopo 1, que prevê a substituição em 100% do uso de combustíveis fósseis por etanol até 2028 em toda operação, e a ação nº 5 do Escopo 1, que prevê a troca de veículos leves a diesel de propriedade da Serena por veículos elétricos até 2030 em toda sua operação.

Conforme já citado, as informações acima estão previstas para constar de forma atualizada com dados de 2023 no Relato Integrado 2023 que será publicado pela Empresa em 2024 e serão objeto de avaliação complementar quando da elaboração do relatório de monitoramento anual da Emissão.

Sistema de Gestão Ambiental

⁴⁰ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 18.

⁴¹ Disponível em: <https://srna.co/sustentabilidade-2/>.



Em 2021 61,72% da capacidade instalada da Empresa estava coberta pelas diretrizes e procedimentos de seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA)⁴², seguindo os princípios da ISO 14001, e em 2022 seu SGA passou a ser implementado em cerca de 80% de seus ativos operacionais⁴³. Em 2023, 100% das operações nos ativos operacionais da Serena já haviam passado por treinamento do SGA. Durante 2022 e 2023, os ativos à época em construção Assuruá 4 e 5 foram cobertos pelas diretrizes de gestão ambiental do SGA da Empresa, inclusive a aplicação destas diretrizes foi objeto das condicionantes técnicas do licenciamento ambiental dos empreendimentos.

Resíduos Sólidos

A Empresa possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) aplicável tanto para seus ativos operacionais como também para seus ativos em construção, sendo que ao longo de 2023 todos os ativos em construção foram finalizados e entraram em operação comercial. O total de resíduos gerados em 2022 foi de 291,39 toneladas, contra 428,54 toneladas geradas no ano de 2021, representando um decréscimo na geração de 32%.

Destaca-se que a Serena não enviou resíduos perigosos para aterro industrial em 2022, sendo que em 2021 tinham sido enviadas 341,35 toneladas. A quantidade de resíduos não perigosos enviados para reciclagem aumentou 470% em 2022 em relação à quantidade destinada em 2021. Os resíduos não perigosos enviados para aterro classe II em 2021 totalizaram 60,43 toneladas e em 2022 este número baixou para 31,19 toneladas. Em 2022 a Empresa permaneceu adotando medidas para estimular a redução dos volumes de resíduos gerados em suas operações, com atenção especial para ações de treinamento e conscientização sobre as diretrizes de seu PGRS, não somente com seus próprios funcionários, mas também com seus fornecedores. Informações atualizadas de 2023 sobre as práticas de gestão de resíduos não estavam disponíveis no momento de elaboração e conclusão deste parecer, no entanto a Empresa irá relatar tais práticas em seu próximo Relato Integrado que estará publicamente disponível para consulta, que será objeto de avaliação do relatório de monitoramento anual previsto no contexto da Emissão.

Os resíduos perigosos gerados são decorrentes das manutenções preventivas e corretivas nos ativos operacionais, cuja composição, em geral, envolve material contaminado com óleo. Os dados sobre a geração de resíduos para o ano de 2022 são referentes apenas à operação brasileira da Empresa. Em complemento, explica que o projeto de geração de energia eólica que esteve em implantação no Texas, Goodnight 1, e que entrou em operação no final de 2023, gerou em 2022 aproximadamente 500 toneladas de resíduos (perigosos e não perigosos) e informa que esses resíduos foram destinados para aterro industrial. Em 2021 a Empresa

⁴² Disponível em: Parecer Independente Debênture Verde, pág. 13, 30/05/2022.

⁴³ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 38.



havia gerado 21,47 toneladas de óleo usado, porém em 2022 este número cresceu, com a geração de 58 toneladas⁴⁴, crescimento este que foi creditado pela companhia ao fato de terem ocorrido manutenções gerais e corretivas no ano de 2022.

Biodiversidade

A Empresa permaneceu em 2023 possuindo três complexos eólicos inseridos em unidades de conservação de uso sustentável. O complexo eólico Delta Piauí permanece inserido na Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Paranaíba, sendo que esta APA é uma unidade de conservação de uso sustentável federal e possui seu plano de manejo já publicado e disponível para consulta pública. De acordo com seu plano de manejo, de agosto de 2020, além de empreendimentos de energia eólica, também estão presentes nesta APA o funcionamento de atividades portuárias, exploração de calcário, piscicultura e carcinicultura⁴⁵. Além deste, AS5 está inserido parcialmente na APA Lagoa de Itaparica, conforme já abordado anteriormente neste relatório, e o complexo Delta Maranhão está inserido na APA da Foz do Rio Preguiças e a 9 km de Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.

Outro aspecto importante envolvendo, em especial, a instalação e construção de empreendimentos de energia renovável, foi revelado pelo Relatório Anual do Desmatamento (RAD), divulgado pelo MapBiomas, indicando que, em 2022, por exemplo, mais de 4 mil hectares de vegetação do bioma caatinga foram desmatados devido às atividades das usinas de energia eólica e solar, incluindo as linhas de transmissão, e foi a primeira vez que o levantamento da organização considerou a expansão da infraestrutura das energias renováveis como um vetor de desmatamento⁴⁶. Portanto, a questão da supressão de vegetação para instalação e operação de empreendimentos eólicos se faz relevante para as atividades da Serena, sendo que a Empresa adota medidas de mitigação neste sentido, em especial vinculadas aos processos de licenciamento ambiental de seus empreendimentos.

Avaliamos que instrumentos como o Programa de Proteção, Monitoramento e Recuperação de APP's (Áreas de Preservação Permanente) situadas na ADA e na AID do empreendimento; o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e de Enriquecimento Florístico; o Plano de Monitoramento de Fauna; e as ações de plantio de espécies protegidas por lei registradas no inventário florestal dos empreendimentos a título de compensação florestal, todos previstos expressamente nas licenças ambientais de operação como condicionantes técnicas de cumprimento obrigatórios, são instrumentos adequados para apoiar o processo de gestão do tema ao longo da fase de operação dos parques eólicos AS4 e AS5. Evidências sobre a evolução do

⁴⁴ Valor retificado e atualizado pela Empresa durante a elaboração deste relatório.

⁴⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/apa-delta-do-parnaiba>.

