DocuSign Envelope ID: 4B6FB0A7-07E5-4322-8379-F6F36C5418B4

Serena Energia S.A.

CNPJ/MF nº 42.500.384/0001-51

Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2023 e 2022 - (em milhares de reais)

SUMÁRIO 2023: Em 2023 entregamos um EBITDA[1] recorde de R$ 1,638 bilhão, o que equivale a um crescimento anual de 39% e supera o ponto médio do *guidance 2023* em 9,1%. A Margem EBITDA[2] do ano atingiu 75%, 3,7 pontos percentuais acima do valor de 2022, o Lucro Líquido totalizou R$ 62,2 milhões e o Fluxo de Caixa Operacional[1] somou R$ 1,5 bilhão. Ao longo do ano promovemos aumento de nossa margem bruta em decorrência de novos contratos de energia (aumento de R$ 116 milhões), da gestão eficiente de custos (R$ 64 milhões abaixo do orçamento) e de resultados adicionais relacionados à reestruturação de Chui (aumento de R$ 88 milhões). Esses fatores mais do que compensaram os efeitos da produção de energia abaixo do esperado (produção de 8.668,4 GWh, 6% abaixo do previsto), causada por recursos abaixo, indisponibilidade e alterações nas curvas de comissionamento dos novos projetos[3]. Notadamente, a conclusão do maior programa de investimentos da nossa história (R$ 4,5 bilhões investidos nas Expansões de Assuruá e Goodnight Fase 1) com retornos acima do esperado é uma grande conquista por, além de outros fatores, ter nos levado a um crescimento de EBITDA de 17x entre nosso IPO em 2017 e 2023, e por ser uma primeira experiência muito positiva em desenvolvimentos *greenfield* como uma empresa listada. A entrega integral das novas usinas no prazo e no orçamento em 2023 - 148 novas turbinas eólicas comissionadas e 721 MW instalados - nos posiciona ainda mais como um desenvolvedor de referência no Brasil e estabelece uma base sólida de conhecimento e execução para novos empreendimentos nos EUA. O aumento das receitas associado à nova capacidade fez com que o nosso endividamento continuasse a cair no 4T23. No 4T23, a Dívida Líquida / EBITDA da Serena Geração foi de 3,7x (Vs 3,9x no 3T23) e a Dívida Líquida / EBITDA (ajustada ao recebimento do *Tax Equity)*, foi de 5,4x (Vs 6,2x no 3T23). Conforme planejado, no início de 20244 amortizamos todos os empréstimos-ponte de Goodnight 1 após ingresso dos recursos do *Tax Equity* da Goldman Sachs - US$ 184,7 milhões (~R$ 914 milhões5). Adicionalmente, a Companhia está se preparando para substituir os R$ 940 milhões restantes de empréstimos-ponte relacionados a suas novas plantas no Brasil com recursos provenientes de (i) dívida adicional de longo prazo emitidas pela holding de Assuruá 4 e 5 e (ii) os R$ 224 milhões restantes de financiamento do FDNE para Assuruá 5. As despesas financeiras permaneceram sob controle, apesar do mercado de crédito desafiador e das taxas de juros elevadas em 2023, e os financiamentos de longo prazo entrando na empresa e em suas subsidiárias têm melhores condições e taxas do que o planejado, suportando a consistente geração fluxo de caixa livre de longo prazo aos acionistas. Estamos atualizando hoje nosso *guidance* de EBITDA para 2024 contemplando (i) a troca *(swap)* de ativos com a EDFR6(condições precedentes evoluíram, e o fechamento agora é esperado para o final do 1T24) e (ii) premissas revisadas (IPCA em níveis mais baixos do que o previsto). O novo *guidance* de EBITDA Ajustado para 2024 é de R$ 1,917 bilhão, refletindo uma redução de R$ 40 milhões no EBITDA devido à troca de ativos que, ainda assim, gera VPL positivo (~R$ 100 milhões resultantes de sinergias, estrutura de capital mais vantajosa e melhor curva dos contratos de energia) e uma redução de R$ 50 milhões relacionada à revisão da projeção de inflação para baixo. O ano de 2023 também marcou o lançamento bem-sucedido do nosso novo posicionamento de mercado, trazendo a grande oportunidade de ampliarmos o alcance da Serena junto a um universo mais amplo de consumidores de energia, agora incluindo PMEs e varejo (em 2024 projetamos R$ 115 milhões7 de lucro bruto para a plataforma de energia). A crescente capacidade de oferecer produtos atraentes para qualquer consumidor, aliada a mais um programa de investimentos bem-sucedido, são alavancas valiosas que nos preparam ainda mais para atingir as metas do nosso plano de negócios - agora impulsionado por 2,8 GW de capacidade altamente contratada que geram fluxos de caixa crescentes - e continuar perseguindo oportunidades rumo à criação de valor aos acionistas e à prosperidade energética para todos. **DESTAQUES 2023: Produção de Energia8:** • 8.668,4 GWh Produção de Energia: +27% YoY. **Rentabilidade:** • R$ 254,5/MWh Lucro Bruto Unitário9: +3% YoY; • R$ 2.194,9 mm Lucro Bruto de Energia1: +32% YoY; • R$ 1.637,5 mm EBITDA1: +39% YoY; • R$ 62,2 mm Lucro Líquido: +70.2 mm YoY; **Caixa e Financiamentos:** • Fluxo de Caixa Operacional1 de R$ 1,5 bn: +57% YoY; • R$ 1,3 bn Caixa Total1: +1% QoQ and -31% YoY; • R$ 9,7 bn Dívida Líquida1: +5% QoQ and +25% YoY; • Dívida Líquida / EBITDA Serena Geração: 3,7x (vs *Covenant* de 4,5x). **Desenvolvimento:** • Assuruá 4 (211,5 MW) entrada em operação em fev. 2023; • Assuruá 5 (243,6 MW) entrada em operação em out. 2023; • Goodnight 1 (265,5 MW) entrada em operação em jan. 2024; • Geração Distribuída: 8 plantas energizadas (20 MW) até fev. 2024. **Other:** • R$ 58,8 mm Lucro Bruto da Plataforma10: +24% YoY; • Evento Subsequente3: Desembolso *Tax Equity* em 2 de fevereiro de 2024 (US$ 184,7 mm)4; • 2024 Atualização do *Guidance*: Intervalo de R$ 1,721-2,113 mm.

Balanços Patrimoniais

Ativo	Nota	Controladora 2023	Controladora 2022 Reapresentado	Consolidado 2023	Consolidado 2022 Reapresentado
Circulante		**11.783**	**354.588**	**2.108.646**	**2.526.156**
Caixa e equivalentes de caixa	7	65	51	53.570	85.641
Aplicações financeiras	7	215	344.778	896.592	1.387.357
Clientes	8	-	-	410.136	310.546
Tributos a recuperar	9	6.593	2.278	107.302	118.900
Partes relacionadas	20	4.688	7.304	37.841	24.968
Contratos futuros de energia	28	-	-	362.133	513.024
Outros créditos	10	222	177	241.072	85.720
Não circulante		**7.806**	**-**	**906.201**	**701.744**
Caixa restrito	7	-	-	231.144	211.069
Clientes	8	-	-	57.519	46.662
Tributos a recuperar	9	-	-	21.829	12.906
Partes relacionadas	12	7.806	-	73.522	47.261
IRPJ e CSLL diferidos	18	-	-	1.788	1.239
Contratos futuros de energia	28	-	-	444.456	372.355
Outros créditos	10	-	-	75.943	10.252
Investimentos	11	5.216.394	4.853.264	968.157	953.455
Imobilizado	12	-	-	11.819.939	9.686.033
Intangível	13	-	-	1.387.048	1.462.844
		5.216.394	**4.853.264**	**14.175.144**	**12.102.332**
		5.224.200	**4.853.264**	**15.081.345**	**12.804.076**
Total do ativo		**5.235.983**	**5.207.852**	**17.189.991**	**15.330.232**

Balanços Patrimoniais

Passivo e Patrimônio líquido	Nota	Controladora 2023	Controladora 2022 Reapresentado	Consolidado 2023	Consolidado 2022 Reapresentado
Circulante		**29.193**	**36.578**	**4.208.964**	**2.661.282**
Fornecedores	15	370	-	395.787	236.734
Empréstimos, financiamentos e debêntures	14	1.002	-	3.204.042	1.724.473
Obrigações trabalhistas e tributárias	16	13.291	11.190	146.427	102.535
Passivos de arrendamentos	19	-	-	12.289	17.485
Partes relacionadas	20	13.696	24.353	71	777
Contratos futuros de energia	28	-	-	339.771	502.078
Contas a pagar aquisição empresa	17	-	-	73.248	64.653
Outras obrigações	-	834	1.035	37.329	12.547
Não circulante		**-**	**-**	**7.739.280**	**7.497.676**
Fornecedores	15	-	-	98.210	179.523
Empréstimos, financiamentos e debêntures	14	-	-	6.680.464	6.651.531
Passivos de arrendamentos	19	-	-	173.629	101.660
IRPJ e CSLL diferidos	18	-	-	73.766	54.947
Contratos futuros de energia	28	-	-	278.304	294.158
Contas a pagar aquisição de empresas	17	-	-	128.372	193.423
Outras obrigações	-	-	-	306.535	22.434
Total do passivo		**29.193**	**36.578**	**11.948.244**	**10.158.958**
Patrimônio líquido					
Capital social	21	4.439.360	4.439.360	4.439.360	4.439.360
Ações em tesouraria		(337)	-	(337)	-
Reservas de capital		176.123	170.023	176.123	170.023
Reservas de lucros		653.040	590.198	653.040	590.198
Ajuste de avaliação patrimonial		(61.396)	(28.307)	(61.396)	(28.307)
Patrimônio líquido atribuível aos controladores		**5.206.790**	**5.171.274**	**5.206.790**	**5.171.274**
Participação dos não controladores	21.3	-	-	34.957	-
Total do patrimônio líquido		**5.206.790**	**5.171.274**	**5.241.747**	**5.171.274**
Total do passivo e patrimônio líquido		**5.235.983**	**5.207.852**	**17.189.991**	**15.330.232**

Demonstrações de resultados

	Nota	Controladora 2023	Controladora 2022	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Receita	22	-	-	2.938.165	2.383.580
Carteira de Trading – MTM	22	-	-	99.154	53.095
Custos da operação e compra de energia	23	-	-	(2.014.812)	(1.768.403)
Lucro bruto		**-**	**-**	**1.022.507**	**668.272**
Receitas (despesas) operacionais, líquidas					
Gerais e administrativas	24	(28.216)	(39.988)	(177.639)	(143.057)
Outras receitas (despesas) operacionais		(477)	126	24.278	21.401
Resultado de equivalência patrimonial	11	81.325	18.254	82.939	44.854
		52.632	**(21.608)**	**(70.442)**	**(76.802)**
Resultado operacional		**52.632**	**(21.608)**	**952.085**	**591.470**
Receitas financeiras	25	10.835	14.120	119.887	134.703
Despesas financeiras	25	(625)	(543)	(920.461)	(693.467)
		10.210	**13.577**	**(800.574)**	**(558.764)**
Resultado antes do IR e da CS		**62.842**	**(8.031)**	**151.511**	**32.706**
Corrente		-	-	(71.968)	(47.264)
Diferido		-	-	(17.365)	6.527
Imposto de renda e contribuição social	18	**-**	**-**	**(89.333)**	**(40.737)**
Lucro (prejuízo) do exercício		**62.842**	**(8.031)**	**62.178**	**(8.031)**
Atribuível aos					
Acionistas da controladora				62.842	(8.031)
Acionistas não controladores				(664)	-
Lucro (prejuízo) do exercício				62.178	(8.031)
Lucro (prejuízo) do exercício básico por ação – (R$)	21			1,1215	(0,0590)
Lucro (prejuízo) do exercício diluído por ação – (R$)	21			1,1225	(0,0590)

Demonstrações de resultados abrangentes

	Controladora 2023	Controladora 2022	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Lucro (prejuízo) do exercício	62.842	(8.031)	62.178	(8.031)
Efeito de conversão de moeda estrangeira	(33.089)	-	(33.809)	-
Resultado abrangente total	**29.753**	**(8.031)**	**29.089**	**(8.031)**
Participação dos controladores	29.753	(8.031)	29.753	(8.031)
Participação dos não controladores	-	-	(664)	-

Demonstrações das mutações do patrimônio líquido — Atribuível aos acionistas Controladores

	Capital social	Ações em tesouraria	Reserva de capital	Reserva de lucros: Reserva legal	Reserva de lucros: Reservas de lucros a realizar	Reserva de lucros: Estatutária e de investimentos	Reserva de lucros: Ausste de avaliação patrimonial	Lucros acumulados	Total	Participação de não controladores	Total do PL consolidado
Em 1º de janeiro de 2023	**4.439.360**	**-**	**170.023**	**29.910**	**134.049**	**426.239**	**(28.307)**	**-**	**5.171.274**	**-**	**5.171.274**
Transações com acionistas											
Diluição de participação e integralização de capital na Arco	-	-	(2.555)	-	-	-	-	-	(2.555)	19.010	16.455
Integralização de capital de acionista minoritário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.611	16.611
Prêmio pago por outorga de opções de ações	-	-	8.655	-	-	-	-	-	8.655	-	8.655
Ações em tesouraria	-	(337)	-	-	-	-	-	-	(337)	-	(337)
Efeito de conversão de moeda estrangeira	-	-	-	-	-	-	(33.089)	-	(33.089)	-	(33.089)
Lucro do exercício	-	-	-	-	-	-	-	62.842	62.842	(664)	62.178
Destinação do resultado	-	-	-	3.142	14.925	44.775	-	(62.842)	-	-	-
Saldos em 31 de dezembro de 2023	**4.439.360**	**(337)**	**176.123**	**33.052**	**148.974**	**471.014**	**(61.396)**	**-**	**5.206.790**	**34.957**	**5.241.747**

Atribuível aos acionistas Controladores

	Capital social	Reserva de capital	Reservas de lucros: Reserva legal	Reservas de lucros: Reserva de lucros a realizar	Reservas de lucros: Estatutária e de investimentos	Ajuste de avaliação patrimonial	Prejuízos acumulados	Total
Em 1º de janeiro de 2022	3.736.325	-	29.910	142.080	426.239	(28.307)	-	4.306.247
Transações com acionistas								
Aumento de capital	680.092	170.023	-	-	-	-	-	850.115
Incorporação Serena Desenvolvimento 18	22.943	-	-	-	-	-	-	22.943
Prejuízo do exercício	-	-	-	-	-	-	(8.031)	(8.031)
Destinação do resultado	-	-	-	(8.031)	-	-	8.031	-
Saldos em 31 de dezembro de 2022	**4.439.360**	**170.023**	**29.910**	**134.049**	**426.239**	**(28.307)**	**-**	**5.171.274**

Demonstrações dos fluxos de caixa

Fluxo de caixa das atividades operacionais	Nota	Controladora 2023	Controladora 2022	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Resultado antes do IR e da CS		**62.842**	**(8.031)**	**151.511**	**32.706**
Ajustes:					
Depreciação e amortização	12 / 13	-	-	472.110	409.660
Resultado de equivalência patrimonial	11	(81.325)	(18.254)	(82.939)	(44.854)
Encargos financeiros sobre empréstimos, financiamentos, debêntures e amortização de custo de transação	14	-	-	908.106	786.429
Encargos sobre arrendamentos operacionais	19	-	-	12.222	12.262
Receita financeira de aplicações financeiras	25	(10.989)	(14.093)	(141.090)	(129.210)
Instrumentos financeiros - MTM carteira de trading	22	-	-	(99.154)	(53.095)
Ganho por compra vantajosa	-	-	-	(17.811)	
Perda na baixa de ativo imobilizado/intangível		-	-	2.337	-
Programa de remuneração baseada em ações	26	1.374	-	1.374	-
Ganho / perda na aquisição de investimentos		-	-	-	2.320
Outros		-	(126)	14.630	7.749
		(28.098)	**(40.504)**	**1.239.107**	**1.006.156**
(Aumento) redução nos ativos					
Clientes		-	-	(112.712)	(41.165)
Partes relacionadas		(5.190)	(7.265)	(5.817)	4.981
Tributos a recuperar		(4.315)	(2.278)	2.673	(25.647)
Outros créditos		(42)	67	(96.082)	2.075
Aumento (redução) nos passivos					
Fornecedores		-	-	76.486	26.676
Partes relacionadas		(10.657)	24.353	(706)	(3.782)
Obrigações trabalhistas e tributárias		2.104	11.031	18.420	40.023
Contas a pagar aquisição de empresas		-	-	(66.254)	169.871
Outras contas a pagar		166	540	261.362	(478.670)
Caixa proveniente das (aplicado) nas operações		**(46.032)**	**(14.056)**	**1.316.477**	**700.518**
Dividendos recebidos	20	-	-	35.515	29.452
Juros pagos sobre empréstimos, financiamentos e debêntures	14	-	-	(733.021)	(598.637)
Imposto de renda e contribuição social pagos	16	-	-	(46.499)	(49.036)
Caixa líquido proveniente (aplicado) nas atividades operacionais		**(46.032)**	**(14.056)**	**572.472**	**82.297**
Fluxo de caixa das atividades de investimentos					
Aquisição de empresas, líquido do caixa adquirido		-	23.190	-	(352.178)
Aquisição de ativo imobilizado e intangíveis	12 / 13	-	-	(2.528.673)	(2.665.257)
Adiantamento para futuro aumento de capital em controladas	11.1	(317.450)	(505.000)	-	-
Redução de capital		-	-	-	13.500
Aumento de capital em controladas		-	(23.512)	-	-
Resgate (aplicação) financeiras, líquido – caixa restrito		355.552	(330.686)	611.480	(1.239.916)
Caixa aplicado nas atividades de investimentos		**38.102**	**(836.008)**	**(1.917.193)**	**(4.243.851)**
Fluxo de caixa das atividades de financiamentos					
Captação de empréstimos, financiamentos e debêntures	14	1.000	-	2.100.649	2.773.870
Pagamento de principal - empréstimos, financiamentos e debêntures	14	-	-	(808.172)	(551.439)
Aumento de capital		-	850.115	-	850.115
Integralização de capital por acionista não controlador em controlada		-	-	33.066	-
Prêmio pago por outorga de opções de ações		7.281	-	7.281	-
Ações em tesouraria		(337)	-	(337)	-
Dividendos pagos		-	-	-	(625)
Arrendamentos pagos	19	-	-	(19.837)	(18.908)
Caixa gerado pelas atividades de financiamentos		**7.944**	**850.115**	**1.312.650**	**3.053.013**
Aumento (redução) líquida em caixa e equivalentes de caixa		**14**	**51**	**(32.071)**	**(1.108.541)**
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício		**51**	**-**	**85.641**	**1.194.182**
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício		**65**	**51**	**53.570**	**85.641**

Demonstrações do valor adicionado

	Controladora 2023	Controladora 2022	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Receitas	-	-	3.091.145	2.463.604
Vendas de mercadorias produtos e serviços	-	-	3.064.024	2.439.593
Outras receitas	-	-	27.121	24.011
Insumos adquiridos de terceiros	**(11.644)**	**(10.083)**	**(1.626.208)**	**(1.412.298)**
Custos produtos, mercadorias e serviços vendidos	-	-	(1.333.192)	(1.143.389)
Materiais, servs. de terceiros e outros	(11.644)	(10.218)	(281.687)	(265.492)
Perda/recuperação de valores ativos	-	126	2.617	(2.126)
Outros insumos	-	9	(13.946)	(1.291)
Valor adicionado bruto	**(11.644)**	**(10.083)**	**1.464.937**	**1.051.306**
Depreciação e amortização	-	-	(472.110)	(409.660)
Valor adicionado líquido	**(11.644)**	**(10.083)**	**992.827**	**641.646**
Valor adicionado recebido em transferência	**92.404**	**32.366**	**184.455**	**177.750**
Resultado de equivalência patrimonial	81.325	18.254	82.939	44.854
Receita financeira	11.079	14.112	101.516	132.896
Valor adicionado total	**80.760**	**22.283**	**1.177.282**	**819.396**
Distribuição do valor adicionado	**80.760**	**22.283**	**1.177.282**	**819.396**
Pessoal	15.396	28.235	100.806	78.659
Remuneração direta	15.057	27.983	84.660	66.120
Benefícios	-	-	11.105	8.353
FGTS	339	252	5.041	4.186
Impostos, taxas e contribuições	2.177	2.233	118.463	63.674
Federais	2.177	2.233	117.359	61.992
Estaduais	-	-	504	915
Municipais	-	-	600	767
Remuneração de capitais de terceiros	345	(154)	895.835	685.094
Juros	345	(154)	895.835	685.094
Remuneração de capital próprio	62.842	(8.031)	62.178	(8.031)
Resultado do exercício retido	62.842	(8.031)	62.842	(8.031)
Participação dos acionistas não controladores	-	-	(664)	-

Notas explicativas as demonstrações financeiras

1. CONTEXTO OPERACIONAL: A Serena Energia S.A. ("Controladora", "Companhia" ou "Serena Energia"), anteriormente denominada Omega Energia S.A., constituída em 27 de maio de 2021 é uma sociedade por ações de capital aberto sediada em São Paulo (São Paulo), na Rua Elvira Ferraz, nº 68, 12º andar, conjunto 123 e 124, Bairro Vila Olímpia, cujas ações são negociadas, a partir de 27 de dezembro de 2021, na B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão ("B3"), no segmento de governança corporativa Novo Mercado, sob o código SRNA3. A Companhia tem por objeto social: (a) participação e desenvolvimento, diretamente ou por meio de joint venture, consórcio ou qualquer outra sociedade em cujo capital social a Companhia tenha participação, de ativos de energia renovável, incluindo, mas não se limitando a, pequenas centrais hidrelétricas (PCH), parques eólicos (CGE), usinas solares (CGS) e usinas termelétricas movidas a biomassa (UTE), bem como em empresas que atuam na comercialização de energia elétrica e eficiência energética; (b) participação em outras sociedades como sócia, acionista ou quotista, no Brasil ou no exterior; e (c) atividades acessórias necessárias ao cumprimento do objeto social da Companhia. A Serena Energia funciona como holding pura não realizando qualquer tipo de atividade de desenvolvimento, implantação ou operação de ativos de energia renovável ou comercialização de energia elétrica, as quais são conduzidas pelas subsidiárias integrais Serena Geração S.A. e Serena Desenvolvimento S.A. As controladas diretas e indiretas da Serena Energia operam empreendimentos, com capacidade total instalada para geração de 2.417,8 MW (1.962,7 MW em 2022) de energia renovável (considerando a capacidade proporcional da participação nas joint ventures Hidrelétrica Pipoca ("Pipoca"), Complexo Solar Pirapora ("Pirapora") e Complexo Ventos da Bahia 1, 2 e 3 ("VDB 1, 2 e 3"), localizados nos estados da Bahia, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, além do Texas nos EUA. As atividades da Companhia são regulamentadas e fiscalizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica "ANEEL" para os ativos no Brasil e *Electric Reliability Council of Texas* "ERCOT" para o ativo no estado do Texas - USA. Qualquer alteração no ambiente regulatório poderá exercer impacto sobre as atividades da Serena Energia. As informações por segmento e detalhes operacionais dos ativos estão apresentadas na Nota 6. Os termos abaixo são utilizados ao longo destas demonstrações financeiras consolidadas de forma abreviada: • ACR – Ambiente de Contratação Regulado; • ACL – Ambiente de Comercialização Livre; • CCEAR – Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado; • CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica; • EOL – Central Geradora Eólica; • ERCOT - *Electric Reliability Council of Texas* - organização americana que opera a rede elétrica do Texas; • I-REC´s – Certificados internacionais de energia renovável; • LER – Leilão de Energia de Reserva; • MCP – Mercado de Curto Prazo; • MRE – Mecanismo de Realocação de Energia; • ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico; • PLD – Preço de Liquidação das Diferenças; • Proinfa - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica; • PCH – Pequena Central Hidrelétrica; • SIN – Sistema Interligado Nacional; • Tax Equity - Modalidade de investimento subsidiada pelo Governo dos EUA que permite às empresas compensarem investimentos em energia renováveis por meio de incentivos fiscais; • UFV – Central Geradora Fotovoltaica; e • UGC - Unidade Geradora de Caixa. As atividades da Serena Energia compreendem as seguintes operações que foram consideradas nestas demonstrações financeiras: **(a) Serena Geração S.A. ("Serena Geração"), anteriormente denominada Omega Geração S.A.** Sociedade por ações de capital aberto sediada em São Paulo (São Paulo), na Rua Elvira Ferraz, nº. 68, 12º. andar, conjunto 123 e 124, bairro Vila Olímpia, registrada na Comissão de Valores Mobiliários ("CVM") como companhia aberta categoria "B", sob o código 23426. Fundada em 2008, a Serena Geração é uma Companhia que detém participação e opera diretamente ativos de geração, que atuam exclusivamente na produção e comercialização de energia elétrica, com foco em energia limpa e renovável, sem qualquer exposição ao desenvolvimento e implantação de ativos. Seu atual escopo de atuação inclui fontes eólica, hídrica e solar. A Serena Geração e suas controladas diretas e indiretas operam empreendimentos, com capacidade total instalada para geração de 1.962,7 MW (1.962,7 MW em 2022) de energia renovável (considerando a capacidade proporcional da participação nas *joint ventures* Hidrelétrica Pipoca ("Pipoca"), Complexo Solar Pirapora ("Pirapora") e Complexo Ventos da Bahia 1, 2 e 3 ("VDB 1, 2 e 3"), localizados nos estados da Bahia, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. A energia produzida é vendida majoritariamente por meio de contratos de longo prazo, com preços fixos indexados à inflação, seja no ambiente de contratação regulado, através dos leilões promovidos pela ANEEL, seja no ambiente de contratação livre, em negociação direta com os compradores. Parte da energia produzida é comercializada em contratos de prazo mais curto, através de contratos de preço fixo. **(b) Serena Desenvolvimento S.A. ("Serena Desenvolvimento"), anteriormente Omega Desenvolvimento S.A.** Sociedade anônima de capital fechado, constituída em 18 de junho de 2021, sediada em São Paulo (São Paulo), na Rua Elvira Ferraz, nº 68, 12º andar, conjunto 123 e 124, Bairro Vila Olímpia. A Companhia tem por objeto social a participação em outras Sociedades, como sócia ou acionista, no país ou no exterior. A Serena Desenvolvimento e suas controladas diretas e indiretas, além de gerir um portifólio de desenvolvimento de alto potencial de fontes solar e eólicas, especialmente em regiões do Nordeste brasileiro e no estado do Texas, EUA e implantação de projetos, operam empreendimento com capacidade total instalada para geração de 455,1 MW de energia renovável, localizados no estado da Bahia (Assuruá 4 e Assuruá 5). **2. BASE DE PREPARAÇÃO: 2.1 Declaração de conformidade:** As demonstrações financeiras individuais e consolidadas da Companhia foram preparadas conforme as práticas contábeis adotadas no Brasil, que compreendem as disposições da legislação societária, previstas na Lei nº 6.404/76, conforme alterada; as normas e regulamentos emitidos pela Comissão de Valores Mobiliários ("CVM"); e os pronunciamentos contábeis, interpretações e orientações emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis ("CPC"), aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade e pela CVM, e que estão em conformidade com as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS) emitidas pelo International Accounting Standards Board (IASB) (atualmente denominadas pela Fundação IFRS como "normas contábeis IFRS") **2.2 Base de apresentação, declaração de relevância e continuidade:** As demonstrações financeiras foram preparadas conforme as práticas contábeis adotadas no Brasil incluindo os pronunciamentos, interpretações e orientações emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e as normas internacionais de relatório financeiro (International Financial Reporting Standards (IFRS), emitidas pelo International Accounting Standards Board (IASB)) (atualmente denominadas pela Fundação IFRS como "normas contábeis IFRS" (IFRS Accounting Standards)), incluindo as interpretações emitidas pelo IFRS Interpretations Committee (IFRIC Interpretations) ou pelo seu órgão antecessor, Standing Interpretations Committee (SIC Interpretations) e evidenciam todas as informações relevantes próprias das demonstrações financeiras, e somente elas, as quais estão consistentes com as utilizadas pela administração na sua gestão. As demonstrações financeiras foram preparadas considerando o custo histórico como base de valor, que, no caso de determinados ativos e passivos financeiros (inclusive instrumentos derivativos), tem seu custo ajustado para refletir a mensuração ao valor justo. Os ativos mantidos para a venda são mensurados pelo menor valor entre o valor contábil e o valor justo menos os custos de venda. A preparação de demonstrações financeiras requer o uso de certas estimativas contábeis críticas e também o exercício de julgamento por parte da administração da Companhia no processo de aplicação das políticas contábeis da Serena Energia. Aquelas áreas que requerem maior nível de julgamento e têm maior complexidade, bem como as áreas nas quais premissas e estimativas são significativas para as demonstrações financeiras, estão divulgadas na Nota 2.7. A Administração avaliou a capacidade da Companhia e suas subsidiárias em continuar operando normalmente e está convencida de que as empresas possuem recursos para dar continuidade aos seus negócios nos próximos doze meses a contar da data da das demonstrações financeiras. Adicionalmente, a Administração não tem conhecimento de nenhuma incerteza material que possa gerar dúvidas significativas sobre a capacidade de continuar operando. Assim, estas demonstrações financeiras foram preparadas com base no pressuposto de continuidade. A Companhia avaliou o Capital Circulante Líquido ("CCL") Consolidado negativo no montante de R$ 2.100.318, em linha com o plano de negócios do Grupo. Durante o ano de 2023, a Companhia teve liberação de recursos do Bridge Loan de Goodnight I que em 31 de dezembro de 2023 possui saldo acumulado de R$ 943.992, inicialmente com liquidação estimada para 30 de dezembro de 2023 considerando previsão de entrada em operação comercial total do projeto Goodnight I. Este empréstimo foi liquidado mediante liberação de recursos obtidos sob modalidade "Tax Equity" e dívida "Term Loan" em 02 de fevereiro de 2024 (vide Nota 31.1), o que alongou o prazo da dívida total para 10 anos e com amortização baseada primariamente em créditos fiscais advindos da atividade de geração de energia renovável para o "tax Equity" e caixa da gerado pelas atividades de geração de energia para o "Term Loan".Adicionalmente, em relação aos projetos Assuruá 4 e 5, a Companhia tem a intenção de captar ao longo do primeiro trimestre, dívida complementar (por meio de mercado de capitais ou instrumentos privados), em condições usuais de mercado em termos de prazo e taxa de juros, que farão frente aos recursos necessários para a amortização do vencimento da OD 4 no valor R$ 722.602 e alongarão o perfil da dívida contratada dos projetos (vide Nota 31.3). Finalmente, em relação ao vencimento do Offshore Loan de R$ 677.476 previsto para agosto de 2024, a Companhia avalia alternativas para obtenção do capital que, em adição ao caixa gerado pela atividade operacional dos seus ativos existentes, seja suficiente para a amortização do financiamento, tais quais (de forma não exaustiva), o refinanciamento da dívida existente e a venda de participação societária em subsidiárias existentes. A Administração possui linhas de crédito disponíveis e acredita que as ações descritas acima serão suficientes para reverter a posição negativa do CCL ao longo do exercício de 2024. A emissão destas demonstrações financeiras individuais e consolidadas foi autorizada pela Administração em 16 de março de 2024. Os eventos subsequentes foram avaliados até 16 de março de 2024, data em que as divulgações das demonstrações financeiras individuais e consolidadas foram autorizadas pela Administração, conforme Nota 31. A apresentação da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) é requerida pelas práticas contábeis adotadas no Brasil aplicáveis a companhias abertas. As IFRS não requerem a apresentação dessa demonstração, sendo considerada como informação suplementar, sem prejuízo do conjunto das demonstrações financeiras. **2.3 Moeda funcional e moeda de apresentação:** As demonstrações financeiras são mensuradas utilizando a moeda do principal ambiente econômico no qual a entidade opera ("moeda funcional"), que no caso da Serena é o real ("BRL" ou "R$ "). As demonstrações financeiras estão apresentadas em milhares de R$, exceto quando indicado de outra forma. Para os investimentos em subsidiária no exterior, a moeda funcional é o dólar, cujos efeitos acumulados de ganho ou perda na conversão das demonstrações financeiras, são registradas no Patrimônio Líquido na rubrica, "Efeito de conversão de moedas". **2.4 Consolidação e investimentos:** As demonstrações financeiras refletem os ativos, passivos e transações da Controladora e de suas controladas diretas e indiretas ("controladas"). As controladas, diretas e indiretas, bem como as participações em *joint ventures* e respectivas atividades agrupadas por segmento são as seguintes:

Empresas no Brasil	Localização das operações	Classificação	Consolidação	% Participação total 2023	% Participação total 2022
Comercialização					
Omega Comercializadora de Energia Ltda. ("OMC")	São Paulo	Controlada - Indireta	Integral	100%	100%
Serena Desenvolvimento S.A.	São Paulo	Controlada - Direta	Integral	100%	100%
Serena Geração Comercializadora de Energia Ltda. ("OMGC") (ii)	São Paulo	Controlada - Indireta	Integral	-	100%
Serena Geração S.A. (i)	São Paulo	Controlada - Direta	Integral	100%	100%
Ativos operacionais					
Serena Geração S.A. (i)	São Paulo	Controlada - Direta	Integral	100%	100%
Assuruá 1 Energia S.A.	Bahia	Controlada - Indireta	Integral	100%	100%
Assuruá 1 I Energia S.A.	Bahia	Controlada - Indireta	Integral	100%	100%
Assuruá 1 II Energia S.A.	Bahia	Controlada - Indireta	Integral	100%	100%
Assuruá 1 III Energia S.A.	Bahia	Controlada - Indireta	Integral	100%	100%
Assuruá 3 Energia S.A.	Bahia	Controlada - Indireta	Integral	100%	100%
Assuruá 3 I Energia S.A

DocuSign Envelope ID: 4B6FB0A7-07E5-4322-8379-F6F36C5418B4

continuação

• Alteração ao IAS 12/CPC 32 – Tributos sobre o Lucro: em dezembro de 2021, a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) divulgou as regras do modelo Pilar Dois objetivando uma reforma da tributação corporativa internacional de forma a garantir que grupos econômicos multinacionais dentro do escopo dessas regras paguem imposto sobre o lucro mínimo efetivo à taxa de 15%. A alíquota efetiva de impostos sobre o lucro de cada país, calculada nesse modelo, foi denominada "GloBE effective tax rate" ou alíquota efetiva GloBE. Essas regras deverão ser aprovadas pela legislação local de cada país, sendo que alguns já promulgaram novas leis ou estão em processo de discussão e aprovação. As alterações que entraram em vigor em 1 de janeiro de 2023 acima descritas não produziram impactos relevantes nestas demonstrações financeiras consolidadas. Em relação aos normativos em discussão no IASB ou com data de vigência estabelecida em exercícios futuros, a Serena Energia está acompanhando as discussões e até o momento não identificou a possibilidade de ocorrência de impactos significativos. **2.9 Reapresentação:** A Companhia está reapresentando suas demonstrações financeiras de 31 de dezembro de 2023, originalmente aprovadas pelo Conselho de Administração em 21 de fevereiro de 2024, devido aos assuntos a seguir mencionados: (i) A Companhia alterou a mensuração e o registro das posições da carteira de contratos de comercialização de energia para uma abordagem de apresentação considerando somente a marcação a valor de mercado (volume contratado multiplicado pelo diferencial entre o preço do contrato e o preço futuro com base na curva forward de energia) para o mesmo período de liquidação. Anteriormente a Companhia adotava a abordagem de apresentação do fluxo contratado acrescido da marcação a valor de mercado. A alteração na abordagem visa alinhar a Companhia com as práticas mais usuais de mercado e com as IFRS 9/CPC 48 e não gera variação na posição liquida entre ativos e passivos, tampouco impacta o patrimônio líquido ou o efeito no resultado decorrente da marcação a mercado dos contratos apresentados anteriormente.