⁴⁶ Disponível em: <https://marcozero.org/energia-renovavel-desmatou-mais-de-4-mil-hectares-de-caatinga-em-2022/>.

cumprimento destes programas ao longo dos 12 (doze) meses após a Emissão em questão serão objeto de avaliação pelo relatório de monitoramento anual previsto e associado a este parecer de segunda opinião.

Durante o processo de construção dos complexos eólicos AS4 e AS5 as licenças ambientais de instalação emitidas pelo órgão ambiental do Estado da Bahia (INEMA) previram autorizações para supressão de vegetação durante as obras e instalações das torres eólicas e estruturas de apoio e operacionais. Considerando que os empreendimentos já estão operacionais, as licenças ambientais de operação mantêm a previsão da adoção de medidas de compensação ambiental e florestal relacionadas com tais supressões autorizadas. Por exemplo, para o Complexo Eólico Assuruá 5 a licença ambiental de instalação prevista pela Portaria INEMA nº 24.937 publicada no Diário Oficial do Estado (D.O.E.) do Estado da Bahia em 04/01/2022 trouxe uma autorização de supressão de vegetação nativa prevendo as seguintes áreas de supressão: (i) Acessos – 133,53 hectares; (ii) Áreas de empréstimo e bota fora – 86,02 hectares; (iii) RMT – 75,60 hectares; (iv) Plataformas de aerogeradores – 127,60 hectares; e (v) Canteiro de obras – 2,75 hectares. Inclusive, a Plataforma MapBiomias Alerta⁴⁷ registra supressões de vegetação nas áreas ocupadas pelos aerogeradores de AS4 e AS5 (Figura 3). A plataforma MapBiomias Alerta reporta alertas de perda da vegetação nativa, independente de rendimento lenhoso, validados em imagens de satélite de alta resolução, sem avaliação de legalidade, regularidade, responsabilidade e/ou restrição e afirma que essa definição é de competência das instituições públicas, privadas e financeiras que optaram livremente por utilizar os dados disponibilizados pelo MapBiomias Alerta. Recomendamos que a Emissora acesse a plataforma MapBiomias e reporte as autorizações de supressão de vegetação emitidas pelo órgão ambiental do Estado da Bahia (INEMA).

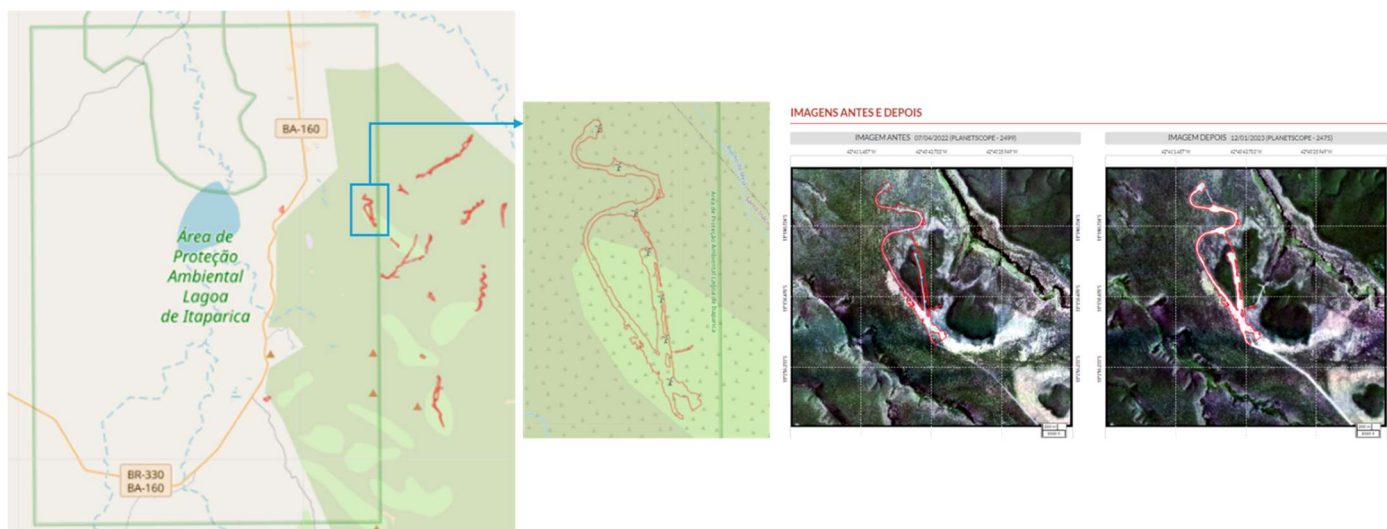


Figura 3 - Exemplo de alerta registrado no MapBiomias Alerta para a área ocupada por parte dos aeroregadores de AS5 (7 aerogeradores) que estão localizados dentro da APA Lagoa de Itaparica – Código do Alerta MapBiomias: 813480 – Área do Alerta: 25,79 hectares – Município do Alerta: Gentio do Ouro/BA.

⁴⁷ Disponível para consulta em: <https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/>.

É importante registrar, portanto, que apesar de ser uma fonte de energia limpa, a geração de energia eólica não é isenta de impactos socioambientais negativos, seja ao longo da construção de parques de geração, seja ao longo de sua operação. Entre os principais potenciais impactos adversos durante a operação destacam-se a geração de ruído pelas pás das torres, com repercussões negativas para a saúde humana, como distúrbios do sono, enxaquecas e estresse; interferência nas rotas migratórias das aves; alterações na paisagem natural e estresse cultural, com conflitos comunitários associados à mudança no modo de vida tradicional local; e quando de sua construção podem ocorrer danos aos sistemas ambientais costeiros, resultando no desmonte e compactação de dunas e solo, aterramento de lagoas interdunares e remoção de vegetação⁴⁸. Em geral, os estudos ambientais prévios ao licenciamento e as próprias condicionantes técnicas previstas nas licenças dos empreendimentos determinam medidas que previnem, monitoram e mitigam tais potenciais impactos socioambientais negativos, além de ações institucionais complementares que são adotadas em geral pelos responsáveis pelos projetos.

Em nossa avaliação existem medidas adotadas pela Serena Desenvolvimento e implementadas ao longo do processo de construção e de operação de AS4 e AS5 que gerenciaram e gerenciam adequadamente os riscos de ocorrência destes potenciais impactos e respostas adequadas para situações concretas. Por exemplo, o fato de AS5 ser objeto de avaliação socioambiental no âmbito dos Princípios do Equador pode ser entendido como um mitigador neste contexto. Recomendamos que a Emissora comprove as ações de gestão sobre estes riscos potenciais quando da elaboração do relatório de monitoramento da Emissão, previsto para ser elaborado dentro de até 1 (um) ano a partir da data de publicação deste relatório de avaliação externa.

Conformidade, infrações, processos e multas

Nas Demonstrações Financeiras de 2023 da Serena,⁴⁹ na nota explicativa 27 (Processos Judiciais), há no subitem “Provisões e passivos contingentes”, informações declaradas pela Empresa sobre passivos contingentes em causas discutidas nas esferas administrativa e judicial, cuja expectativa de perda é classificada pela administração como possível, baseada na avaliação de seus consultores jurídicos e detalhados em quadro específico no documento. Dentre estes processos administrativos e judiciais existe um grupo classificado como de natureza “Ambiental”, onde constam, para 2023, 10 processos, e a Empresa afirma que nenhum destes processos possui chance de perda possível envolvendo AS4 e AS5 de acordo com a avaliação de especialistas jurídicos da Serena.

Pilar S

Saúde e segurança ocupacional

⁴⁸ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-49858734>.

⁴⁹ Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/89b6b354-f943-0a1d-4c46-3cf86796a89d?origin=1> - Demonstrações Financeiras de 2023, pág. 69.



A Empresa possui um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) com base em requisitos legais e padrões reconhecidos para gestão do tema e uma Política de Saúde e Segurança do Trabalho que direciona nossas práticas e diretrizes. No ano de 2023, a Empresa relatou ter disponibilizado aproximadamente 3.484 horas de treinamento para seus colaboradores, abrangendo cursos sobre segurança no trabalho com eletricidade, trabalho em altura, trabalho em espaços confinados, primeiros socorros e direção defensiva, entre outros. Em relação aos indicadores de acidentes de trabalho, os dados divulgados em seu Relato Integrado 2022 englobam tanto os ativos operacionais quanto os ativos em implantação, diferentemente do que ocorreu em 2021, quando os dados não consideraram as atividades de implantação em seu escopo⁵⁰.

Não foram registrados acidentes para os empregados da Empresa em 2023. Foram registradas 17 ocorrências no indicador “Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória; (incluir óbitos)” sendo 4 sem afastamento do trabalho e 13 com afastamento, no universo de trabalhadores não empregados da Empresa (terceiros/fornecedores), sendo que nenhum deles com consequências graves.

De acordo com a Empresa, as principais medidas adotadas em 2022 foram mantidas em 2023, visando eliminar perigos e reduzir os riscos de acidentes de trabalho consistiram em: eliminar, reduzir ou substituir atividades consideradas arriscadas; implementar iniciativas de Engenharia e Administração para minimizar ou eliminar os riscos; fortalecer e implementar o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) em novas tarefas. Uma ação que exemplifica essas tratativas foi a criação de protocolos com Requisitos para Atividades Críticas focados nos principais perigos em suas operações (Trabalho com Eletricidade, Trabalho com Eletricidade em Linha Viva, Trabalho em Altura, Torre de Medição Eólica, Içamento de Carga, Movimentação e Operação de Equipamentos, Supressão Vegetal, Trabalho em Espaço Confinado) e que se subdividem em três capítulos: pessoas e capacitação, equipamentos e procedimentos, estes foram aplicados e avaliados em todas as operações.

Critérios de saúde e segurança fazem parte do sistema de pesos das metas corporativas da Empresa no âmbito da composição dos cálculos de remuneração variável de todos empregados, inclusive dos integrantes de sua diretoria estatutária⁵¹.

Diversidade

Em 2023 a Empresa fechou o ano com 67% do seu quadro de empregados composto por homens e 33% composto por mulheres, mesmas proporções do ano de 2022. No Conselho de Administração, na Diretoria Estatutária, na Diretoria Não Estatutária e nos cargos da Alta Liderança ocorreram quedas no percentual de

⁵⁰ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 84.

⁵¹ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 54.

mulheres que ocupam posições em tais órgãos. A presença de mulheres nos órgãos de governança da Empresa atualmente está assim distribuída: nenhuma posição ocupada no Conselho de Administração, uma posição ocupada na Diretoria Estatutária e três posições ocupadas por mulheres na Diretoria Não Estatutária. Em termos de colaboradores, AS4 possui 8 colaboradores diretos e 46 terceirizados, e AS5 5 possui 8 colaboradores diretos e 62 terceirizados.

Em 2021 a Empresa divulgou dados do seu indicador “Percentual da força de trabalho de grupos sub-representados, por categoria funcional” e em 2022 passou a divulgá-lo no formato “Porcentagem de indivíduos dentro dos órgãos de governança da organização, por grupo de minoria”, detalhando os dados por cada grupo de minoria informado (Negros, LGBT, PCD, Outros). A divulgação do indicador “Porcentagem de indivíduos dentro dos órgãos de governança da organização, por faixa etária”, de 2022, demonstra, por exemplo, o Conselho de Administração composto por 75% de seus indivíduos acima de 50 anos e 25% com idades entre 30 e 50 anos. A Diretoria Estatutária, a Diretoria Não Estatutária e a Alta Liderança aparecem com 100% dos indivíduos com idades entre 30 e 50 anos⁵². As demais categorias divulgadas pela Empresa envolvem Técnicos, Gestores, Especialistas e Engenheiros, Assistentes e Analistas (grupo empregados) e aprendizes, estagiário, trainees e outros (grupo trabalhadores) e os dados de diversidade estão publicados no Relato Integrado 2022 da companhia.

Gestão de fornecedores e terceiros

Em 2022 a Empresa realizou a aplicação de um diagnóstico documental em fornecedores de serviços identificados como de alta criticidade, considerando aspectos ESG. A primeira fase desta frente de atuação permitiu auditar 100% dos parceiros selecionados pelo critério de alta criticidade (iniciativa denominada Radar em ESG)⁵³. Em 2023, foram selecionados 43 fornecedores que foram avaliados em 53 contratos e contamos com 100% de participação. Durante o processo foram identificadas 452 oportunidades de melhoria em que 75% foram atendidas em 2023 e os demais 25% continuam em aberto para serem endereçadas ao longo de 2024.