			Consolidado
			2023
	Anteriormente apresentado	Ajuste	Reapresentado
Contratos futuros de energia (i)	756.658	(394.525)	362.133
Circulante	**756.658**	**(394.525)**	**362.133**
Contratos futuros de energia (i)	1.621.600	(1.177.144)	444.456
Não circulante	**1.621.600**	**(1.177.144)**	**444.456**
Contratos futuros de energia (i)	734.296	(394.525)	339.771
Circulante	**734.296**	**(394.525)**	**339.771**
Contratos futuros de energia (i)	1.455.448	(1.177.144)	278.304
Não circulante	**1.455.448**	**(1.177.144)**	**278.304**

Os ajustes não geraram efeitos em outras peças das demonstrações financeiras individuais e consolidadas. **3. GESTÃO DE RISCOS:** A Companhia realiza a gestão de riscos com o objetivo de suportar o atingimento de suas metas e para garantir a solidez e a flexibilidade financeira da Companhia e a continuidade de seus negócios. Dentro da estrutura de governança, o Conselho de Administração conta com um Comitê de Auditoria e Gestão de Riscos, que é responsável dentre outras atribuições, por apoiar o Conselho de Administração nas decisões relativas à gestão dos riscos por meio de recomendações e monitoramento. A companhia também conta com um processo de auditoria interna. A estratégia de gestão de riscos da Companhia objetiva proporcionar uma visão integrada dos riscos aos quais a Companhia está exposta, por meio de uma matriz de riscos e impactos, revisada e atualizada periodicamente, que contempla diversas áreas da Companhia, tais como: operacional, financeiro, tecnologia, jurídica, regulatória, gestão de pessoas entre outras. São mapeados diversos riscos, classificados por sua relevância, sendo os mais relevantes listados a seguir: • Riscos operacionais: relacionados aos sistemas de geração de energia; • Riscos de desenvolvimento e implantação de novos projetos: relacionados às fases de pesquisa e desenvolvimento, além de obras civis e de engenharia para construção de ativos de energia renovável; • Riscos hidrológicos e climáticos: relacionados ao mecanismo de realocação de energia – MRE e estimativas de afluências, incidência solar e ventos nas sub-regiões climáticas onde estão localizados os ativos; • Riscos de mercado: relacionados a preços, inflação, câmbio e taxas de juros; • Risco de crédito: relacionado aos créditos com clientes e investimentos financeiros; • Risco de liquidez: relacionado ao não cumprimento de obrigações financeiras.

Risco	Exposição	Metodologia utilizada para mensuração do impacto	Gestão
Riscos operacionais	Operação dos ativos de geração de energia Disponibilidade dos sistemas de geração de energia	Previsão e acompanhamento de disponibilidade de geração de energia	Sistema ERP Seguros de eficiência operacional
Riscos de desenvolvimento e implantação de novos projetos	Caixa e equivalentes de caixa	Previsão de fluxos de caixa Acompanhamento de contratos	Contratos de desenvolvimento de ativos
Riscos hidrológicos e climático	Lucro bruto	Mecanismo de realocação de energia MRE e estimativas de afluências, incidência solar e ventos nas sub-regiões climáticas expostas	Contratos de venda de energia no mercado regulado e livre
Risco de mercado - câmbio	Operações comerciais futuras Ativos e passivos financeiros em moeda estrangeira	Previsão de fluxos de caixa Análise de sensibilidade	Contratos futuros a termo
Risco de mercado - taxa de juros	Empréstimos de longo prazo com taxas variáveis	Análise de sensibilidade	Swaps de taxa de juros
Risco de crédito	Caixa e equivalentes de caixa, contas a receber de clientes, investimentos em instrumentos de dívida e ativos de contratos	Análise de vencimento Avaliação de crédito	Diversificação das instituições financeiras Monitoramento dos limites de crédito/ ratings Orientações de investimento em instrumentos de dívida
Risco de liquidez	Empréstimos e outros passivos	Previsões de fluxo de caixa	Linhas de crédito disponíveis

3.1 Riscos operacionais: Determinadas controladas da Serena Energia contratam prestadores de serviços terceirizados para as atividades de operação e manutenção ("O&M") de suas centrais geradoras de energia elétrica, comumente o próprio fornecedor dos equipamentos e, caso esses serviços não sejam adequadamente executados, a Companhia poderá sofrer um efeito adverso relevante. A gestão desse risco é feita no sentido de garantir a disponibilidade e a eficiência operacional das usinas, sendo executados planos de manutenção e monitoramento semanal, além de planos de manutenção preventiva e inspeção rotineira dos ativos semestralmente, bem como o acompanhamento tempestivo da geração de energia nos parques, de forma a realizar intervenções necessárias, inclusive em relação aos prestadores de serviços, para corrigir desvios. A Serena Energia depende dos serviços de profissionais técnicos para acompanhamento e fiscalização da execução de atividades de terceiros e também de suas atividades, caso a Companhia venha a perder os principais integrantes desse quadro de pessoal, terá de atrair e treinar pessoal adicional para sua área técnica, o que pode gerar custos adicionais. Adicionalmente, os processos e sistemas da Serena Energia contam com um ERP que garante a integração das informações das áreas de negócios com os sistemas contábeis e gerenciais da Serena Energia e são atualizados periodicamente para capturar alterações processuais relevantes e avanços no ambiente tecnológico. A Companhia possui diversas linhas de seguros contratadas, todas em acordo com as melhores práticas de mercado e com o objetivo de transferência e/ou mitigação dos riscos aos quais está exposta. **3.2 Riscos de desenvolvimento e implantação de projetos de energia renovável:** Os riscos englobados pelo desenvolvimento e implantação de novos projetos de energia vão desde a necessidade de liquidez/capital para execução das fases de implantação do projeto até os riscos que envolvem a fase de desenvolvimento, tais como: risco fundiário, previsibilidade de recursos para produção, licenças e autorizações ambientais, riscos de acidentes envolvendo terceiros e funcionários da Companhia, entre outros diretamente ligados à atividade de desenvolvimento e implantação de novos projetos de energia renovável **3.3 Risco hidrológico e climático:** A matriz energética brasileira é predominantemente hídrica. Como o SIN opera em um sistema de despacho otimizado e centralizado pelo ONS, cada usina hidrelétrica, incluindo as usinas hidrelétricas de determinadas subsidiárias da Companhia, estão sujeitas a variações nas condições hidrológicas verificadas tanto na região geográfica em que a Companhia e suas subsidiárias operam como em outras regiões do país. A região em que suas usinas hidrelétricas operam está sujeita a condições hidrológicas, com desvios não cíclicos da média de chuvas, sendo que atualmente estamos com os reservatórios do SIN em níveis ótimos, após passar por um longo período de intensa estiagem. Ainda, os mecanismos existentes de diversificação de matrizes energéticas não são capazes de absorver todas as consequências adversas de uma escassez hídrica prolongada, como a que ocorreu nos últimos anos, levando ao aumento dos preços da energia no mercado de curto prazo. Tal aumento pode trazer impactos positivos ou negativos, a depender da gestão do balanço energético da Companhia. A energia gerada pelas PCHs é influenciada pelo regime hidrológico das regiões onde estão implantadas. Em função dos requisitos regulatórios no Brasil, a receita proveniente da venda de energia das PCHs pode não ser auferida pela energia efetivamente gerada, e sim pela garantia física de cada usina, determinada pelo poder concedente, em um mecanismo opcional denominado MRE, que faz o compartilhamento da energia, transferindo o excedente daqueles que geraram além de suas garantias físicas individuais para aqueles que geraram abaixo delas. A opção é realizada anualmente. As eventuais diferenças entre a geração e a garantia física do MRE são ajustadas proporcionalmente entre os participantes e a quantidade deste ajuste é valorada ao PLD, mediante a aplicação de um fator de ajuste conhecido como *Generation Scaling Factor* (GSF). Dessa forma, existe um risco sistêmico relativo ao bom funcionamento do MRE. A PCH Serra das Agulhas e PCH Pipoca (*joint venture* não consolidada) participam desse mecanismo e representam uma exposição de aproximadamente 2,2% do portfólio da Companhia com exposição a esse risco, considerando a capacidade instalada das usinas. A Companhia entende que esse é um risco sistêmico, contudo com baixo potencial de impacto para o Grupo. Nos ativos eólicos detidos pela Companhia, os contratos de venda de energia no mercado regulado têm estrutura que mitiga o impacto financeiro de intermitências do recurso eólico. Os contratos são realizados pela modalidade disponibilidade, com pagamentos mensais, sem obrigação mensal de entrega de energia. Além disso, para os contratos de bandas quadrienais, as obrigações anuais são definidas a partir de bandas inferiores e superiores de geração, de forma que não haja impacto econômico para os ativos se a geração de energia estiver dentro dessas bandas, (limite inferior de -10% e superiores de 30% para o 1º ano, 20% para o 2º ano e 10% para o 3º ano e 0% para o 4º ano, os quais funcionam como estabilizadores do fluxo financeiro). As variações de geração são necessariamente equalizadas apenas a cada 4 anos, quando qualquer variação negativa ou positiva é liquidada. Dentre os parques eólicos da Companhia contratados no ACR, somente a UGC Delta 5 e Delta 6 não estão sujeitos a esse mecanismo, pois as variações de geração são ajustadas anualmente. Os ativos solares presentes no portfólio da Companhia através de sua participação no Complexo Pirapora (*Joint Venture*), contemplam contratos de venda de energia no mercado regulado com estrutura que mitiga o impacto financeiro de intermitências do recurso solar, no qual os contratos são realizados pela modalidade de energia de reserva, com pagamentos mensais, sem obrigação mensal de entrega de energia. No entanto, os contratos possuem obrigações anuais que são definidas a partir de bandas inferiores e superiores de geração, equalizando a entrega anualmente do contrato. O superávit ou déficit de geração impactam o fluxo de caixa do ano subsequente em formato de receita variável aplicada em cima da receita fixa, sendo valorada da seguinte forma aos desvios energéticos: • variação energética inferior a -10%, valorada ao preço do contrato mais 15% de multa; • variação energética inferior a 0% e maior que -10%, valorada ao preço do contrato mais 6% de multa; • variação energética positiva entre 0% e 15%, valorada a preço de contrato; • variação energética positiva acima de 15%, valorada a 30% do preço do contrato. **3.4 Risco de mercado: 3.4.1 Taxa de juros:** O risco relacionado às taxas de juros provém da flutuação das taxas de mercado. A exposição da Companhia deriva, principalmente, de empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras com taxas de juros pré ou pós-fixadas, sujeitas ainda a TJLP, CDI, SOFR e a índices de inflação. A carteira composta por esses instrumentos financeiros é monitorada mensalmente, permitindo o acompanhamento dos resultados financeiros e seu impacto no fluxo de caixa. A exposição ao SOFR está *hedgeada* por instrumento de swap de taxa de juros. Quanto ao risco de aceleração inflacionária, os contratos de venda de energia de longo prazo em vigor possuem cláusula de reajuste inflacionário anual, o que representa um hedge natural para as dívidas e obrigações indexadas aos índices de inflação. Uma análise de sensibilidade sobre os impactos decorrentes desse risco está apresentada na Nota 28.2. A Companhia comercializa energia no ACR e no ACL. No ACR, a venda se dá por meio de contratos provenientes de leilões, cujos preços são pré-determinados, corrigidos por um determinado índice inflacionário. Nesse ambiente, o risco às variações do preço de mercado e ao PLD decorrem dos ajustes de balanço energético, quando a geração é diferente da energia vendida, liquidados no curto prazo pela CCEE, conforme regras de cada contrato e suas bandas, como descrito no item risco hidrológico e climático acima. Parcela substancial da energia comercializada está vinculada aos contratos regulados, o que reduz a exposição da Companhia à variação de preços. Eventualmente, com objetivo de ajustar sua posição estrategicamente ao momento de mercado, a Companhia pode adotar o expediente da descontratação de energia, que consiste em desvincular a energia gerada do ACR para negociá-la no ACL, de acordo com as regras da ANEEL. No ACL, a Companhia procura vender a energia disponível em contratos de curto, médio e longo prazo, objetivando a obtenção de preços atrativos e à redução do risco de exposição aos preços de curto prazo (spot ou PLD). Em geral, na parcela dos ativos vinculada ao ACL, a diferença entre a geração e a venda é liquidada no mercado de curto prazo pela CCEE. Fatores relacionados à liquidez do mercado de energia podem afetar os preços de mercado. **3.4.2 Câmbio:** A Serena está exposta ao risco cambial decorrente da exposição internacional de sua controlada Omega Digital Renewable Energy a moeda local de operação, dado que a companhia mantém seus projetos de desenvolvimento e futura operação nos Estados Unidos, cujo ativos líquidos estão expostos ao risco cambial do Dólar Americano. Essa exposição é protegida, principalmente, por meio de empréstimos da mesma moeda desses investimentos. A Omega Digital Renewable Energy se expõe a empréstimos de financiamentos contratados em dólar, cujo juros remuneratórios, pagamentos e amortizações também ocorrem em dólar. A companhia contratou derivativos de proteção para as taxas remuneratórias dessas operações de empréstimos e financiamentos. Adicionalmente, a Serena Desenvolvimento se expõe a empréstimos de financiamentos contratados em euro, cujo juros remuneratórios, pagamentos e amortizações também ocorrem em dólar. A companhia contratou derivativos de proteção para as taxas remuneratórias dessas operações de empréstimos e financiamentos. A Serena determina que as empresas do Grupo administrem seu risco cambial em relação à sua moeda funcional. As empresas do Grupo, cujas operações estão expostas ao risco cambial, são requeridas a proteger suas posições via operações de *hedge*, efetuadas sob a orientação da Tesouraria do Grupo. O risco cambial ocorre quando operações comerciais futuras, ativos ou passivos registrados são mantidos em moeda diferente da moeda funcional da entidade. **3.5 Risco de crédito:** Os riscos de crédito decorrem das operações comerciais da Companhia, incluindo os compromissos futuros de venda já contratados ou de investimentos financeiros. Como forma de minimizar o risco de crédito nos contratos de venda de energia elétrica para consumidores livres, comercializadoras e geradoras no ACL, a Companhia, por meio de sua área de crédito, realiza uma análise e estabelece, de acordo com sua Política de Riscos, as garantias que deverão ser exigidas dessas contrapartes. Os créditos de todos os clientes e a sua exposição aos diversos setores da economia são avaliados periodicamente, de modo a manter a diversificação da carteira e a diminuir a exposição ao risco específico setorial. No ACR, as contrapartes decorrem dos contratos adquiridos nos leilões promovidos pela ANEEL, por meio da CCEE, cujo padrão contratual estabelecido na Convenção de Comercialização de Energia Elétrica na Resolução Normativa ANEEL nº 109/2004, requer a constituição de garantias financeiras como condição necessária à adesão e à operação do agente de mercado no âmbito da CCEE. Esse mecanismo minimiza o risco de crédito da contraparte nesses contratos nas operações liquidadas no curto prazo. Em relação aos investimentos financeiros, limites de crédito são avaliados e praticados para cada contraparte com a qual temos exposição de crédito. Além disso, a Companhia busca a diversificação da carteira e observa diferentes indicadores de solvência e liquidez das diferentes contrapartes que foram avaliadas para negociação. O valor contábil dos ativos financeiros representa a exposição máxima do crédito na data base da demonstração financeira, sendo resumida no quadro a seguir:

	Nota	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Caixa e equivalentes de caixa	7	950.162	1.472.998
Clientes	8	467.655	357.208
Caixa restrito	7	231.144	211.069
Contratos futuros de energia	28	806.589	885.379
Total		**2.455.550**	**2.926.654**