Além disso, foram implementados no processo de avaliação dos fornecedores questionários que variam de acordo com a classificação do fornecedor (implantação, desenvolvimento, grande e pequeno) tendo de 24 a 40 perguntas que abordam aspectos ESG como o uso de EPI, acidentes do trabalho, controle de poluição, resíduos, ética e compliance, direitos trabalhistas, cumprimento a requisitos legais e questões associadas a direitos humanos como trabalho infantil e trabalho forçado. A iniciativa faz parte do chamado Programa de

⁵² Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 87.

⁵³ Disponível em: Relato Integrado Serena, pág. 58.

Desenvolvimento de Fornecedores com visão transversal em ESG, estruturado e com início de implementação em 2022 pela Empresa e constante evolução nos anos.

Os fornecedores com mão de obra contratada foram avaliados em relação a práticas trabalhistas e ocupacionais, com a gestão ocorrendo dentro de uma plataforma dedicada do Sistema de Gestão de Fornecedores (SGF) da Empresa⁵⁴. Segundo a Serena, 89% das contratações de mão-de-obra são representadas por mão de obra local, da região onde se encontram seus ativos operacionais e em construção.

Comunidades de Entorno

Em 2022 a empresa avançou em seu Programa Janela para o Mundo e em seus Centros de Educação Janela para o Mundo, e fundou em 2022 o Instituto Janela para o Mundo, que recebeu mais de R\$ 1.660.000,00 de investimentos aportados pela companhia⁵⁵ em 2022, e mais de R\$ 1.422.518,40 em 2023. O aporte a maior em 2022 deveu-se à implantação da terceira unidade física do Instituto, o Centro de Educação da Bahia, inaugurado neste ano. Além disso, implantou a metodologia *Social Return on Investment* (SROI – Retorno Social sobre o Investimento) para mensurar e avaliar o impacto positivo gerado por meio dos Centros de Educação Janela para o Mundo⁵⁶. Esta metodologia é um protocolo de avaliação que propõe uma análise comparativa entre o valor dos recursos investidos em um projeto ou programa e o valor social gerado para a sociedade com essa iniciativa⁵⁷.

A aplicação desta metodologia pela Serena, no âmbito das iniciativas do Instituto Janela para o Mundo em 2022, resultou na demonstração de que para cada R\$ 1 investido no Instituto, são gerados R\$ 6,51 em benefícios sociais⁵⁸. A Empresa contabiliza benefícios e impactos sociais positivos para mais de 3.000 alunos que passaram por seus Centros de Educação desde 2017, sendo que em 2022 estiveram matriculados 688 alunos nos seis cursos oferecidos pela iniciativa e em 2023 estiveram matriculados 1.331 alunos, um aumento de 93% em relação ao ano anterior.

Destaca-se em 2022 a inauguração do novo Centro de Educação no município de Gentio do Ouro, na Bahia, na área onde estão os complexos eólicos Assuruá 4 e 5, somando-se aos centros localizados no Piauí e no Maranhão. Além disso, a iniciativa do Centro de Educação Tech (CETech) se consolidou em 2022 com ações 100% remotas. O Instituto Janela para o Mundo possui um portal eletrônico dedicado a suas iniciativas disponível em <https://www.janelaparaomundo.org/>, onde também está disponibilizado seu relatório de atividades entre os anos de 2017 e 2022⁵⁹. Em 2022 também foi criada a 1ª edição do Banco do Tempo, um

⁵⁴ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 58.

⁵⁵ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 77.

⁵⁶ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 46.

⁵⁷ Disponível em: IDIS (Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social) - <https://shre.ink/HXLp>.

⁵⁸ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 46.

⁵⁹ Disponível em: <https://www.janelaparaomundo.org/transparencia>.



programa de voluntariado de mentoria 100% online com dedicação dos colaboradores da Serena para os alunos do Instituto, e em 2022 7% dos coempreendedores da Empresa participaram ativamente da iniciativa, incluindo a abordagem de temas como suporte para elaboração de currículos e conversação em inglês⁶⁰, em 2023 o programa contou com 29 mentores que atuaram em 11 mentorias individuais com a dedicação de 42 horas e 8 coletivas, com a dedicação de 112 horas. A Empresa direcionou em investimento social em 2023 o valor de R\$ 1,8 milhões em projetos que priorizam os eixos de educação e geração de renda.

No âmbito dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos, considerando inclusive as licenças ambientais de operação de Assuruá 4 e 5, a relação com comunidades do entorno também é gerenciada em razão de condicionantes técnicas específicas que se conectam com a temática social atrelada aos empreendimentos. A Serena mantém Canais de Comunicação específicos para a Comunidade por meio de número telefônico com App WhatsApp (+55 74 98140-6954), e-mail (social@srna.co) e formulário eletrônico disponibilizado pelo site da companhia (<https://srna.co/sustentabilidade-2/>). No âmbito do licenciamento ambiental são executados 3 programas que atendem diretamente as comunidades locais: Programa de Educação Ambiental, Programa de Comunicação Social e Programa de Educação em Saúde. Como iniciativa de Investimento Social Privado, a Serena mantém a atuação do Instituto Janela para o Mundo por meio do Centro de Educação da Bahia em Gentio do ouro, desde 2022 e que já atendeu diretamente 428 alunos (2022 - 89; 2023 - 339).

Em 2022 86% de seus ativos operacionais e em construção foi coberto por iniciativas sociais com foco no desenvolvimento local de comunidades e em linha com os principais eixos de investimento da companhia, que são Educação e Geração de Trabalho e Renda. Em 2023 69% dos ativos foram cobertos com iniciativas sociais, a queda no percentual deveu-se a estratégia de investimentos sociais focados nos ativos Assuruá, Delta Maranhão e Delta Piauí por meio do Instituto Janela para o Mundo que registrou um avanço de 93% no número de alunos matriculados frente a 2022, alcançando 1331 alunos em 2023 em todas as suas unidades. Na Bahia, o número de alunos passou de 89 em 2022 para 339 em 2023.

Conformidade, infrações, processos e multas

A Serena declara em seu Formulário de Referência 2023, na seção 4.4 – Processos não sigilosos relevantes, pág. 125⁶¹, a existência de uma Ação Ordinária com Pedido de Liminar (processo nº 0800586-64.2019.8.10.0137). O processo foi considerado potencialmente relevante pois a parte autora formulou pedido de antecipação de tutela para reintegração da posse do imóvel, o que poderia levar à paralisação parcial do parque. O pedido liminar foi negado de plano, o que se revela como uma importante evidência de que não há

⁶⁰ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 48.

⁶¹ Disponível em: Formulário de Referência 2023, pág. 125 - <https://shre.ink/H2MZ>; Formulário de Referência 2022, pág. 64 - <https://shre.ink/H2Mv>.



indícios de irregularidade na posse do imóvel. Os advogados da Companhia classificam o risco de perda no processo como possível, em razão da fase inicial em que se encontra o processo. No entanto, a Companhia considera remota a possibilidade de paralisação parcial do parque, uma vez que o empreendimento conta com Declaração de Utilidade Pública, de modo que eventual penalidade deverá levar em consideração a preservação de interesse público. O processo teve decisão de declínio de competência e está aguardando decisão acerca dos Embargos de Declaração opostos em face da referida decisão.

Pilar G

Estrutura de Gestão da Empresa

A estrutura de governança da Empresa é composta por uma Diretoria Estatutária, dois conselhos (Conselho de Administração e Fiscal), um comitê (Auditoria e Risco) e pela Assembleia de Acionistas⁶² e a Empresa está listada no Novo Mercado da B3. A estrutura societária da Serena tem em sua composição atual (Figura 4) a presença, no Grupo Controlador, da Tarpon Gestora de Recursos S.A. e do LAMBDA3 Fundo de Investimento em Participações⁶³. Neste contexto de composição acionária, destaca-se a entrada, em junho de 2022, da empresa britânica de *private equity* Actis LLP⁶⁴, que adquiriu à época 10% do capital social da Serena e fechou o ano de 2022 detendo 26,82% de participação⁶⁵.

Composição acionária Serena Energia S.A.	% do capital
Tarpon Gestora de Recursos S.A.	31,40%
LAMBDA3 Fundo de Inv. em Partic.	14,83%
Actis LLP	26,82%
Outros acionistas	26,95%

Fonte: <https://ri.srna.co/governanca/>

Figura 4 - Composição Acionária - Janeiro 2024

A entrada da Actis LLP em 2022 na composição acionária da Serena também se destaca pelo fato desta empresa ter no cerne de sua estratégia de investimentos o aporte de capital em ativos de infraestruturas sustentáveis, declara publicamente investir para acelerar a transição para um futuro de emissões líquidas zero de carbono⁶⁶ e integrando fatores ESG em sua abordagem de investimentos por meio de sua política de sustentabilidade e investimento responsável⁶⁷. A Serena relata, inclusive, que a Actis indicou dois novos membros para o Conselho de Administração da Empresa⁶⁸. Com essa indicação, o Conselho de Administração da Empresa passou a ter cinco membros independentes, de um total de nove membros. Seis dos membros do

⁶² Disponível em: <https://ri.srna.co/governanca/>.

⁶³ Disponível em: <https://ri.srna.co/governanca/>.

⁶⁴ Disponível em: Fato Relevante Serena Energia S.A., em <https://shre.ink/HeQs>.

⁶⁵ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 9; Infomoney, 28/06/22, em: <https://shre.ink/HexZ>; Reuters, 27/06/22, em: <https://shre.ink/HexW>.

⁶⁶ Disponível em: Infomoney, 28/06/22, em: <https://shre.ink/HexZ>; Actis LLP, em: <https://www.act.is/sustainability/>.

⁶⁷ Disponível em: <https://www.act.is/wp-content/uploads/2022/12/A00-008021-Sustainability-Policy-2022-clean.pdf>.

⁶⁸ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 61.

Conselho de Administração da Empresa possuem competência no tema de gestão socioambiental, conforme destacado em seu Relato Integrado 2022⁶⁹. Além disso, em junho de 2023 a Serena divulgou ao mercado a eleição de um novo Diretor de Relações com Investidores⁷⁰.

Políticas Corporativas, Programas, Códigos e Certificações

Segundo a Empresa, todas suas políticas e diretrizes são aprovadas por seu Conselho de Administração e são atualizadas pelo menos a cada dois anos⁷¹. A Política Socioambiental da Empresa relata que existem dois times dedicados aos temas Gestão Social e Gestão Ambiental, que por sua vez estão vinculados, respectivamente, às diretorias de Gestão & Pessoas e Jurídico, e Compliance e Meio Ambiente. A Política de Sustentabilidade permanece sendo a versão de setembro de 2021, disponível para consulta pública no portal eletrônico da Empresa, assim como a Política Socioambiental e as demais políticas e diretrizes da companhia, com destaque para o Plano de Descarbonização desenvolvido em 2022 e aprovado em 2023⁷². O Relato Integrado 2022 da Empresa tem seu conteúdo e escopo fundamentados em sua matriz de materialidade, definida no ano de 2021 em um processo estruturado de engajamento com suas partes interessadas, e fundamentados aos cinco ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) da ONU prioritários para a Empresa.

A Empresa possui um Política de Saúde e Segurança do Trabalho⁷³ implementada e divulgada publicamente no portal eletrônico. Destacam-se as diretrizes Regras pela Vida⁷⁴ que formalizam os compromissos da Empresa por meio de dez regras relacionadas com práticas de saúde e segurança no trabalho, de forma alinhada ao ODS 8 (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – Trabalho Decente e Crescimento Econômico).

O Código de Conduta está disponível em seu portal eletrônico e aborda, dentre outras temáticas, princípios de conduta relacionados a temas ambientais e sociais relevantes. Em 2022 o canal de denúncia previsto pelo Programa de Integridade⁷⁵ da Empresa recebeu e solucionou 37 destas denúncias (em 2021 foram 5), incluindo 12 relacionadas ao tema desvio de comportamento, 7 relacionadas a saúde e segurança e 4 de assédio moral, dentre outras categorias monitoradas. O aumento do número de denúncias recebidas via canal, é justificado pela Empresa em razão do aumento do conhecimento ou da confiança neste instrumento, por parte de quem pode usá-lo, após campanhas de conscientização e treinamentos online aplicados pela Empresa em 2022. Os complexos eólicos Delta Maranhão e Assuruá originaram, respectivamente, 14 e 7 denúncias, do total das 37 recebidas pelo canal em 2022⁷⁶. Entre janeiro e maio de 2023 a Empresa registrou 16 denúncias no canal dedicado para tal fim, e todas estão recebendo as tratativas previstas pelo Código de Conduta da companhia.

⁶⁹ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 68.