Na avaliação da Companhia não há concentração de risco em clientes ou fornecedores uma vez que ela possui portfólio diversificado de contratos de compra e venda de energia envolvendo todas as regiões e exposição a grande parte dos setores industriais do Brasil. **3.6 Risco de liquidez:** O risco de liquidez refere-se à possibilidade da Companhia não cumprir suas obrigações financeiras nas datas previstas, bem como encontrar dificuldades em atender às necessidades do seu fluxo de caixa devido a restrições de liquidez do mercado. Os principais passivos financeiros contratados são os financiamentos com o BNB, BNDES, debêntures emitidas, contas a pagar ACR e arrendamentos operacionais, sendo seus vencimentos contratuais demonstrados nas Notas 14, 15 e 19. A Companhia monitora o nível esperado de entradas e saídas de fluxos de caixa individualmente por empresa controlada, de forma a garantir suprimento adequado de caixa em cada operação. Eventualmente, podem ser utilizados instrumentos de adiantamento de capital ou as contas reservas vinculadas aos empreendimentos para coberturas pontuais de caixa. Relativamente ao risco de aceleração de dívida, determinadas subsidiárias da Companhia têm contratos de financiamentos com cláusulas restritivas ("*covenants*") normalmente aplicáveis a esses tipos de operações, relacionadas ao atendimento de índices econômico-financeiros, geração de caixa e outros. Essas cláusulas restritivas têm sido atendidas e não limitam a capacidade de condução do curso normal das operações, conforme divulgado na Nota 14.5. Para tanto, a companhia monitora as previsões contínuas das exigências de liquidez do Grupo e limites de *covenants* para assegurar caixa suficiente para atender suas necessidades operacionais e contratuais. Essas previsões consideram os planos de financiamento da dívida da Serena, cumprimento de cláusulas, cumprimento das metas internas do quociente do balanço patrimonial e, se aplicável, exigências regulatórias externas ou legais - por exemplo, restrições de moeda. Para o excesso de caixa mantido nas entidades operacionais, a companhia aplica em títulos de curto prazo de alta liquidez, sujeito a insignificante risco de mudança de valor, com intuito de fornecer margem para a companhia atender as previsões de liquidez acima mencionado. Na data do balanço, a Serena mantinha fundos de curto prazo de R$ 950.162 (2022 R$ 1.472.998) e outros ativos líquidos de R$ 410.136 (2022 R$ 310.546) que se espera em conjunto a estratégia de refinanciamento das dívidas com vencimento próximo ou venda de participação societária em subsidiárias dentre outras opções, gerem entradas de caixa para administrar o risco de liquidez conforme já informado na Nota 2.2. E determinadas aplicações são realizadas em longo prazo, caixa restrito, para atender determinadas garantias vinculadas aos financiamentos obtidos junto ao BNDES, BNB e Debêntures dos projetos, descritos na Nota 14. **3.7 Riscos de Tecnologia e Informação:** O risco está associado a falhas, indisponibilidade ou obsolescência de equipamentos e sistemas informatizados de controle, comunicação, logística e gerenciamento operacional localizados nas dependências dos parques e escritórios da Companhia e de seus principais fornecedores de turbinas, que acabem por prejudicar ou impossibilitar a continuidade das atividades regulares da organização, incluindo a geração de energia das fontes eólica, solar e hídrica, ou ainda, ao longo de toda sua cadeia de valor (clientes, fornecedores, parceiros e unidades regionais). Pode estar também associado a erros ou fraudes, internas ou externas, nos sistemas informatizados ao capturar, registrar, monitorar e reportar corretamente transações ou posições. Além disso, engloba também as tentativas de comprometer a disponibilidade de nossos ativos, confidencialidade, integridade, disponibilidade de dados ou de sistemas computacionais através de ataques cibernéticos. Centro de Operações de Segurança (SOC) 24x7 é o núcleo do programa de segurança cibernética da organização. É responsável por identificar e responder a incidentes de segurança cibernética. A inteligência de ameaças (*Threat Intelligence*) é o conjunto de informações coletadas em fontes sobre ataques atuais ou potenciais contra a organização. As informações são analisadas, refinadas e organizadas para minimizar e mitigar os riscos de segurança cibernética **3.8 Gestão de capital:** A Companhia administra o seu capital com o objetivo de maximizar o retorno dos investidores, buscando uma otimização da estrutura de capital considerando as condições econômicas, ambiente competitivo e requerimentos de *covenants* financeiros. Para manter ou ajustar a estrutura do capital, a Companhia pode ajustar o pagamento de dividendos aos acionistas, devolver o capital a eles ou emitir novas ações. A estrutura de capital da Companhia é formada pelo endividamento líquido e pelo patrimônio líquido, que inclui o capital social e as reservas de lucros. A relação da dívida líquida pelo patrimônio líquido foi esta:

	Nota	2023	Consolidado 2022
Empréstimos, financiamentos e debêntures (*)	14	9.932.950	8.438.308
(-) Depósitos vinculados ao serviço da dívida	7	(231.144)	(211.069)
(-) Caixa, equivalentes de caixa e caixa restrito	7	(950.162)	(1.472.998)
Dívida líquida consolidada		**8.751.644**	**6.754.241**
Patrimônio líquido	21	5.241.747	5.171.274
Dívida líquida / Patrimônio líquido		**1,67**	**1,31**

(*) Exclui o saldo de custo de captação.

A Companhia e suas controladas detêm dívidas que estipulam limites máximos de endividamento, alguns calculados com base no EBITDA, sendo a mais restritiva atualmente a que limita em 4,5x a razão entre o endividamento líquido e o EBITDA da Serena Geração (conforme cálculo definido em seus instrumentos de financiamento). Nas SPEs já em fase de operação comercial, um *covenant* usual é o Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD), e o financiamento mais restritivo estipula ICSD mínimo de 1,3x. O detalhamento dos *covenants* em 31 de dezembro de 2023 está divulgado na Nota 14.5. **3.9 Seguros:** A Companhia mantém seguro de responsabilidade civil e patrimonial que cobre, entre outros riscos, fogo ou danos às propriedades da Companhia e de suas subsidiárias, como por exemplo danos elétricos/materiais, quebra de máquinas, roubos/furtos de bens, vendaval, furacão, ciclone, tornado, granizo, queda de raios, explosão, implosão e queda de aeronaves, além de danos causados a terceiros. Além disso, a Companhia possui, também, cobertura de lucros cessantes que indeniza a perda de lucro líquido e despesas fixas em decorrência de danos materiais que incorram em interrupção dos seus negócios pelo período de até 12 meses. A Companhia acredita que há baixo risco de impacto financeiro decorrente de eventual interrupção em um dos seus negócios dada a diversificação de seu portfólio. A Companhia acredita que mantêm seguros adequados ao mercado de atuação da Companhia. A Companhia possui seguros de engenharia para riscos de construção em todos os ativos em fase de implementação. **4. EVENTOS RELEVANTES OCORRIDOS DURANTE O EXERCÍCIO:** Os eventos relevantes ocorridos durante o exercício são aqueles que, no julgamento da Companhia, impactaram significativamente a posição financeira e patrimonial, seja pela sua natureza ou pelo seu valor significativo. Os eventos relevantes identificados são descritos a seguir. **4.1 Captação dívida - BNB:** Ao longo do exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Companhia teve liberação de recursos do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) relacionados aos contratos de financiamento das SPEs do projeto Assuruá 4 (OD 2, OD 3, OD 5, OD 6, OD 7 e OD 8) no valor de R$ 220.206. As informações da captação estão na Nota 14. **4.2 Postergação de dívida – Offshore Loan:** Em janeiro de 2023, os vencimentos dos instrumentos de *offshore loan* (US$ 35.000 e US$ 15.000), contratados pela Omega Digital Renewable Energy, foram então postergados para agosto de 2024. As informações da captação estão na Nota 14. **4.3 Captação dívida - Bridge Loan e Construction Loan:** Ao longo do exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Companhia teve liberação de recursos do sindicato composto por Mufg Bank LTD., Sumitomo Mitsui Banking Corporation e Cooperative Rabobank U.A., New York Branch relacionados aos contratos de financiamento do projeto Goodnight 1 no valor de R$ 979.814, equivalentes a US$ 194.987. As informações da captação estão na Nota 14. **4.4 Captação dívida – Resolução 4131:** Em agosto de 2023, foi postergado o vencimento do valor de principal do financiamento Resolução 4131 (Nota Promissória) de R$ 161.050 na Serena Desenvolvimento para fevereiro de 2024. A nova captação do financiamento Resolução 4131 foi realizada em moeda estrangeira em agosto de 2023 de R$ 161.050 equivalente a EUR US$ 29.627. As informações da captação estão na Nota 14. **4.5 Parceria Serena e Apolo – Arco Energia (GD):** Em 18 de maio de 2023, a Companhia fechou acordos com a Apolo Administração de Recursos Ltda. ("Apolo") para investir até R$ 263.000 na Arco Energia S.A. ("Arco Energia") para implantação de até 141,1 MWp de projetos de geração solar distribuída. Após os aportes iniciais a Companhia passou a deter 69,95% do capital social da Arco, enquanto a Apolo e suas afiliadas ficaram com os 30,05% restantes da nova empresa. **4.6 Segundo Plano de Outorga de Opções de Compra de Ações:** Em 28 de agosto de 2023, os acionistas da Companhia aprovaram o Segundo Plano de Outorga de Opções de Compra de Ações da Companhia, conforme Assembleia Geral Extraordinária da Companhia. Maiores detalhes estão na Nota 26. **4.7 Captação dívida – FNE BB:** Em 10 de outubro de 2023, a Companhia teve a segunda liberação de recursos do Banco do Brasil relacionado aos contratos de financiamento das SPEs do projeto Assuruá 5 (I, II e II) no valor de R$ 106.815. Em 27 de dezembro de 2023, a Companhia teve a primeira liberação de recursos do Banco do Brasil relacionado aos contratos de financiamento das SPEs do projeto Assuruá 5 (IV e V) no valor de R$ 215.046. As informações da captação estão na Nota 14. **4.8 Captação dívida – Resolução 4131:** Em 10 de novembro de 2023 foi captado R$ 200.000 pela Arco Energia S.A. A captação do financiamento Resolução 4131 foi realizada em EUR US$ 38.384. As informações da captação estão na Nota 14. **4.9 Captação dívida – Debêntures:** Em 27 de dezembro de 2023 foram emitidos R$ 350.000 em debêntures privadas pela Arco Energia 2 S.A., em 2 séries. As informações da captação estão na Nota 14. **4.10 Rolagem de dívida – Debêntures:** Em 28 de dezembro de 2023, foi postergado o vencimento das debêntures emitida pela Serena Desenvolvimento de Energia 4 S.A. com vencimento original em 31 de janeiro de 2024, para 30 de abril de 2024. **5. AQUISIÇÃO DE PARTICIPAÇÕES:** Política contábil O método de aquisição é usado para contabilizar cada combinação de negócios realizada pela Companhia, que consiste em 4 etapas: • Determinar a data de aquisição; • Determinar o adquirente e a adquirida; • Determinar a contraprestação transferida pela aquisição do controle (Preço); e • Mensurar o ágio ou ganho por compra vantajosa. A data da aquisição é a data em que a Companhia assume o controle dos ativos. Combinações de negócios são contabilizadas aplicando o método de aquisição. O custo de uma aquisição é mensurado pela soma da contraprestação transferida, que é avaliada com base no valor justo na data de aquisição, e o valor de qualquer participação de não controladores na adquirida. Para cada combinação de negócio, a adquirente deve mensurar a participação de não controladores na adquirida pelo valor justo ou com base na sua participação nos ativos líquidos identificados na adquirida. Custos diretamente atribuíveis à aquisição são contabilizados como despesa quando incorridos. Ao adquirir um negócio, a Companhia avalia os ativos e passivos financeiros assumidos com o objetivo de classificá-los e alocá-los de acordo com os termos contratuais, as circunstâncias econômicas e as condições pertinentes na data de aquisição, o que inclui a segregação, por parte da adquirida, de derivativos embutidos existentes em contratos hospedeiros na adquirida. A contraprestação transferida para a aquisição de um negócio é o valor justo dos ativos transferidos, incluindo caixa, passivos incorridos e instrumentos patrimoniais emitidos pela Companhia na data da aquisição. O custo de uma aquisição é mensurado pela soma da contraprestação transferida, avaliada com base no valor justo na data de aquisição, e o valor de qualquer participação de não controladores na adquirida. Qualquer contraprestação contingente a ser transferida pela adquirente será reconhecida ao valor justo na data de aquisição. Alterações subsequentes no valor justo da contraprestação contingente considerada como um ativo ou como um passivo deverão ser reconhecidas de acordo com o CPC 48 na demonstração do resultado. Custos diretamente relacionados com aquisição são contabilizados no resultado do exercício conforme incorridos. Um ágio por expectativa de rentabilidade futura (*goodwill*) ou ganho por compra vantajosa é mensurado pela diferença entre o valor justo dos ativos adquiridos e passivos assumidos em relação à contraprestação transferida e é reconhecido na data da aquisição. Quando a contraprestação transferida é maior que o valor justo dos ativos, um *goodwill* é reconhecido no ativo e testado para fins de *impairment*. Quando é menor, um ganho por compra vantajosa é reconhecido no resultado do exercício. Os ativos intangíveis reconhecidos no âmbito da combinação de negócios são contabilizados de acordo com a política contábil descrita na Nota 13. Quando uma transação envolver a assunção de controle de negócios pela Companhia, mas sem haver alteração nas partes controladoras finais desse negócio, a Companhia registra a transação pelos seus valores contábeis, sem qualquer ganho ou ágio. As aquisições de participação em negócios de controle compartilhado também são contabilizadas pelo método de aquisição, contudo considerando a proporção da participação adquirida nos ativos e passivos do negócio controlado em conjunto. **Estimativas e julgamentos contábeis críticos:** A contabilização da combinação de negócios requer que a Companhia exerça julgamento crítico em relação à determinação do valor justo dos ativos e passivos dos negócios que estão sendo adquiridos. Nesse sentido, a Companhia assume premissas sobre condições futuras que são incertas, incluindo preços futuros de energia, taxas de juros, inflação, condições climáticas, custos operacionais e vidas úteis dos ativos. Alterações em algumas dessas premissas poderão impactar os negócios e os resultados esperados podem divergir materialmente dos valores estimados na data da aquisição do controle. **5.1 Transações ocorridas em 2023: 5.1.1 Assinatura de operação de permuta de ações:** Em 02 de outubro de 2023, por meio de comunicado ao mercado, a Serena Geração divulgou aos seus acionistas e mercado em geral que assinou com EDF EN do Brasil Participações Ltda. ("EDFR") um Contrato de Permuta de Ações, relacionado à permuta de participações societárias entre Companhia e EDF, nas sociedades titulares dos ativos do Complexo Solar Pirapora ("Pirapora") e Complexo Eólico Ventos da Bahia ("VDB"). Mediante a conclusão da operação, a Companhia passará a deter 100% dos ativos de Complexo Eólico Ventos da Bahia (VDB 1, 2 e 3), e EDFR passará a deter 100% das participações societárias nas sociedades titulares dos ativos do Complexo Solar Pirapora, encerrando-se assim as joint ventures entre Companhia e EDFR. **6. INFORMAÇÕES POR SEGMENTO DE NEGÓCIO:** A Companhia possui três segmentos reportáveis: i) operações provenientes de geração de energia, sendo fontes eólicas ("EOL"), fontes hídricas ("PCH"), fontes solares ("UFV"), ii) comercialização e iii) desenvolvimento de projeto. Os segmentos estão alinhados com a estrutura utilizada pela Administração para avaliar o desempenho do grupo e estão refletidos em seus relatórios gerenciais utilizados para o acompanhamento e tomada de decisões. Os órgãos responsáveis por tomar essas decisões operacionais, de alocação de recursos e de avaliação de desempenho incluem as Diretorias Executivas e o Conselho de Administração, avaliam o desempenho de seus segmentos de negócio através do EBITDA, como informação principal para tomada de decisão. Na atividade de desenvolvimento de projetos, há destaque para a gestão e acompanhamento do cronograma físico-financeiro além de taxa interna de retorno. As informações apresentadas à Administração com o respectivo desempenho de cada segmento são derivadas dos registros mantidos de acordo com as práticas contábeis, com algumas realocações entre os segmentos. No quadro a seguir apresentamos as informações operacionais sobre os ativos de cada segmento:

UGCs	Segmento	Número de parques em operação	Estado	Início	Término	Capacidade instalada (MW)	Principal ambiente de contratação
Serena Geração - Filial Chuí	Geração	23	RS	mai-17	fev/47 e jun/49	582,8	ACL
Assuruá 1 e II	Geração	13	BA	abr/16 e abr/18	fev/49 e abr/50	303,0	LER
Assuruá 5	Geração	6	BA	jan-22	jan-57	243,6	ACL
Delta 3	Geração	8	MA	jan-18	abr-51	220,8	ACR – Leilão A-3 2015
Assuruá 4	Geração	6	BA	fev-23	ago-56	211,5	ACL
Delta 7 e 8	Geração	3	MA	out-19	jan-54	97,2	ACL
Delta 2	Geração	3	PI	jan-18	ago/41, jul/49 e mar/51	77,8	ACR – Leilão A-5 2013
Delta 1	Geração	3	PI	jul-14	abr-47	70,0	ACR – Leilão A-3 2011
Delta 5	Geração	2	MA	jan-19	mar-53	54,0	ACR - Leilão Energia Nova nº 05/2017
Delta 6	Geração	2	MA	jan-19	mar-53	54,0	ACR - Leilão A-6 2017
Assuruá 3	Geração	2	BA	abr-19	jul-50	50,0	LEN
Indaiás	Geração	2	MS	jul-12	mai-49	32,5	ACL
Serra das Agulhas	Geração	1	MG	jan-18	abr-47	30,0	ACR – Leilão A-5 2013
Serena Geração - Filial Gargaú	Geração	1	RJ	out-10	out-40	28,1	PROINFA
Ventos da Bahia 1 e 2 (i)	Geração	7	BA	set/17 e set/18	set/49 e jun/51	182,1	ACR - Leilão A-5 2013 e ACR - LER 2015
Ventos da Bahia 3 (i)	Geração	4	BA	jan-19	jan-54	181,5	LER 2015
Pirapora (i)	Geração	11	MG	nov-17	mai/50 e mai/51	160,5	LER
Pipoca (ii)	Geração	1	MG	out-10	dez-34	20,0	ACL
Omega Geração Comercializadora de Energia Ltda	Comercialização	N.A.	SP	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
OMC	Comercialização	N.A.	SP	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Serena Geração – Holding	Comercialização	N.A.	SP	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
OMDC (iii)	Comercialização	N.A.	SP	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Projeto Goodnight	Desenvolvimento de projeto	-	Texas (USA)	-	-	265,5	-