⁷⁰ Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c30dfdc5-e1b1-40ae-9d7e-cdfab134ba42/e5391b38-c0ac-bb3f-996b-63071d5574d7?origin=1>.

⁷¹ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 93.

⁷² Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 73.

⁷³ Disponível em: <https://ri.srna.co/governanca/>.

⁷⁴ Disponível em: <https://srna.co/sustentabilidade-2/>.

⁷⁵ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 69.

⁷⁶ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 70.

Em termos de certificação, no período monitorado, não foram identificadas certificações ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental – SGA) ou ISO 45001 (Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional - SGSSO), por exemplo, para os sistemas de gestão da Empresa nestes temas. Em 2022 a Empresa desenvolveu sua Política de Proteção de Dados, complementar à Política de Segurança da Informação. Cabe destacar, todavia, que o SGA corporativo da Empresa segue o preceito da ISO 14001.

Em 2022 a Empresa ampliou suas ações de treinamento abordando os conceitos e diretrizes de seu Código de Ética e de sua Política Anticorrupção, dentro de seu Programa de Integridade, inclusive aplicando capacitações para novos colaboradores contratados em suas operações brasileiras e no exterior. Também realizou uma avaliação de riscos de *compliance* por meio de uma empresa terceira independente e os resultados desta avaliação irão alimentar a estruturação de um plano de integridade a ser implementado durante 2023⁷⁷ e disponibiliza em seu portal eletrônico um painel de indicadores relacionados aos temas materiais da companhia⁷⁸ para o ano de 2022. A Serena mantém ações de divulgação de informações sobre suas práticas de sustentabilidade dando transparência a seu desempenho ESG utilizando seus canais tradicionais de comunicação incluindo portal eletrônico institucional, relato integrado anual, site de relações com investidores, formulários de referência, apresentações ao mercado, dentre outros.

Histórico de Processos Administrativos

Não foram identificados apontamentos relevantes.

Controvérsias ESG

Para fins de elaboração deste relatório, a varredura em mídias públicas realizada identificou um cenário de Controvérsia ESG associada, em especial e de maneira conectada, aos pilares E (ambiental) e S (social), citando as operações de geração de energia eólica da Serena no Estado do Piauí (Deltas 1, 2 e 10), em publicação de mídia datada de julho de 2022⁷⁹. O caso foi adequadamente gerenciado pela Empresa junto aos órgãos competentes e as relações com as comunidades permanecem sendo abordadas por seus projetos sociais e de relacionamento com partes interessadas como o Instituto Janela para o Mundo.

⁷⁷ Disponível em: Relato Integrado 2022 Serena, pág. 69.

⁷⁸ Disponível em: <https://srna.co/futuro/>.

⁷⁹ Disponível em: <https://shre.ink/Hoxl>.



6. Recomendações (RECs)

REC01

Recomendamos a disponibilização e a divulgação no período de até um ano após este parecer dos indicadores de desempenho de impacto atualizados de 2023 e os indicadores parciais ou totais de 2024 tratando de: (i) Geração de energia renovável no período monitorado (GWh); (ii) Emissões evitadas de GEE pela energia renovável gerada no período monitorado; (iii) Emissões reduzidas de GEE por práticas adotadas internamente pela Empresa no período monitorado (exemplo: substituições de combustíveis fósseis da frota veicular por combustíveis renováveis); (iv) Redução do consumo de combustíveis fósseis no período monitorado, apresentando com clareza as premissas ou metodologias de referência para a quantificação dos resultados. Estes dados serão objeto de avaliação quando da elaboração do relatório de monitoramento da Emissão.

REC02

Além dos indicadores relacionados à geração de energia renovável e emissões de GEE, também recomendamos que a empresa estruture e divulgue no período de até um ano após este parecer indicadores relacionados ao tema “conservação da biodiversidade” incluindo monitoramento da biodiversidade localizada nos parques eólicos (exemplo: n° de indivíduos e espécies identificadas); aumento da população de espécies ameaçadas de extinção (caso existentes nas áreas dos empreendimentos) (exemplo: aumento do número de indivíduos de espécies ameaçadas); área total (hectares) de vegetação nativa protegida dentro de cada um dos parques eólicos; área total (hectares) de restauração florestal dentro e/ou fora das áreas dos parques eólicos (quando aplicável), dentre outros. Estes dados serão objeto de avaliação quando da elaboração do relatório de monitoramento da Emissão.

REC03

Considerando que a destinação dos recursos da Emissão será exclusivamente para o reembolso de gastos incorridos e futuros gastos a incorrer dos Projetos, nos Termos da Lei 12.431, recomendamos que a empresa assegure que estes estejam alinhados com os *Green Bond Principles* (GBPs) e em linha com o seu modelo de negócio caracterizado neste momento como “empresa *pure play*”. Em complemento, recomendamos que os gastos realizados no período de até um ano após a Emissão deste parecer tenham informações sobre seus atributos verdes e indicadores de impacto positivo disponibilizadas para apreciação no momento de formulação do relatório de monitoramento, pois serão objetos de avaliação para sua elaboração.

REC04

Ações adotadas pela Emissora ao longo do período de 12 (doze) meses após a publicação deste relatório que envolvam o controle da gestão dos recursos (alocação) e a rastreabilidade dos recursos levantados



(comprovação de que serão usados conforme previsto na Escritura, exclusivamente envolvendo os empreendimentos eólicos AS4 e AS5) deverão ser evidenciadas pela Emissora, e estes dados serão objeto de avaliação quando da elaboração do relatório de monitoramento da Emissão.

REC05

Estudos recentes mostraram que há uma pressão gerada por empreendimentos de geração eólica de energia sobre a vegetação localizada em suas áreas de instalação e operação. Sendo assim, recomendamos à Serena que avalie a criação de uma política formal e/ou mantenha seus procedimentos específicos que busquem gerenciar riscos não voluntários de supressão vegetal ilegal durante a fase operacional dos empreendimentos, caso sejam materiais, e que busquem gerenciar adequadamente os compromissos ambientais relacionados com os processos de supressão de vegetação autorizados pelos órgãos ambientais competentes nas licenças ambientais. Consideramos que a empresa já adota medidas neste sentido, em especial aquelas relacionadas com as exigências técnicas previstas como condicionantes de suas licenças ambientais. No entanto, para fins de boas práticas, esta recomendação busca orientar um caminho de gestão da biodiversidade que vá além das previsões legais, trazendo adicionalidades para suas estratégias de conservação da biodiversidade. Para isso a empresa pode definir também alguns indicadores de monitoramento como, por exemplo, % de vegetação nativa preservada em seus parques eólicos e quantidade (hectares) de supressões vegetais autorizadas versus quantidade (hectares) de supressões vegetais evitadas, além dos dados qualitativos e quantitativos que já estão previstos pelas condicionantes técnicas das licenças ambientais relacionadas ao tema, em especial para AS4 e AS5.

REC06

Recomendamos que a Emissora disponibilize, quando da elaboração do relatório de monitoramento da Emissão, evidências documentais que atestem o status de cumprimento de todas as condicionantes técnicas previstas pelas licenças ambientais de operação dos parques geradores de energia eólica emitidas pelo órgão ambiental do Estado da Bahia.

REC07

Recomendamos que a Emissora acesse a Plataforma MapBiomias Alerta e identifique os alertas vinculados às suas operações em AS4 e AS5 para adotar as medidas cabíveis, em especial reportando para a iniciativa suas autorizações legais de supressão de vegetação.

REC08

Recomendamos que 60 (sessenta) dias antes da data limite de publicação do relatório de monitoramento deste parecer de segunda opinião a empresa disponibilize uma oportunidade para realização de uma visita de campo



nos parques eólicos AS4 e AS5 para visitação *in loco* da empresa responsável pelo referido relatório visando identificar as medidas de gestão socioambiental adotadas em campo.

O nível de atendimento de todas as recomendações aqui listadas será analisado e reportado no relatório de monitoramento previsto para ser elaborado em até 1 (um) ano após a Emissão. Assim, recomendamos que a Emissora mantenha tais recomendações em seus planejamentos ao longo do próximo ano para viabilizar as análises previstas para o relatório de monitoramento anual.

7. Declaração de responsabilidade

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

Este parecer de segunda opinião 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 econ mica ou rentabilidade da operação.

8. Formulário *Green Bond Principles* (GBPs)

Seção 1. Informações Básicas

Nome do Emissor: Assuruá 5 Energia S.A.

Característica do Emissor: Corporativo – **Setor:** Energias Renováveis.

Tipo de emissão: Emissão Corporativa – Debêntures.

Nome do fornecedor de revisão (avaliação externa): Sustenseg Ltda.

Data de preenchimento deste formulário: 19/03/2024.

Data de publicação da revisão (avaliação externa): em até 1 (um) ano da data deste relatório.

Seção 2. Visão Geral da Revisão (avaliação externa)

ÂMBITO DA REVISÃO

A revisão avaliou os seguintes elementos e confirmou seu alinhamento com os GBPs:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Uso dos recursos | <input checked="" type="checkbox"/> Processo para avaliação e seleção de projetos |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento dos recursos | <input checked="" type="checkbox"/> Comunicação |

FUNÇÃO DO FORNECEDOR DA REVISÃO

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Consultoria (incl. 2ª opinião) | <input type="checkbox"/> Certificação |
| <input type="checkbox"/> Verificação | <input type="checkbox"/> Rating |
| <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): | |

Seção 3. Revisão Detalhada

USO DOS RECURSOS

Comentário geral da seção: a Assuruá 5 Energia S.A. utilizará os recursos captados para (i) o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431/2011; e (ii) o reembolso de gastos, despesas e/ou dívidas relacionados aos Projetos (AS4 e AS5) ocorridos em prazo igual ou inferior a 24 (vinte e quatro) meses contados do envio da comunicação de encerramento da emissão.

Objetivos ambientais, de acordo com GBP:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Mitigação das mudanças climáticas | <input checked="" type="checkbox"/> Adaptação às mudanças climáticas |
| <input type="checkbox"/> Conservação de recursos naturais | <input type="checkbox"/> Conservação da biodiversidade |

Prevenção e controle da poluição

Outros (por favor, especifique):

Categorias de uso dos recursos, de acordo com GBP:

Energias renováveis

Eficiência energética

Prevenção e controle da poluição

Gestão Sustentável dos recursos naturais vivos

Conservação da biodiversidade terrestre e aquática

Transporte limpo

Gestão Sustentável da água e de efluentes

Adaptação às mudanças climáticas

Produtos, tecnologias e processos de produção eco eficientes ou adaptados à economia circular

Construção sustentável

Outros (por favor, especifique):

Desconhecido na emissão, mas atualmente esperado para estar em conformidade com as categorias GBP ou outras áreas elegíveis ainda não declaradas em GBP

PROCESSO DE AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE PROJETOS

Comentário geral da seção: por ser uma empresa *pure play*, o processo de seleção de projetos acaba sendo intrinsecamente natural para a Empresa; foram selecionados projetos de usinas de energia renovável, onde os recursos estão previstos para serem destinados para (i) o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431/2011; e (ii) o reembolso de gastos, despesas e/ou dívidas relacionados aos Projetos (AS4 e AS5) ocorridos em prazo igual ou inferior a 24 (vinte e quatro) meses contados do envio da comunicação de encerramento da emissão; os Projetos entraram em operação em 2023; os principais indicadores de impacto relacionados são (i) a quantidade de energia renovável gerada (GWh) e (ii) as emissões evitadas de GEE; a gestão de riscos socioambientais está fundamentada em especial por meio de uma Política Socioambiental, por meio da existência de um Sistema de Gestão Ambiental seguindo as diretrizes da ISO 14001, e pelo cumprimento adequado das condicionantes técnicas dos licenciamentos ambientais dos empreendimentos, incluindo ações para prevenir, mitigar e/ou responder adequadamente a riscos socioambientais.