(i) Participação de 50%. (ii) Participação de 51%. (iii) Empresa incorporada pela Serena Geração em dezembro de 2023. **6.1 Demonstração dos resultados:** Os quadros abaixo apresentam o resultado consolidado da Companhia distribuído entre os três segmentos reportáveis conforme a seguir:

				2023
	Geração	Comercialização	Desenvolvimento de projeto	Consolidado
Lucro bruto	723.058	294.357	5.092	**1.022.507**
Brasil	723.058	294.357	(262)	**1.017.153**
Estados Unidos	-

DocuSign Envelope ID: 4B6FB0A7-07E5-4322-8379-F6F36C5418B4

continuação

	Máquinas e equipamentos	Reservatório, barragens e adutoras	Edificações	Ativo de direito de uso de arrendamento	Implantação de projetos	Desenvolvimento de projetos	Outros	Consolidado Total
Saldos em 31 de dezembro de 2021	**6.211.809**	**287.489**	**370.607**	**109.404**	**260.850**	**33.872**	**81.845**	**7.355.876**
Adições e capitalizações	34.672	1.076	6.260	-	2.593.177	16.241	1.587	2.653.013
Adições e veículos	-	-	-	3.782	-	-	-	3.782
Aquisição de CEA VI	-	-	-	-	856	-	-	856
Aquisição ODMA	-	-	-	-	(2.653)	-	-	(2.653)
Aquisição Projeto Goodnight	-	-	-	-	29.635	-	-	29.635
Depreciação	(316.872)	(3.629)	(23.076)	(10.128)	-	-	(764)	(354.469)
Baixas	(6)	-	-	-	-	-	-	(6)
Transferências	37.462	2.179	1.980	-	-	(48.816)	7.195	-
Saldos em 31 de dezembro de 2022	**5.967.065**	**287.115**	**355.771**	**103.058**	**2.881.865**	**1.297**	**89.863**	**9.686.034**
Custo histórico	6.310.197	291.045	380.801	113.893	2.881.865	1.297	90.732	10.069.830
Depreciação acumulada	(343.132)	(3.930)	(25.030)	(10.835)	-	-	(869)	(383.796)
Saldos em 31 de dezembro de 2022	**5.967.065**	**287.115**	**355.771**	**103.058**	**2.881.865**	**1.297**	**89.863**	**9.686.034**

Não houve capitalização de receitas financeiras referentes a contrato de *hedge* cambial atrelado a compra de equipamentos para o exercício findo em 31 de dezembro de 2023. Os empréstimos e financiamentos exigem alienação fiduciária ou penhor sobre os ativos da Companhia. Na Nota 14.1 há o detalhe dos empréstimos que exigem esse tipo de garantia. Em 31 de dezembro de 2023, a Companhia remensurou a provisão do ativo de descomissionamento no montante de R$ 48.522. A Serena Energia estima que os custos serão realizados dentro de aproximadamente 50 anos, no momento do vencimento da autorização, e calcula a provisão utilizando o método de fluxo de caixa descontado ao valor presente com base em estimativas internas de custos a incorrer. As taxas de depreciação estabelecidas pela ANEEL, que correspondem à vida útil estimada dos bens, para os principais grupos de ativos que compõem os parques geradores da Companhia, são estas:

UGC	Máquinas e equipamentos	Reservatório, barragens e adutoras	Edificações	Taxa de depreciação Móveis e utensílios
Omega Geração - Filial Chuí	4,30%	-	3,20%	10,10%
Omega Geração - Filial Gargaú	4,50%	-	4,40%	9,40%
UGC Assuruá 1 e II	4,60%	-	4,00%	14,70%
UGC Assuruá 3	4,20%	-	3,50%	8,90%
UGC Assuruá 4	4,80%	-	3,50%	11,90%
UGC Assuruá 5	3,70%	-	3,50%	11,5%
UGC Delta 1	4,00%	-	3,80%	9,00%
UGC Delta 2	4,50%	-	3,80%	9,40%
UGC Delta 3	3,30%	-	3,00%	5,80%
UGC Delta 5	4,30%	-	3,20%	14,30%
UGC Delta 6	4,50%	-	3,40%	8,40%
UGC Delta 7	4,40%	-	3,30%	10,70%
UGC Delta 8	4,30%	-	3,30%	7,70%
UGC Indaiás	4,10%	2,30%	3,50%	12,10%
UGC Serra das Agulhas	3,90%	2,20%	3,50%	8,30%
Comercializadora	-	-	3,20%	16,70%

A Companhia não alterou a expectativa de vida útil de seus ativos para o exercício 31 de dezembro de 2023. **13. INTANGÍVEL:** Política contábil: Os intangíveis são registrados ao custo de aquisição ou pelo valor justo dos intangíveis adquiridos em uma combinação de negócio, reduzidos da amortização acumulada apurada pelo método linear. Estes intangíveis possuem vidas úteis definidas com base nos contratos comerciais ou autorizações governamentais. Os intangíveis relacionados aos contratos de venda de energia elétrica adquiridos em combinação de negócio são amortizados pelo prazo de 20 anos. Os direitos de autorização são amortizados pelo prazo legal, geralmente 35 anos, estendidos por mais 20 anos quando a Companhia possui o direito adquirido de renovar as autorizações. Estimativas e julgamentos contábeis críticos: Os ativos intangíveis decorrem substancialmente de contratos de venda de energia e autorizações governamentais, adquiridos em combinações de negócios e foram reconhecidos com base em seu valor justo. A mensuração do valor justo na ocasião da aquisição envolve alto grau de estimativa e julgamento da Administração na determinação das premissas utilizadas, tais como disponibilidade de recursos naturais, preços de mercado, vidas úteis e a taxa de desconto que podem alterar significativamente o valor justo do ativo em seu reconhecimento inicial.

13.1 Exercício findo em 31 de dezembro de 2023:

	Contrato energia - PPA	Direitos de autorização	Sistema de transmissão	Estudos e projetos	*Software*	Outros	Consolidado Total
Saldos em 31/12/2022	**545.257**	**328.592**	**5.145**	**503.585**	**63.274**	**16.990**	**1.462.843**
Adições	-	-	-	-	12.075	-	12.075
Baixa (i)	-	-	-	-	-	(549)	(549)
Amortização	(41.482)	(5.419)	(20)	-	(10.406)	(154)	(57.481)
Efeito de conversão de moeda	-	-	-	(29.840)	-	-	(29.840)
Saldos em 31/12/2023	**503.775**	**323.173**	**5.125**	**473.745**	**64.943**	**16.287**	**1.387.048**
Custo histórico	585.196	338.696	5.168	473.745	83.021	19.740	1.505.566
Amortização acumulada	(81.421)	(15.523)	(43)	-	(18.078)	(3.453)	(118.518)
Saldos em 31/12/2023	**503.775**	**323.173**	**5.125**	**473.745**	**64.943**	**16.287**	**1.387.048**

13.2 Exercício findo em 31 de dezembro de 2022:

	Contrato energia - PPA	Direitos de autorização	Sistema de transmissão	Mais valia - Estudos e projetos	*Software*	Outros	Consolidado Total
Saldos em 31/12/2021	**582.124**	**338.224**	**5.166**	**-**	**61.090**	**15.603**	**1.002.207**
Adições	-	-	-	-	9.856	2.387	12.243
Aquisição CEA VI	-	-	-	90.800	-	-	90.800
Aquisição Projeto Goodnight	-	-	-	412.785	-	-	412.785
Amortização	(36.867)	(9.632)	(21)	-	(7.672)	(1.000)	(55.192)
Saldos em 31/12/2022	**545.257**	**328.592**	**5.145**	**503.585**	**63.274**	**16.990**	**1.462.843**
Custo histórico	585.196	338.696	5.168	503.585	70.946	20.289	1.523.880
Amortização acumulada	(39.939)	(10.104)	(23)	-	(7.672)	(3.299)	(61.037)
Saldos em 31/12/2022	**545.257**	**328.592**	**5.145**	**503.585**	**63.274**	**16.990**	**1.462.843**

Power Purchase Agreement – PPA: decorrem de intangíveis relativos aos contratos de longo prazo de comercialização de energia existentes na data da aquisição de ativos **Direitos de autorização:** relativos a intangíveis dos complexos Indaiás, Serra das Agulhas, Delta 2, Delta 3, Assuruá 1, II, 3, Chuí, VDB 1, 2 e 3 decorrentes de autorizações governamentais para a operação dos parques adquiridos. **Sistema de transmissão**: relativos aos direitos de servidão sobre as linhas dos complexos de Serra das Agulhas e Delta 3. **Mais valia - Estudos e projetos:** refere-se à aquisição dos projetos Goodnight e CEA VI composto por: dados de vento, layout dos aerogeradores e rede de transmissão, estudo técnico de fator de capacidade. **Software**: composto pelo desenvolvimento de sistemas proprietários de comercialização de energia e aquisição de sistemas de gestão financeira e administrativa da Companhia. A Companhia avaliou eventuais indicativos de desvalorização de seus ativos que pudessem gerar a necessidade de testes sobre o valor de recuperação. Tal avaliação foi baseada em fontes externas e internas de informação, levando-se em consideração variações em taxas de juros, mudanças em condições de mercado, dentre outros. Para o exercício findo em 31 de dezembro de 2023 não houve indicativo de desvalorização que demandassem teste de recuperabilidade desses ativos. **14. EMPRÉSTIMOS, FINANCIAMENTOS E DEBÊNTURES:** Política contábil: Referem-se a passivos financeiros reconhecidos inicialmente pelo valor justo, líquido dos custos de transação incorridos e são subsequentemente mensurados pelo custo amortizado e atualizados pelos métodos de juros efetivos e encargos. Os juros são contabilizados no resultado como uma despesa financeira durante o período em que os empréstimos estejam em andamento, utilizando o método de taxa efetiva de juros. As taxas pagas na captação do empréstimo são reconhecidas como custos da transação. Os juros de empréstimos e financiamento são capitalizados como parte do imobilizado se esses custos forem diretamente relacionados à um ativo qualificado em construção. A capitalização ocorre até que o ativo qualificado esteja pronto para seu uso pretendido. Juros de empréstimos não capitalizados são reconhecidos no resultado no período que foram incorridos.

14.1 Composição do saldo

	Passivo Circulante 2023	Passivo Circulante 2022	Passivo Não Circulante 2023	Passivo Não Circulante 2022	Consolidado Total 2023	Consolidado Total 2022
Em moeda nacional						
BNDES	142.983	133.142	1.799.109	1.917.817	1.942.092	2.050.959
BNB (*)	91.705	164.508	1.229.040	987.737	1.320.745	1.152.245
Debêntures	1.115.592	983.024	3.111.595	3.016.024	4.227.187	3.999.048
Nota promissória	-	163.313	-	-	-	163.313
CCB	20.323	20.648	11.667	31.667	31.990	52.315
FDNE	-	-	557.964	219.075	557.964	219.075
	1.370.603	**1.464.635**	**6.709.375**	**6.172.320**	**8.079.978**	**7.636.955**
Em moeda estrangeira						
Offshore Loan	746.796	279.583	-	521.770	746.796	801.353
Bridge Loan	943.992	-	-	-	943.992	-
Resolução 4131	162.184	-	-	-	162.184	-
	1.852.972	**279.583**	**-**	**521.770**	**1.852.972**	**801.353**
	3.223.575	**1.744.218**	**6.709.375**	**6.694.090**	**9.932.950**	**8.438.308**
Custo de transação	(19.533)	(19.745)	(28.911)	(42.559)	(48.444)	(62.304)
Total	**3.204.042**	**1.724.473**	**6.680.464**	**6.651.531**	**9.884.506**	**8.376.004**

Um resumo dos contratos vigentes, prazos, modalidades, custos e garantias por UGCs da Companhia está apresentado a seguir:

	Instrumento	Ticker	Vencimento final	Forma de pagamento juros/principal	Custo da dívida (a.a.)	*Covenant* financeiro (Vencimento antecipado)	Garantias	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Moeda nacional								**8.079.978**	**7.636.955**
UGC Indaiás	CCB	-	Julho/2025	mensal/mensal	CDI + 2,90%	Dívida Líquida/EBITDA < 3,0	Aval corporativo, cessão de direitos	31.990	52.315
								31.990	52.315
UGC Delta 2	Debêntures	PTMI11	Dezembro/2026	semestral/semestral customizada	IPCA + 7,38%	ICSD ≥ 1,1	Fiança bancária parcial, conta reserva, compartilhamento garantias BNDES	24.416	29.594
UGC Delta 3	Debêntures	OMNG12	Dezembro/2029	semestral/semestral customizada	IPCA + 7,11%	ICSD ≥ 1,1	Fiança bancária, conta reserva, compartilhamento garantias BNDES	201.165	209.932
Serena Geração	Debêntures	OMGE11	Maio/2024	semestral/semestral customizada	CDI + 1,20%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	172.277	314.131
Serena Geração	Debêntures	OMGE21	Maio/2026	semestral/semestral customizada	CDI + 1,30%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	170.541	171.032
Serena Geração	Debêntures	OMGE31	Maio/2026	semestral/semestral customizada	IPCA + 5,60%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	245.962	235.266
Serena Geração	Debêntures	OMGE41	Maio/2027	semestral/*bullet* (iv)	IPCA + 5,00%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	195.544	187.072
Serena Geração	Debêntures	OMGE12	Setembro/2028	semestral/*bullet* (iv)	IPCA + 4,37%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	140.297	134.209
Serena Geração	Debêntures	OMGE22	Setembro/2028	anual/*bullet* (iv)	IPCA + 4,37%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	63.769	61.004
Serena Geração	Debêntures	OMGE13	Março/2029	semestral/anual customizada	CDI + 1,99%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	-	965.563	1.052.052
Serena Geração	Debêntures	SVIT11	Junho/2028	semestral/semestral customizada	IPCA + 8,50%	-	Fiança bancária	71.478	77.689
Assuruá 1	Debêntures	SSRU11	Novembro/2030	semestral/semestral customizada	IPCA + 7,81%	ICSD ≥ 1,2	Fiança bancária, conta reserva, compartilhamento de garantias BNDES/CEF	39.295	39.451
CEA II	Debêntures	CEAD11	Junho/2030	semestral/semestral customizada	IPCA + 6,66%	ICSD ≥ 1,2	Conta reserva, compartilhamento garantias BNDES	155.819	163.864
OD 4 (bridge Loan Assuruá 4 & 5)	Debêntures	CEIV11	Abril/2024	*bullet*/*bullet* (iv)	CDI + 2,80%	-	Cessão de direitos, alienação do ativo e ações	777.615	669.351
Serena Desenvolvimento	Debêntures	OGDS11	Junho/2025	semestral/*bullet* (iv)	CDI + 2,76%	Dívida Líquida/EBITDA (SG) ≤ 4,5	Aval acionistas e cessão fiduciária de aplicações financeiras	653.184	654.401
Arco 2	Debêntures	-	Dezembro/2025	*bullet* (iv)	DI + 2,60%	-	Alienação de ações e aval corporativo	350.262	-
								4.227.187	3.999.048
UGC Delta 1	FINEM BNDES	-	Outubro/2030	mensal/mensal	TJLP + 2,18%	ICSD ≥ 1,3	Conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	105.268	119.482
UGC Serra das Agulhas	FINEM BNDES	-	Julho/2037	mensal/mensal	TJLP + 2,02%	ICSD ≥ 1,2 e ICP ≥ 25%	Conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	84.475	89.797
UGC Delta 2	FINEM BNDES	-	Janeiro/2033	mensal/mensal	TJLP + 2,27%	ICSD ≥ 1,25	Fiança bancária parcial, conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	215.214	228.468
UGC Delta 3	FINEM BNDES	-	Março/2034	mensal/mensal	TJLP + 2,32%	ICSD ≥ 1,3	Fiança bancária, conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	801.937	842.079
CEA II	FINEM BNDES	-	Junho/2034	mensal/mensal	TJLP + 2,75%	ICSD ≥ 1,2	Conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	620.457	649.317
Assuruá 1	FINEM BNDES/CEF	-	Novembro/2032	mensal/mensal	TJLP + 2,92%	ICSD ≥ 1,2	Fiança bancária, conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	114.741	121.816
								1.942.092	2.050.959
UGC Delta 5 e 6	FNE BNB (i)	-	Maio/2038	mensal/mensal customizada	IPCA + 1,75%	-	Fiança bancária (ii), conta reserva	282.256	295.975
UGC Delta 7 e 8	FNE BNB (i)	-	Janeiro/2039	mensal/mensal customizada	IPCA + 2,19%	-	Fiança bancária (ii), conta reserva	264.138	281.131
Assuruá 3	FNE BNB (i)	-	Novembro/2038	mensal/mensal customizada	IPCA + 2,33%	-	Fiança bancária (ii), conta reserva	183.126	190.235
OD 2, 3, 5, 6, 7 e 8 (Assuruá 4)	FNE BNB (i)	-	Julho/2043	mensal/mensal customizada	IPCA + 2,04%	-	Fiança bancária (ii), conta reserva	591.225	384.904
								1.320.745	1.152.245
Assuruá 5I, 5II e 5III	FDNE BB	-	Julho/2041	semestral/semestral	IPCA + 2,30%	ICSD ≥ 1,2	Conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	342.816	219.075
Assuruá 5IV e 5V	FDNE BB	-	Julho/2041	semestral/semestral	IPCA + 2,30%	ICSD ≥ 1,2	Conta reserva, cessão de direitos, alienação do ativo e ações	215.148	-
								557.964	219.075
Serena Desenvolvimento	Nota promissória	-	Agosto/2023	*bullet* (iv)	CDI + 1,80%	-	Aval corporativo	-	163.313
								-	163.313
								1.852.972	**801.353**
Moeda estrangeira									
Omega US	Offshore Loan	-	Agosto/2024	*semestral*/*bullet* (iv)	USD + 5,65%	-	Aval corporativo	485.741	533.644
Omega US	Offshore Loan	-	Agosto/2024	*semestral*/*bullet* (iv)	USD + 7,50%	-	Aval corporativo	261.055	267.709
Goodnight 1	Bridge Loan (iii)	-	Março/2024	*mensal*/*bullet* (iv)	SOFR + 1,25%	-	Aval corporativo	943.992	-
Serena Desenvolvimento	Resolução 4131 (iv)	-	Fevereiro/2024	*bullet (iv)*	EUR + 6,0824%	-	Aval corporativo	162.184	-
								1.852.972	801.353
								9.932.950	**8.438.308**

(i) Considera bônus de adimplência de 15% conforme contrato de financiamento do BNB. (ii) Cessão de direitos creditórios, alienação do ativo e ações são concedidos como garantias aos fiadores. (iii) Foi contratado instrumento derivativo (swap) com intuito de proteger a exposição à SOFR (3,825% a.a.), conforme descrito na Nota 28.1.1. (iv) Foi contratado instrumento derivativo (swap) com intuito de proteger a exposição ao EUR (CDI + 1,80% a.a.), conforme descrito na Nota 28.1.1. (v) *Bullet* significa que o pagamento do principal (acrescido ou não de juros, conforme aplicável) deve ser pago apenas no final do termo do empréstimo.