Avaliação e seleção

Critérios definidos e transparentes para projetos elegíveis para recursos com títulos verdes

Processo documentado para determinar se os projetos se encaixam em categorias definidas

Critérios de resumo para avaliação e seleção de projetos publicamente disponíveis

Outros (por favor, especifique):

Informações sobre responsabilidades e prestação de contas

Critérios de avaliação / seleção sujeitos a consultoria ou verificação externa

Avaliação interna

Outros (por favor, especifique):



GESTÃO DOS RECURSOS

Comentário geral da seção: a manutenção da destinação dos recursos para os projetos AS4 e AS5 é condição expressamente prevista na escritura da emissão, assim garante-se a alocação dos recursos para projetos de categoria elegível pelos Green Bond Principles (GBPs); os recursos estão previstos para serem utilizados para (i) o pagamento futuro de gastos, despesas e/ou dívidas a serem incorridas relacionados aos Projetos, nos termos da Lei 12.431/2011; e (ii) o reembolso de gastos, despesas e/ou dívidas relacionados aos Projetos (AS4 e AS5) ocorridos em prazo igual ou inferior a 24 (vinte e quatro) meses contados do envio da comunicação de encerramento da emissão, sendo que a Emissora deverá comprovar este uso dos recursos por meio de relatórios e documentações; o percentual de alocação dos recursos líquidos a serem captados por meio das debêntures nos Projetos é de 100%; a utilização dos recursos e a comprovação do uso serão objeto minimamente de avaliação por meio de relatório de monitoramento vinculado a esta avaliação externa dentro de até 1 (um) ano após a emissão..

Acompanhamento dos recursos:

- O Green Bond procede segregado ou rastreado pelo emissor de maneira sistemática
- Divulgação dos tipos pretendidos de instrumentos de investimento temporário para recursos não alocados
- Outros (*tese pure play*):

Divulgação adicional:

- Alocações apenas para investimentos futuros
- Alocações para investimentos existentes e futuros
- Alocação para desembolsos individuais
- Alocação a um portfólio de desembolsos
- Divulgação do saldo da carteira de receitas não alocadas
- Outros (por favor, especifique):

COMUNICAÇÃO

Comentário geral da seção: a Emissora, por meio dos mecanismos de comunicação e transparência de sua controladora Serena Energia, deve manter seus padrões de comunicação sobre a evolução de práticas ESG em seu Relatório Integrado, que é disponibilizado anualmente; as práticas ESG comunicadas deverão abordar tanto o escopo corporativo quanto o escopo da gestão de sustentabilidade dos Projetos (AS4 e AS5); os principais indicadores de impacto relacionados que deverão ser reportados são (i) a quantidade de energia renovável gerada (GWh) e (ii) as emissões evitadas de GEE; indicadores e resultados dos planos de gestão da biodiversidade previstos pelas licenças ambientais de operação dos empreendimentos também deverão ser estruturados e apresentados pela Emissora para os parques eólicos AS4 e AS5; a Emissora se compromete a disponibilizar um relatório de monitoramento para avaliar as premissas verdes da emissão que deverá ser elaborado e disponibilizado ao mercado em até 1 (um) anos após a emissão desse parecer de segunda opinião.

Relato do uso dos recursos:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Projeto por projeto | <input checked="" type="checkbox"/> Em um portfólio de projetos |
| <input type="checkbox"/> Alocação para desembolsos individuais | <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): |

Informações relatadas:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Montantes alocados | <input checked="" type="checkbox"/> Participação financiada em <i>Green Bond</i> do investimento total |
| <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): | |

Frequência:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Anual | <input type="checkbox"/> Bi-anual |
| <input type="checkbox"/> Semi-anual | <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): |

Relatório de impacto:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Projeto por projeto | <input checked="" type="checkbox"/> Em um portfólio de projetos |
| <input type="checkbox"/> Vinculado com títulos individuais | <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): avaliação externa. |

Informações relatadas (esperadas ou ocorridas):

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Emissões/redução de GEE | <input checked="" type="checkbox"/> Economia de energia |
| <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): | |

Meios de divulgação:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Informação publicada no relatório financeiro | <input checked="" type="checkbox"/> Informação publicada em relatório de sustentabilidade |
| <input type="checkbox"/> Informação publicada em documentos ad hoc | <input type="checkbox"/> Outros (por favor, especifique): |

Relatórios revisados (se sim, especifique quais partes do relatório estão sujeitas a revisão externa): a operação está sujeita a um relatório de acompanhamento por empresa de avaliação externa em até 1 (um) ano após a emissão; os dados a serem reportados serão, minimamente, informações sobre a manutenção da regularidade ambiental dos empreendimentos e indicadores como produção de energia renovável no período e emissões evitadas de GEE.

LINKS ÚTEIS (por exemplo, para revisar a metodologia ou credenciais do provedor, a documentação do emissor etc.)

Links Gerais e Publicações

Serena – Portal de Sustentabilidade:

<https://srna.co/sustentabilidade-2/>

Balanco Energético Nacional 2023:

<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2023>

Inovações Sustentáveis no setor de energia eólica (Ipea.gov):

<https://shre.ink/r5VJ>

INEMA (BA):

<http://sistema.seia.ba.gov.br/home.xhtml>

SOBRE O PAPEL DOS FORNECEDORES DE SEGUNDA OPINIÃO E VERIFICADORES DE ACORDO COM O GBP

- (i) Revisão de consultores: Um emissor pode solicitar consultoria a consultores e / ou instituições com experiência reconhecida em sustentabilidade ambiental ou outros aspectos da emissão de um Green Bond, como o estabelecimento / revisão da estrutura de Green Bond de um emissor. As "segundas opiniões" podem se enquadrar nessa categoria.
- (ii) Verificação: Um emissor pode ter seu Green Bond, estrutura associada a Green Bond ou ativos subjacentes verificados independentemente por partes qualificadas, como auditores. Ao contrário da certificação, a verificação pode se concentrar no alinhamento aos padrões internos ou reivindicações feitas pelo emissor. A avaliação das características ambientalmente sustentáveis dos ativos subjacentes pode ser denominada verificação e pode fazer referência a critérios externos.
- (iii) Certificação: Um emissor pode ter sua estrutura Green Bond ou Green Bond associada ou o Uso de Recursos certificados de acordo com um padrão externo de avaliação verde. Um padrão de avaliação define critérios e o alinhamento com esses critérios é testado por terceiros / certificadores qualificados.
- (iv) Rating: um emissor pode ter sua estrutura de Green Bond ou Green Bond associada classificada por terceiros qualificados, como provedores de pesquisa especializados ou agências de classificação. Os ratings de Green Bond são separados do rating ESG de um emissor, pois normalmente se aplicam a títulos individuais ou estruturas / programas de Green Bond.

Sustenseg Ltda

Contatos:

sustenseg@sustenseg.com.br

marco.ferreira@sustenseg.com.br

www.sustenseg.com.br

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

SP: Av. Pedroso de Moraes, 2120, CEP 05420-003.

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