14.2 Movimentação do saldo: A movimentação dos empréstimos, financiamentos e debêntures do exercício é demonstrada a seguir:

	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Saldos em 31 de dezembro de 2022	**8.376.004**	**6.038.433**
Captações (i)	2.232.609	2.773.870
Recompra debêntures	-	(80.399)
Pagamento de principal	(808.172)	(551.439)
Encargos financeiros pagos	(733.021)	(598.637)
Encargos financeiros provisionados	908.106	786.427
Efeito de conversão de moeda estrangeira	(91.020)	7.749
Saldos em 31 de dezembro de 2023	**9.884.506**	**8.376.004**

(i) Do total de captações do exercício de 2023, o montante de R$ 131.960 não teve efeito caixa, conforme mencionado na Nota **14.2.1 Captações no exercício:** Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2023, as controladas obtiveram os seguintes recursos:

Empresa	Data da contratação	Dívida	Consolidado Montante contratado
OD 2, 3, 5, 6, 7 e 8 (Assuruá 4)	jan/23	FNE BNB	130.024
Goodnight I Class B Member LLC	mar/23	Bridge Loan	119.952
Goodnight I Class B Member LLC	abr/23	Bridge Loan	68.031
Goodnight I Class B Member LLC	mai/23	Bridge Loan	440.234
Goodnight I Class B Member LLC	jun/23	Bridge Loan	58.498
Goodnight 1 Class B Member, LLC	jul/23	Bridge Loan	15.439
OD 2, 3 5, 6, 7 e 8 (Assuruá 4)	ago/23	FNE BNB	90.182
Goodnight 1 Class B Member, LLC	ago/23	Bridge Loan	97.670
Serena Desenvolvimento S.A.	ago/23	Resolução 4131	161.050
Goodnight 1 Class B Member, LLC	set/23	Bridge Loan	133.572
Assuruá 5 I, II e III	out/23	FNE BB	106.815
Goodnight 1 Class B Member, LLC	out/23	Bridge Loan	35.159
Goodnight 1 Class B Member, LLC	nov/23	Bridge Loan	11.259
Arco Energia S.A.	nov/23	Resolução 4131	200.000
Assuruá 5 IV e V	dez/23	FNE BB	215.046
Arco Energia 2 S.A.	dez/23	Debêntures	349.678
			2.232.609

Em agosto de 2023, foi postergado o vencimento do valor de principal do financiamento Resolução 4131 (Nota Promissória) de R$ 161.050 na Serena Desenvolvimento para fevereiro de 2024. A nova captação do financiamento Resolução 4131 foi realizada em moeda estrangeira em agosto de 2023 no montante de EUR US$ 29.627. Os juros até então incorridos foram liquidados e sobre o montante de principal refinanciado, incidirão juros de EUR+1,25% (para o qual foi contratado instrumento financeiro derivativo de CDI + 1,80% a.a.), os quais serão pagos integralmente no vencimento. Até dezembro de 2023, a Companhia teve liberação de recursos do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) relacionado aos contratos de financiamento das SPEs do projeto Assuruá 4 (OD 2, OD 3, OD 5, OD 6, OD 7 e OD 8) no montante de R$ 220.206. Os recursos captados pelas SPEs começaram a ser amortizados a partir de agosto de 2023, mensalmente, de forma customizada e sobre eles incidem juros de IPCA + 2,04% a.a. (considerado o bônus de adimplência), pagos mensalmente. O financiamento tem vencimento em julho de 2043. Até dezembro de 2023, a Companhia teve dez liberações de recursos do sindicato composto por Mufg Bank LTD., Sumitomo Mitsui Banking Corporation e Cooperative Rabobank U.A., New York Branch relacionados aos contratos de financiamento do projeto Goodnight 1 no valor total de R$ 979.814, equivalentes a US$ 194.987. As amortizações dos recursos captados ocorreram em fevereiro de 2024 (conforme entrada em operação comercial do parque eólico e cumprimento de demais condições precedente previstas contratualmente e destacado na Nota 31.1), em um único vencimento (*bullet*) e sobre eles incidem juros de SOFR + 1,25% a.a., os quais são pagos mensalmente. Em outubro de 2023, a Companhia teve a segunda liberação de recursos do Banco do Brasil relacionado aos contratos de financiamento das SPEs do projeto Assuruá 5 (I, II e II) no valor de R$ 106.815. Os recursos captados pelas SPEs serão amortizados a partir de julho de 2025, semestralmente. Há incidência de juros de IPCA + 2,30% a.a. Os juros serão pagos semestralmente junto com as parcelas de amortização, com vencimento final em julho de 2041. Em novembro de 2023 foram captados R$ 200.000 pela Arco Energia S.A. A captação do financiamento Resolução 4131 foi realizada no montante de EUR $ 38.384, com incidência de taxa de juros de EUR + 4,86% (para qual foi contratado instrumentos financeiros derivativo de CDI + 2,60% a.a.). Em dezembro de 2023 houve a liquidação integral dessa dívida. Em dezembro de 2023, a Companhia teve a primeira liberação de recursos do Banco do Brasil relacionado aos contratos de financiamento das SPEs do projeto Assuruá 5 (IV e V) no valor de R$ 215.046. Os recursos captados pelas SPEs serão amortizados a partir de julho de 2025, semestralmente. Há incidência de juros de IPCA + 2,8435% a.a. Os juros serão pagos semestralmente junto com as parcelas de amortização, com vencimento final em julho de 2041. Em dezembro de 2023 foram emitidos R$ 350.000 em debêntures privadas pela Arco Energia S.A., em 2 séries. Sobre a 1ª série incorre juros de 1,02% a.a. Sobre a 2ª série incorre juros de CDI + 4,50% a.a. Do total de debêntures emitidas, o montante de R$ 131.960 está pendente de recebimento, devido a cláusulas contratuais a serem cumpridas pela Arco 2. O pagamento dos juros remuneratórios e a amortização ocorrerão em uma única parcela, em dezembro de 2025, no vencimento da operação. **14.2.2 Liquidações do exercício:** Durante o exercício findo em 31 de dezembro de 2023, as controladas efetuaram as seguintes liquidações de principal:

UGCs	Dívida	Consolidado Montante
Indaiás	CCB	(20.000)
Serena Geração	Debêntures	(224.590)
Delta 1	FINEM BNDES	(15.287)
Delta 2	FINEM BNDES	(20.098)
Delta 3	FINEM BNDES	(61.427)
Assuruá	FINEM BNDES	(56.012)
Serra das Agulhas	FINEM BNDES	(6.172)
Delta 5 e 6	FNE BNB	(13.028)
Assuruá 3	FNE BNB	(6.573)
Delta 7 e 8	FNE BNB	(16.137)
OD 2, 3, 5, 6, 7 e 8 (Assuruá 4)	FNE BNB	(11.131)
Serena Desenvolvimento	Nota Promissória	(152.996)
Arco Energia 2 S.A.	Resolução 4131	(204.721)
		(808.172)

14.3 Cronograma de pagamento: Em 31 de dezembro de 2023, as parcelas vencíveis, deduzidas dos gastos com captação de recursos, apresentam o seguinte cronograma de vencimento:

	Principal	Juros	Consolidado
2024 (i)	2.912.362	311.213	3.223.575
Circulante	**2.912.362**	**311.213**	**3.223.575**
2025	1.523.456	58.965	1.582421
2026	605.318	41.386	646.704
2027	677.800	40.569	718.369
2028	695.957	39.752	735.709
2029	721.772	39.752	761.524
2030 a 2032	1.000.669	36.318	1.036987
2033 a 2035	625.397	-	625.937
2036 a 2038	354.787	-	354.787
2039 a 2041	192.019	-	192.019
2042 a 2044	55.458	-	55.458
Não circulante	**6.452.633**	**256.742**	**6.709.375**
Total	**9.364.995**	**567.955**	**9.932.950**

(i) Conforme destacado na Nota 2.2 a companhia possui plano de substituição e amortização das dívidas com vencimento em 2024 de forma a alongar o cronograma de vencimentos. As ações destacadas na Nota 2.2 já se iniciaram em 2024 conforme Nota 31.1. **14.4 Garantias:** As garantias dos financiamentos e debêntures dos projetos são as usuais a um *Project Finance*, incluindo: contas reservas, cessão dos direitos creditórios e emergentes da autorização, alienação das máquinas e equipamentos, alienação das ações das SPES dos projetos e quando aplicável, cartas de fiança bancária. A 1ª, 2ª e 3ª emissões de debêntures da Serena Geração não possuem garantias. A 4ª emissão de debêntures da Serena Geração é garantida por fiança bancária. O financiamento Resolução 4131 da Serena Desenvolvimento e as debêntures da Arco 2 contam com aval corporativo, assim como a 1ª emissão de debêntures da Serena Desenvolvimento, que além do aval, é garantida por alienação fiduciária de ações da Serena Geração. Os financiamentos contratados pela Omega Digital Renewables são garantidos por aval corporativo. **14.5 *Covenants* financeiros:** A Companhia, suas controladas e *joint ventures* estão sujeitas a índices de restrição de endividamento (*covenants*), notadamente o Índice de Capital Próprio (ICP), Índice de Cobertura do Serviço da Dívida (ICSD) e o Índice Financeiro (Dívida Líquida/EBITDA), o cálculo depende do formato de financiamento adquirido por cada entidade do Grupo. O não cumprimento desses *covenants* limita a distribuição de dividendos acima do mínimo obrigatório e, em alguns casos, pode resultar em aceleração do vencimento das dívidas. O cumprimento dos *covenants* financeiros é verificado pelos respectivos agentes credores, com base nas demonstrações financeiras auditadas das sociedades de propósito específico detentora dos projetos, sendo a apuração trimestral no caso da Serena Geração e da Serena Desenvolvimento e anual em todos os demais casos. A administração acompanha os cálculos destes índices periodicamente a fim de verificar indícios de não cumprimento dos termos contratuais. Em 31 de dezembro de 2023, todas as empresas do Grupo estão em cumprimento com relação aos *covenants* financeiros relacionados a eventos de vencimento antecipado.

15. FORNECEDORES

	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Fornecedores O&M, equipamentos e serviços	248.071	98.523
Compra de energia ACL	139.224	123.824
Contas a pagar ACR	106.702	193.910
	493.997	**416.257**
Apresentados no passivo:		
Circulante	395.787	236.734
Não circulante	98.210	179.523

Fornecedores O&M, equipamentos e serviços: representados substancialmente por: (i) fornecedores de O&M, (ii) compra de equipamentos nas empresas Assuruá 5 e Goodnight, e respectiva capitalização dos custos financeiros envolvidos para a aquisição destes equipamentos, e (iii) prestadores de serviços terceirizados, as atividades de operação e manutenção de suas centrais geradoras de energia elétrica, comumente com o próprio fornecedor dos equipamentos de cada parque. Compra de energia ACL: as compras de energia são realizadas substancialmente para a cobertura das garantias físicas das UGCs, de acordo com a estratégia de sazonalização de cada unidade. Contas a pagar ACR: o saldo a pagar decorre do mecanismo de ajuste da contabilização CCEE, conforme descrito na Nota 8. O prazo médio de pagamento da Companhia é de, aproximadamente, 30 dias e sobre os saldos não há incidência de juros. **16. OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS E TRIBUTÁRIAS:** Política contábil: Os pagamentos de benefícios tais como salário ou férias, bem como os respectivos encargos trabalhistas incidentes sobre estes benefícios são reconhecidos mensalmente no resultado, respeitando o regime de competência. As subsidiárias da Companhia adotam o programa de participação nos resultados ("PPR") tendo como base contribuições das equipes e das UGCs e o desempenho global das empresas através do atingimento de indicadores de performance. A Companhia efetua a provisão baseada na medição periódica do cumprimento de metas e resultado, respeitando o regime de competência e o reconhecimento da obrigação presente resultante de evento passado no montante estimado da saída de recursos no futuro. A provisão é registrada como custo ou despesas operacionais de acordo com a atividade do empregado. Os impostos a pagar decorrem das obrigações fiscais correntes, apuradas mensalmente com base nas legislações fiscais e jurisdições nas quais a Companhia opera. Estão incluídos impostos apurados nas esferas municipais, estaduais e federais. Quando a Companhia é responsável tributária pelo recolhimento dos tributos de seus fornecedores, é efetuada a retenção desses tributos e recolhimento perante os órgãos competentes. Saldos em 31 de dezembro de 2023 e 2022 são apresentados a seguir:

	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Obrigações trabalhistas		
Salários e encargos	3.438	2.945
Passivos trabalhistas	63.653	45.889
Obrigações tributárias		
IRPJ e CSLL a recolher	11.517	7.735
Impostos a pagar	59.927	37.129
Tributos retidos sobre terceiros	7.892	8.837
	146.427	**102.535**

Passivos trabalhistas: Referem-se a contas a pagar de PPR (Programa de Participação nos Resultados), 13º salário e férias. Impostos a pagar: Referem-se substancialmente a PIS e Cofins diferido e ICMS. Tributos retidos sobre terceiros: Referem-se substancialmente aos impostos CSRF, ISS e INSS sobre serviços tomados de terceiros. Apresentamos a seguir a movimentação do IR/CS a recolher:

	Consolidado
Saldos em 31 de dezembro de 2022	**7.735**
Pagamentos	(46.499)
Imposto apurado no período	71.968
Compensações	(21.050)
Reclassificação e ajustes	(637)
Saldos em 31 de dezembro de 2023	**11.517**

17. CONTAS A PAGAR AQUISIÇÃO DE EMPRESAS

	Consolidado 2023	Consolidado 2022
Contas a pagar aquisição Goodnight (i)	77.122	83.117
Contas a pagar VDB3 (ii)	-	7.155
Contas a pagar CEA VI (iii)	115.676	102.326
Nota promissória (iv)	8.822	65.478
	201.620	**258.076**
Apresentados no passivo:		
Circulante	73.248	64.653
Não Circulante	128.372	193.423

(i) Em 30 de junho de 2022, a Companhia adquiriu projetos para implantação de um complexo eólico localizado no estado do Texas, EUA. (ii) Em 23 de dezembro de 2022, a Companhia concluiu a compra de 50% de VDB3, cujo saldo da operação foi liquidado em 2023. (iii) Em 07 de março de 2022, a Companhia adquiriu os projetos de expansão do complexo CEA VI no montante de R$ 92.562. Os valores são atualizados pelo CDI até a data do pagamento. (iv) Refere-se ao saldo da aquisição das debêntures de Assuruá 4 e Assuruá 5 e pagamento do prêmio do desenvolvedor. **17.1 Cronograma de pagamento:** Em 31 de dezembro de 2023, as parcelas a vencer, apresentam o seguinte cronograma de vencimento:

	Consolidado
2024	73.248
2025	128.372
	201.620

18. TRIBUTOS SOBRE O LUCRO: Política contábil: A Companhia possui empresas tributadas pelo regime do lucro real e presumido. A Companhia revisa anualmente a opção sobre o regime de tributação com base nas suas projeções de resultado, buscando sempre a opção que for economicamente mais favorável para a operação. As empresas tributadas pelo lucro presumido auferem seu lucro tributável com base na alíquota de presunção de 8% (IRPJ) e 12% (CSLL) sobre as receitas. As empresas tributadas pelo lucro real, auferem seu lucro com base no resultado contábil, ajustado por despesas ou receitas cuja tributação não é permitida ou exigida, temporária ou permanentemente. Os tributos são calculados à alíquota de 34% sobre o resultado tributável.

DocuSign Envelope ID: 4B6FB0A7-07E5-4322-8379-F6F36C5418B4

continuação

Qualquer valor acima da remuneração mínima obrigatória aprovada no estatuto social somente será reconhecido no passivo circulante na data em que for aprovada pelos acionistas. Os custos de transação incorridos na captação de recursos por intermédio da emissão de títulos patrimoniais são contabilizados, de forma destacada, em conta redutora do patrimônio líquido. **21.1 Capital social:** O capital social totalmente subscrito e integralizado em 31 de dezembro de 2023 e 2022 é de R$ 4.439.360, representado por 622.730.556 ações ordinárias, nominativas, escriturais e sem valor nominal.

A composição acionária da Companhia está composta conforme a seguir:

	2023		2022	
	Ações	**%**	**Ações**	**%**
Tarpon Gestora de Recursos S.A. (i) e (ii)	195.524.833	31,40	193.542.033	31,08
Lambda (ii) e (iii)	92.367.272	14,83	90.565.972	14,54
Alpha Brazil FIP	166.986.292	26,82	166.986.292	26,82
Demais acionistas	167.852.159	26,95	171.636.259	27,56
	622.730.556	**100**	**622.730.556**	**100**

(i) A participação da Tarpon Gestora de Recursos S.A. é detida por fundos de investimentos que estão sob sua gestão discricionária. **(ii)** A participação da Lambda é composta pelas empresas: Lambda3 Fundo de Investimento em Ações; Lambda Energia S.A.; Lambda II Energia S.A. e Lambda III Energia S.A. **(iii)** Considera instrumentos financeiros conforme divulgado em Formulário Resolução CVM 44. **21.2 Movimentação do capital social no exercício:** Não houve movimentação no capital social da Companhia em 2023. **21.3 Distribuição dos lucros:** De acordo com o Estatuto Social da Companhia, o lucro líquido apurado em cada exercício social será destinado: • 5% para a reserva legal, até o limite máximo previsto em lei; • 25% para o pagamento de dividendo mínimo obrigatório; após desconto das reservas específicas mencionadas no estatuto; • Saldo remanescente poderá ser distribuído, destinado a reserva de investimento ou outras reservas sujeitas às leis e ao Estatuto, conforme proposta da Administração. A proposta da Administração para a destinação do lucro líquido apurado em 31 de dezembro de 2023 é a seguinte:

Proposta da Administração	**2023**
Resultado do exercício	62.842
(-) Reserva legal 5%	(3.142)
(=) Lucro líquido ajustado	**59.700**
Destinação dos resultados	
Constituição de reserva de lucros a realizar (i)	14.925
Constituição de reserva estatutária para investimentos	44.775

(i) O montante de R$ 14.925 correspondente ao dividendo obrigatório de 25% do lucro líquido ajustado do exercício findo em 31 de dezembro de 2023, será destinado a reserva de lucros a realizar, nos termos da Lei das S.A. e do artigo 56, § 2. °, do Estatuto Social da Companhia. No exercício findo em 31 de dezembro de 2022, a Companhia não obteve lucro e utilizou as reservas de lucros para absorção dos prejuízos do exercício. **21.2 Resultado por ação:** O lucro básico por ação é calculado por meio da divisão do lucro líquido do exercício atribuído aos acionistas da Companhia pela quantidade média ponderada de todas as classes de ações em circulação durante o exercício, excluindo ações em tesouraria. O lucro diluído por ação é calculado mediante o ajuste da média ponderada das ações em circulação, presumindo-se a conversão de todas as ações que causariam a diluição.

		Controladora
	2023	**2022**
Numerador		
Lucro (prejuízo) do exercício	62.842	(8.031)
Denominador		
Média ponderada do número de ações – milhares	474.608	136.236
Lucro (prejuízo) por ação básico (em Reais)	**0,1215**	**(0,0590)**
Numerador		
Lucro (prejuízo) do exercício	62.842	(8.031)
Denominador		
Média ponderada do número de ações – milhares	470.856	136.236
Lucro (prejuízo) por ação diluído (em Reais)	**0,1225**	**(0,0590)**

21.3 Participação de não controladores: No exercício findo em 31 de dezembro de 2023, a Serena Desenvolvimento foi diluída em sua participação na Arco Energia em 30,05% sem perda de controle, com a entrada do sócio Polaris 2 Fundo de Investimento em Participações em Infraestrutura e Apolo Renováveis Participações Ltda., com administração da Apolo Administração de Recursos Ltda.

	2023
Saldo inicial	**-**
Valor pago na participação da Arco referente a parcela não controladora	19.010
Integralização de capital de acionista minoritário (i)	16.611
Prejuízo do exercício	(664)
Saldo final	**34.957**

(i) Proporcional à participação e sem qualquer efeito de diluição. **22. RECEITA:** Política contábil Os contratos de venda de energia são realizados nos ambientes livre e regulado de comercialização brasileira, sendo registrados integralmente na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, agente responsável pela contabilização e liquidação de todo o sistema integrado nacional (SIN). A medição contábil do volume de energia a ser faturado decorre do processamento da medição física (geração), ajustada ao rateio das perdas informadas pela CCEE. O reconhecimento contábil da receita é resultante dos valores a serem faturados aos clientes de acordo com a metodologia e preços estabelecidos em cada contrato, ajustadas às quantidades de energia efetivamente geradas, quando aplicável. Esses ajustes decorrem do mecanismo da CCEE que verifica a exposição líquida da Companhia (vendas, geração e compras), denominado balanço energético, que credita ou debita a diferença entre as vendas e efetiva geração para a Companhia, normalmente ao valor do PLD. Os mecanismos explicados acima resultam no reconhecimento da receita bruta, ao seu valor justo, apresentada líquida de qualquer imposto sobre venda, na medida em que for provável que benefícios econômicos futuros fluirão para a Companhia. As operações de trading de energia são transacionadas em mercado ativo e, para fins de mensuração contábil, atendem a definição de instrumentos financeiros ao valor justo. A Companhia reconhece a receita quando da entrega da energia ao cliente pelo valor justo da contraprestação. Adicionalmente, são reconhecidos como receita os ganhos líquidos não realizados decorrentes da marcação a mercado – diferença entre os preços contratados e os de mercado – das operações líquidas contratadas em aberto na data das demonstrações contábeis. A companhia registra as receitas com venda de Crédito de Carbono e ou Certificados de Energia Renováveis (REC's) no momento do registro das receitas diretamente atribuídas a geração de energia (MWh) do contrato atribuído ao respectivo cliente. Os certificados são emitidos com lastreio ao MWh de energias renováveis, com devida certificação emitida pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O quadro a seguir apresenta a receita operacional líquida para o exercício findo em 31 de dezembro:

		Consolidado
	2023	**2022**
Vendas no ACR		
Vendas no ACR	503.333	321.985
Excedente/(déficit) Proinfa	(3.532)	47.004
Excedente/(déficit) CCEAR	101.805	53.512
LER	326.773	299.061
Vendas no ACL	2.268.987	1.814.692
MCP	92.472	105.145
Venda de crédito de carbono	1.065	2.676
MTM carteira de trading	99.154	53.095
Outras	817	-
Impostos e deduções de vendas		
PIS e COFINS	(272.866)	(204.504)
ICMS	(80.550)	(54.493)
Deduções de vendas	(139)	(1.498)
	3.037.319	**2.436.675**

Para o exercício findo em 31 dezembro, a Companhia não possuía clientes que participavam individualmente com percentual superior a 10% da receita operacional líquida consolidada.

23. CUSTOS DA OPERAÇÃO E COMPRAS POR NATUREZA:

		Consolidado
	2023	**2022**
Compra de energia	(1.210.454)	(1.049.418)
Depreciação e amortização	(455.561)	(395.343)
O&M	(204.093)	(211.537)
Encargos regulatórios	(122.543)	(93.424)
Outros	(22.161)	(18.681)
	(2.014.812)	**(1.768.403)**

Compra de energia: A energia é adquirida de terceiros e tem como finalidade tanto complementar a geração como para operações de trading e otimização de portifólio da Companhia em relação à posição vendida na CCEE. Essa informação está líquida dos créditos de PIS e COFINS.

24. DESPESAS GERAIS E ADMINISTRATIVAS POR NATUREZA:

		Consolidado
	2023	**2022**
Despesas de pessoal	(118.854)	(105.241)
Depreciação e amortização	(16.549)	(14.317)
Serviços de consultoria e auditoria	(23.427)	(8.739)
Serviços de terceiros	(7.516)	(8.379)
Publicações e propaganda	(5.665)	(5.966)
Outras	(5.628)	(415)
	(177.639)	**(143.057)**

25. RESULTADO FINANCEIRO: Política contábil Compreendem principalmente os valores de juros sobre empréstimos e sobre aplicações financeiras, variações monetárias e ajuste a valor presente, reconhecidos no resultado do exercício pelo regime de competência.

		Consolidado
	2023	**2022**
Receitas financeiras		
Juros sobre aplicações financeiras	121.469	129.210
Pis e Cofins sobre receitas financeiras	(3.859)	(4.908)
Outras receitas	2.277	10.401
	119.887	**134.703**
Despesas financeiras		
Juros sobre empréstimos, financiamentos, debêntures e custo de transação	(803.011)	(628.888)
Comissão sobre fiança	(37.496)	(41.726)
Juros sobre arrendamentos operacionais	(12.222)	(12.262)
Atualização monetária contas a pagar aquisição de empresas	(15.757)	(4.963)
Outras despesas	(51.975)	(5.628)
	(920.461)	**(693.467)**
Resultado financeiro líquido	**(800.574)**	**(558.764)**

26. REMUNERAÇÃO BASEADA EM AÇÕES: Política contábil Opções outorgadas a empregados são contabilizadas ao valor justo a partir da data de outorga. A despesa é reconhecida mensalmente no resultado pelo período de aquisição do direito de exercício (*vesting period*) em contrapartida de um aumento no patrimônio líquido se a liquidação da operação for realizada em dinheiro. O valor de mercado das opções é mensurado pelo valor justo com base no modelo de Black & Scholes considerando as informações observáveis no mercado. Quando a Companhia cancela opções outorgadas há a contabilização de uma despesa imediata relativa ao montante que seria reconhecido como serviços ao longo do período remanescente da aquisição de direito. Se o direito ao exercício já estava totalmente adquirido, a Companhia não reconhece qualquer despesa. Estimativas e julgamentos contábeis críticos Ao estimar o valor justo da remuneração baseada em ações é necessário atribuir valor para opções outorgadas pela Companhia aos colaboradores. A Companhia utiliza o modelo matemático de Black & Scholes para precificação de opções, que requer a utilização de premissas relacionadas ao preço das ações, volatilidade, taxa de juros livre de risco, entre outras. Variações nessas premissas podem distorcer substancialmente o valor justo a ser auferido quando da outorga de opções aos colaboradores. **26.1 Segundo Plano de Outorga de Opções de Compra de Ações:** Em 28 de agosto de 2023, os acionistas da Companhia aprovaram o Segundo Plano de Outorga de Opções de Compra de Ações da Companhia, conforme Assembleia Geral Extraordinária da Companhia. O plano contempla executivos, diretores estatutários e não estatutários, gerentes, supervisores, empregados e prestadores de serviços da Companhia e de suas controladas e que sejam considerados pessoas chave no desenvolvimento dos negócios da Companhia e das suas controladas. **26.1.1 Primeiro Programa do Segundo Plano:** O primeiro programa de outorga de opções sob o Segundo Plano abrange a outorga de opções que conferem o direito de aquisição de, no máximo, 4.250.000 novas ações, representativas, na data de eficácia, de 0,68% do capital social da Companhia, em bases totalmente diluídas.

	Data	Preço da opção R$ /opção	Preço de exercício R$ /ação	Total de opções outorgadas
Total Primeiro Programa do Segundo Plano				4.250.000
Opções outorgadas				
2º Programa	28/08/2023	1,71	13,71	4.250.000

Para as outorgas, a metodologia utilizada para precificação do valor justo das opções é o modelo Black & Scholes. As opções outorgadas no âmbito do Primeiro Programa do Segundo Plano de Outorga de Opções de Compra de Ações somente passarão a ser exercíveis, observadas as regras aplicáveis previstas em tal programa, a partir de 31 de agosto de 2028 e poderão ser exercidas em até 90 dias a partir de tal data. O valor justo médio ponderado das opções concedidas durante o período, determinado foi de R$ 2,11 por opção. **27. PROCESSOS JUDICIAIS:** Política contábil: Uma provisão é reconhecida quando a obrigação for considerada provável pela administração, com base na avaliação dos consultores jurídicos e puder ser mensurada com razoável certeza. A contrapartida da obrigação é uma despesa do exercício. Essa obrigação é atualizada de acordo com a evolução do processo judicial ou encargos financeiros incorridos e pode ser revertida caso a estimativa de perda não seja mais considerada provável, ou baixada quando a obrigação for liquidada. Processos judiciais cuja probabilidade de perda seja classificada como possível não são contabilizados como provisão, mas apenas divulgados nas notas explicativas. São denominados passivos contingentes. A avaliação da probabilidade de perda inclui a avaliação das evidências disponíveis, a hierarquia das leis, a jurisprudência, as decisões mais recentes nos tribunais e sua relevância no ordenamento jurídico, bem como a avaliação dos advogados externos. Estimativas e julgamentos contábeis críticos: Por sua natureza, os processos judiciais serão resolvidos quando um ou mais eventos futuros ocorrerem ou deixarem de ocorrer. Tipicamente, a ocorrência ou não de tais eventos não depende diretamente da atuação da Companhia e incertezas no ambiente legal envolve o exercício de estimativas e julgamentos significativos da Administração quanto aos resultados dos eventos futuros. A Companhia é parte envolvida em ações cíveis, ambientais, tributárias, trabalhistas e regulatórias em andamento na esfera judicial, bem como em processos administrativos. Provisões e passivos contingentes: Provisões em causas discutidas nas esferas administrativa e judicial, cuja expectativa de perda é classificada pela administração como provável, baseada na avaliação dos consultores jurídicos, foram contabilizadas na rubrica outras obrigações no montante de R$ 962 (R$ 763 em 2022). Passivos contingentes em causas discutidas nas esferas administrativa e judicial, cuja expectativa de perda é classificada pela administração como possível, baseada na avaliação dos consultores jurídicos, não são contabilizados e estão detalhados no quadro a seguir:

	2023		2022	
Natureza	**Quantidade de processos**	**Valor envolvido**	**Quantidade de processos**	**Valor envolvido**
Ambiental	10	864	10	885
Cível – Geral	9	4.084	9	3.933
Imobiliário	7	934	9	1.207
Trabalhista	27	2.905	30	1.207
Tributário	39	16.249	27	11.388
Total	**92**	**25.036**	**85**	**18.620**

28. INSTRUMENTOS FINANCEIROS: Política contábil: A Companhia classifica ativos financeiros nas seguintes categorias: • Ativos financeiros mensurados ao custo amortizado; • Ativos financeiros mensurados ao valor justo por meio do resultado abrangente; e • Ativos financeiros mensurados ao valor justo por meio do resultado. Os passivos financeiros são classificados como outros passivos financeiros. Os ativos financeiros mensurados ao custo amortizado, são ativos financeiros mantidos pela Companhia (i) com o objetivo de recebimento de seu fluxo de caixa contratual e não para venda com realização de lucros ou prejuízos e (ii) cujos termos contratuais dão origem, em datas especificadas, a fluxos de caixa que constituam, exclusivamente, pagamentos de principal e juros sobre o valor do principal em aberto. Compreende o saldo de caixa e equivalentes de caixa, contas a receber de clientes, outros ativos e títulos e valores mobiliários. Suas variações são reconhecidas no resultado do período, na rubrica "Receitas financeiras" ou "Despesas financeiras", dependendo do resultado obtido. Ativos financeiros mensurados ao valor justo por meio do resultado abrangente no seu reconhecimento inicial, a Companhia pode optar, em caráter irrevogável, pela classificação de seus instrumentos patrimoniais designados ao valor justo por meio de outros resultados abrangentes e não forem mantidos para negociação. A classificação é determinada considerando-se cada instrumento, especificamente. Atualmente a Companhia não trabalha com nenhum instrumento classificado nessa categoria. Ativos financeiros mensurados ao valor justo por meio do resultado compreende no seu reconhecimento inicial o saldo dos instrumentos financeiros derivativos, incluindo derivativos embutidos, opções de compra de ações e demais títulos e valores mobiliários. Os ativos e passivos financeiros são reconhecidos na data da negociação quando a entidade se tornar parte das disposições contratuais do instrumento. Um ativo financeiro passa a não ser mais reconhecido quando os direitos contratuais aos fluxos de caixa do ativo expiram ou quando a Companhia transfere os direitos ao recebimento dos fluxos de caixa contratuais em uma transação que essencialmente todos os riscos e benefícios da titularidade do ativo financeiro são transferidos. Hierarquia do valor justo Todos os ativos e passivos para os quais o valor justo seja mensurado ou divulgado nas demonstrações financeiras são categorizados dentro da hierarquia de valor justo descrita a seguir, com base na informação de nível mais baixo que seja significativa à mensuração do valor justo como um todo: • Nível 1 - preços cotados (não ajustados) em mercados ativos para ativos ou passivos idênticos a que a entidade possa ter acesso na data de mensuração; • Nível 2 - técnicas de avaliação para as quais a informação de nível mais baixo e significativa para mensuração do valor justo seja direta ou indiretamente observável; e • Nível 3 - técnicas de avaliação para as quais a informação de nível mais baixo e significativa para mensuração do valor justo não esteja disponível. Para ativos e passivos reconhecidos nas demonstrações financeiras ao valor justo de forma recorrente, a Companhia determina se ocorreram transferências entre níveis da hierarquia, reavaliando a categorização (com base na informação de nível mais baixo e significativa para mensuração do valor justo como um todo) no fim de cada período de divulgação. **28.1 Classificação dos instrumentos financeiros:** Apresenta-se a seguir o valor contábil de todos os instrumentos financeiros reconhecidos no Balanço Patrimonial da Companhia:

		Consolidado
	2023	**2022**
	Nível 2	**Nível 2**
Ativos e passivos financeiros ao custo amortizado		
Caixa e equivalentes	950.162	1.472.998
Aplicações financeiras - Caixa restrito	231.144	211.069
Clientes	467.655	357.208
Empréstimos, financiamentos e debêntures	(9.884.506)	(8.376.004)
Fornecedores	(493.997)	(416.257)
Passivos de arrendamentos	(185.918)	(119.145)
Contas a pagar aquisição de empresas	(201.620)	(258.076)
Ativos e passivos financeiros ao valor justo		
Contratos futuros de energia ativos	806.589	885.379
Contratos futuros de energia passivos	(618.075)	(796.236)
Instrumentos derivativos posição passiva	(9.356)	-
Outros créditos - *Revenue put* (Nota 10)	77.048	-
Outros créditos – CRR e Trafigura (Nota 10)	14.787	-

Devido ao ciclo de curto prazo, pressupõe-se que o valor justo dos saldos de caixa e equivalentes de caixa, contas a receber de clientes e contas a pagar a fornecedores estejam próximos aos seus valores contábeis. Em relação ao caixa restrito, são efetuadas aplicações em títulos de taxas pós fixadas, atreladas ao CDI e presume-se que seu valor justo esteja próximo ao saldo contábil. Em relação aos empréstimos e financiamentos, a Companhia possui operações contratadas substancialmente com o BNDES, remuneradas à TJLP, que é um instrumento de financiamento de projetos de longo prazo, para o qual não existe um mercado ativo, portanto, presume-se que o valor contábil esteja próximo ao valor justo. **28.1.1 Proteção de fluxo de caixa com derivativos: a)** Derivativos de taxa de juros de empréstimos (swap): A Companhia por meio de sua controlada Goodnight I Class B Member, LLC contratou instrumentos derivativos (*Swap*) com intuito de proteger a exposição da companhia em compromissos de empréstimos para desenvolvimento de projetos em solo americano, que expõe a companhia a flutuações nos valores dispendidos em contratos em dólar (USD+SOFR). Esses instrumentos não foram designados como *hedge accounting* em sua a adoção inicial, portanto, a marcação a mercado desses derivativos é diretamente registrada em conta de resultado financeiro do período. **b)** Proteção de taxa de câmbio com derivativos: A Companhia por meio de sua controlada Serena Desenvolvimento S.A designa formalmente relações de hedge de fluxos de caixa para a proteção de fluxos futuros altamente prováveis expostos ao Euro referentes a empréstimos e financiamentos realizados nesta moeda (Resolução 4131, Nota 14). Com o objetivo de melhor refletir os efeitos contábeis da estratégia de *hedge* cambial, a Companhia e sua controlada designaram instrumentos derivativos contratados em Euro+6,084% x CDI+1,80% como instrumento de *hedge* de sua exposição. Com isso, a variação cambial decorrente dos passivos designados é registrada transitoriamente no patrimônio líquido e será levada ao resultado quando ocorrerem as referidas liquidações dos passivos (*bullet*), permitindo assim que o reconhecimento das flutuações do Euro sobre o passivo e suas liquidações possam ser registrados no mesmo momento. **c)** Opção de venda de energia (ERCOT): A Companhia por meio de sua controlada FGE Goodnight I LLC contratou como parte de sua estratégia de proteção a variação de preços no mercado de energia do Texas (ERCOT) opções de venda de energia para parte da produção da usina Goodnight I. Com esse instrumento parte da geração da usina obtém um piso de preço de venda. Como foi classificada como instrumento financeiro de nível 3 devido à complexidade de cálculo e variáveis não observáveis no mercado, parte do valor pago será amortizado durante o prazo do instrumento em 10 anos e o restante será ajustado pelo valor justo do instrumento a cada período de reporte. **28.1.2 Instrumentos de proteção:** Derivativos **a)** Posição da carteira de instrumentos financeiros derivativos: Swap cambial Euro+6,0824% x CDI+1,80% A Companhia tem operações de derivativos, para proteger sua dívida em EUR captada em agosto de 2023 pela sua controlada Serena Desenvolvimento S.A., com vencimento em outubro de 2024 no montante de EUR$ 30 milhões (equivalente a R$ 161 milhões) com custo compatível com o usualmente praticado pela Companhia. Swap de taxa 3,825% x SOFR (*Brigde Loan*): A Companhia tem operações de derivativos, contratados em março de 2023, para proteger sua dívida em USD para financiamento do projeto Goodnight 1 (*Bridge Loan* e *Term Loan*), com *notional* de USD$ 212.0 milhões (R$ 1.026.356 milhões) em 31 de dezembro de 2023. Abaixo é apresentada a posição dos derivativos:

									Consolidado	
					Valorização (R$)		Valor justo (mercado)		2023	2022
Instrumento	**Derivativo**	**Vencimento da operação**	**Moeda Notional**	**Notional**	**Posição Ativa**	**Posição Passiva**	**Valor a receber / (pagar)**		**Efeito no resultado financeiro**	
3,825% a.a. x SOFR (i)	*Swap* de taxa cambial	31/12/2033	USD	22.814	114	(685)	(571)		(571)	-
EUR X CDI	*Swap* cambial	28/02/2024	EUR	212.000	(168.902)	(162.309)	(6.593)		-	-
				234.814	**(168.788)**	**(162.994)**	**(7.164)**		**(571)**	**-**

(i) Em 31 de dezembro de 2023. O *notional* contratado varia mensalmente conforme saldo devedor projetado dos financiamentos de projetos em desenvolvimento em Goodnight 1. Classificação dos derivativos no balanço patrimonial e resultado

								Consolidado	
								2023	2022
			Ativo		Passivo				
Instrumentos	**Circulante**	**Não circulante**	**Total**	**Circulante**	**Total**	**Patrimônio líquido**	**Resultado financeiro líquido**	**Patrimônio líquido**	**Resultado financeiro líquido**
Preço energia (EUA - Texas)	25.422	51.626	77.048	-	-	-	(1.508)	-	-
Preço energia (Ercot)	32.655	-	32.655	-	-	-	1.324	-	-
3,825% a.a X SOFR	-	-	-	2.763	2.763	-	5.745	-	-
EUR X CDI	-	-	-	6.593	6.593	(4.103)	-	-	-
Total Swap	**58.077**	**51.626**	**109.703**	**9.356**	**9.356**	**(4.103)**	**5.561**	**-**	**-**

28.2 Análise da sensibilidade dos instrumentos financeiros: 28.2.1 Aplicações financeiras e empréstimos e financiamentos: Com o objetivo de verificar a sensibilidade das aplicações financeiras e dívidas a taxas de juros, na data de 31 de dezembro de 2023, foram definidos três cenários diferentes. Com base nos valores da CDI, TJLP e IPCA, foi definido o cenário provável para o período a partir de setembro de 2023 com taxa de 11,65% para o CDI, 6,53% para TJLP e 4,62% para o IPCA e, a partir deste, calculadas variações de 25% e 50%. Para os contratos de dívida atrelados à moeda estrangeira, utilizamos a P-TAX de R$ 4,8413 e SOFR de 5,32%. Para cada cenário foi calculada a despesa/receita financeira bruta não levando em consideração a incidência de tributos e o fluxo de vencimentos de cada contrato. A data base utilizada para os financiamentos foi de 31 de dezembro de 2023, projetando os índices para um ano e verificando a sensibilidade deles em cada cenário, conforme detalhado abaixo:

Empréstimos e financiamentos							Consolidado
	Exposição	**Risco**	**Cenário provável**	**Cenário possível 25%**	**Cenário possível 50%**	**Cenário possível -25%**	**Cenário possível -50%**
Geração	1.567.670	Variação do CDI	222.824	268.310	313.796	177.338	131.852
Geração	2.221.129	Variação do IPCA	219.782	246.730	273.677	192.835	165.887
Geração	1.360.930	Variação TJLP	120.240	145.687	168.426	100.208	77.469
Desenvolvimento	1.781.059	Variação do CDI	247.238	300.148	353.058	194.328	141.418
Desenvolvimento	1.149.187	Variação do IPCA	78.495	92.048	105.602	64.941	51.387
Desenvolvimento	746.796	USD + 5,65% e 7,50%	42.194	52.742	63.291	31.645	21.097
Desenvolvimento	943.992	SOFR + 1,25%	62.020	74.575	87.130	49.465	36.910
Desenvolvimento	162.186	EUR + 6,0824%	9.865	12.331	14.797	7.398	4.932
Em 31/12/2023	**9.932.950**		**1.002.658**	**1.192.571**	**1.379.777**	**818.158**	**630.952**
Em 31/12/2022	**8.438.308**		**1.026.265**	**1.226.291**	**1.423.256**	**832.360**	**635.395**

Aplicações financeiras — Consolidado

	Indexador	**Posição**	**Cenário provável**	**Cenário possível 25%**	**Cenário possível 50%**	**Cenário possível -25%**	**Cenário possível -50%**
Aplicações financeiras	CDI	896.592	104.453	130.566	156.679	78.340	52.226
Caixa restrito	CDI	231.144	26.928	33.660	40.392	20.196	13.464
Em 31 de dezembro de 2023		**1.127.736**	**131.381**	**164.226**	**197.071**	**98.536**	**65.690**
Em 31 de dezembro de 2022		**1.598.427**	**218.185**	**272.732**	**327.277**	**163.639**	**109.092**

Posição líquida — Consolidado

		Cenário provável	**Cenário possível 25%**	**Cenário possível 50%**	**Cenário possível -25%**	**Cenário possível -50%**
Em 31 de dezembro de 2023	**8.805.214**	**871.277**	**1.0128.345**	**1.182.706**	**719.622**	**565.262**
Em 31 de dezembro de 2022	**6.839.881**	**808.080**	**953.559**	**1.095.979**	**668.721**	**526.303**

28.2.2 Derivativos de exposição cambial: A Companhia considerou os cenários 1 a 4 com 25%, 50%, -25% e -50%de deterioração para volatilidade da moeda, utilizando como referência a taxa de fechamento de câmbio em 31 de dezembro de 2023. As moedas utilizadas na análise de sensibilidade e seus respectivos cenários são demonstrados a seguir:

						Consolidado 2023
Moeda	**Taxa de câmbio**	**Cenário Provável**	**Cenário 1 50%**	**Cenário 2 -25%**	**Cenário 3 25%**	**Cenário 4 -50%**
EUR	5,3516	5,3516	6,6895	8,0274	4,0137	2,6758

Os possíveis efeitos no resultado, considerando os cenários 1 e 4 são demostrados a seguir:

							Consolidado 2023
Instrumentos	**Posição R$**	**Risco**	**Cenário Provável**	**Cenário 1 25%**	**Cenário 2 50%**	**Cenário 3 -25%**	**Cenário 4 -50%**
Posição cambial bruta EUR	(2.490)	EUR	(2.490)	(3.113)	(3.736)	(1.868)	(1.245)
Derivativo	6.593	EUR X CDI	6.593	8.242	9.890	4.945	3.297
Posição liquida	**4.103**		**4.103**	**5.129**	**6.154**	**3.077**	**2.052**

28.2.3 Derivativos de exposição de taxa: A Companhia considerou os cenários 1 a 4 com +50bps, -50bps, +100bps e -100bps de deterioração para volatilidade da taxa de empréstimos SOFR em moeda USD, utilizando como referência o valor presente líquido da dívida convertida a taxa de fechamento do dólar em 31 de dezembro de 2023. As taxas utilizadas na análise de sensibilidade e seus respectivos cenários são demonstrados a seguir:

						Consolidado 2023
Taxa	**Taxa de juros**	**Cenário Provável**	**Cenário 1 +50bps**	**Cenário 2 -50bps**	**Cenário 3 +100bps**	**Cenário 4 -100bps**
SOFR	3,83%	3,83%	3,87%	3,79%	4,21%	3,45%

Os possíveis efeitos no resultado, considerando os cenários 1 a 4 são demostrados a seguir:

							Consolidado 2023
Instrumentos	**Posição R$**	**Risco**	**Cenário provável**	**Cenário 1 +50bps**	**Cenário 2 -50bps**	**Cenário 3 +100bps**	**Cenário 4 -100bps**
VPL Juros projetados em USD	33.365	SOFR	33.365	38.156	28.574	42.946	23.783
MTM *Interest Rate* (Swap)	3.314	SOFR	3.314	(1.223)	8.013	(5.604)	12.881
Posição liquida	**36.679**		**36.679**	**36.933**	**36.587**	**37.343**	**36.664**

28.3 Contratos futuros de comercialização de energia:

		Consolidado
	2023	**2022**
Ativo circulante	362.133	513.024
Ativo não circulante	444.456	372.355
Passivo circulante	(339.771)	(502.078)
Passivo não circulante	(278.304)	(294.158)
Posição líquida	188.514	89.143

As operações de trading compreendem posições *forward*, e são transacionadas em mercado ativo e, para fins de mensuração contábil, atendem a definição de instrumentos financeiros ao valor justo. A Companhia tem contratos futuros de energia com vencimento até 2037. O resultado real dos instrumentos financeiros (contratos futuros), pode variar, uma vez que as marcações desses contratos foram realizadas considerando as respectivas datas-bases e o preço de mercado para valorar as exposições. Os riscos atrelados à carteira de *trading* da Serena Energia estão ligados à variação do preço de energia. Com o objetivo de verificar a sensibilidade da exposição dos contratos de compra e venda de energia em 31 de dezembro de 2023, foram gerados milhares de cenários de variação de preços para avaliarmos os impactos no resultado da Serena Energia. O cenário utilizado na contabilização da marcação a mercado considera os preços atuais. O valor justo dos contratos de compra e venda de energia da Companhia foi determinado por meio de informações disponíveis no mercado e metodologias apropriadas de avaliação. A taxa de desconto utilizada tem como referência a taxa de retorno livre de risco de mercado, ajustada pelo índice de inflação de cada contrato. **28.4 Risco de liquidez:** A tabela a seguir analisa passivos financeiros por faixas de vencimento, correspondentes ao período remanescente entre a data do balanço patrimonial e a data contratual do vencimento. Os valores divulgados na tabela abaixo são fluxos de caixas não descontados contratados.

					Consolidado
	Menos de um ano	**Entre um e dois anos**	**Entre dois e cinco anos**	**Acima de cinco anos**	**Total**
Empréstimos, financiamentos e debêntures (i)	3.734.868	1.646.911	3.270.668	3.909.359	**12.561.806**
Passivos de arrendamentos	18.690	16.953	28.945	228.971	**293.559**
Contas a pagar aquisição de empresas	80.739	136.138	-	-	**216.877**
Contratos futuros de energia	734.296	513.765	673.532	267.152	**2.188.745**

(i) Conforme destacado na Nota 2.2 a Companhia possui plano de substituição e amortização das dívidas com vencimento em 2024 de forma a alongar o cronograma de vencimentos. As ações destacadas na Nota 2.2 já se iniciaram em 2024 conforme Nota 31.1. **29. COMPROMISSOS DE LONGO PRAZO:** Os principais compromissos da Companhia e suas controladas relacionados a contratos de longo prazo, são demonstrados a seguir:

					Consolidado
	2024	**2025**	**De 2026 a 2028**	**A partir de 2029**	**Total**
Serviços de operação e manutenção - O&M	174.099	178.823	288.662	434.530	**1.076.114**
Contratos de comercialização de energia (i)	188.533	241.880	275.648	297.119	**1.003.180**
Total	**362.632**	**420.703**	**564.310**	**731.649**	**2.079.294**

(i) Referem-se a contratos de comercialização de energia do portfólio da Companhia. **30. INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES AOS FLUXOS DE CAIXA:** A Serena Energia apresenta a conciliação da movimentação patrimonial, incluindo mudanças decorrentes de fluxos de caixas nas atividades de financiamentos e mudanças que não impactam caixa.

					Consolidado
	Nota	**Empréstimos, financiamentos e debêntures**	**Passivos de arrendamentos**	**Patrimônio líquido**	**Total**
Saldos em 31 de dezembro de 2022		**8.376.004**	**119.145**	**5.171.274**	**13.666.423**
Transações com impacto no fluxo de caixa de atividade de financiamentos					
Captações de empréstimos, financiamentos e debêntures	14	2.100.649	-	-	2.100.649
Pagamento de principal	14	(808.172)	-	-	(808.172)
Prêmio pago por outorga de opções de ações	-	-	-	7.281	7.281
Ações em tesouraria	-	-	-	(337)	(337)
Integralização de capital por acionista não controlador	-	-	-	33.066	33.066
Pagamento de arrendamentos	19	-	(19.837)	-	(19.837)
		1.292.477	(19.837)	40.010	1.312.650
Outros movimentos que não afetam o fluxo de caixa de atividade de financiamentos					
Pagamento de juros	14	(733.021)	-	-	(733.021)
Juros, variações monetárias e amortização de custo de transação	14	908.106	12.222	-	920.328
Debêntures a receber	14	131.960	-	-	131.960
Efeito de conversão de moeda estrangeira