

RELATÓRIO ANUAL DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E ECONÔMICO-FINANCEIRO

ENERGEST S.A. - UHE MASCARENHAS - 2023



Índice

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO	2
3.	DIMENSÃO GERAL	3
3.1.	A EMPRESA.....	3
3.1.1.	Governança	4
3.1.2.	Conselho de Administração	5
3.1.3.	Princípios.....	6
3.1.4.	Política de Meio Ambiente e Segurança	7
3.1.5.	Política de Qualidade	7
3.1.6.	Auditoria Independente	8
3.2.	O EMPREENDIMENTO	8
3.3.	RISCOS.....	8
3.3.1.	Operacional	9
3.3.2.	Hidrológico	9
3.3.3.	Financeiro.....	10
4.	DIMENSÃO ECONÔMICA.....	10
4.1.	CFURH	10
4.1.	DVA.....	11
5.	DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL	12
5.1.	Saúde e Segurança	13
5.2.	Gestão de Pessoas	14
5.3.	Pesquisa e Desenvolvimento	17
6.	DIMENSÃO AMBIENTAL.....	18
6.1.	Programa de Compostagem e limpeza do Log boom	18
6.2.	Programa de Qualidade e Quantidade da Água.....	23
6.3.	Programa de Monitoramento da Ictiofauna	29
6.4.	Programa de Comunicação Social	33
6.5.	Programa de Educação Ambiental	34
6.6.	Projeto de Reflorestamento	36
6.7.	Plano de Ação de Emergência.....	36
6.8.	Gestão de Resíduos Sólidos	38

1. INTRODUÇÃO

O Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental e Econômico-Financeiro (RSA) – exercício 2023 da ENERGEST S.A., empresa que possui a concessão da UHE Mascarenhas, foi elaborado seguindo o Manual de Contabilidade do Setor Elétrico¹ de janeiro de 2022 da ANEEL.

Os indicadores apresentados neste Manual foram respondidos de acordo com a aplicabilidade para o empreendimento e, adaptados conforme necessidade.

As informações são referentes prioritariamente ao exercício de 2023, sendo complementadas, quando aplicável, por informações de anos anteriores.

Este Relatório será disponibilizado no Duto Aneel conforme estabelecido no Manual, bem como no site da Operadora da UHE.

Dúvidas, sugestões ou críticas podem ser enviadas para: barbara@paratyenergia.com.br

2. MENSAGEM DA ADMINISTRAÇÃO

A Energest S.A. é uma empresa do Grupo Paraty Energia, controlada pela VH Participações Hidrelétricas do Brasil Ltda., joint venture da VH GSEO UK Holdings Limited (Victory Hill) e da Paraty Energia para investimentos no setor elétrico no Brasil. Neste contexto, a empresa se inclui no portfólio de investimentos em energia e infraestrutura que geram impacto e estão alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU – Organização das Nações Unidas².

Em nossos negócios de geração de energia elétrica a nossa missão é gerar energia elétrica limpa e sustentável, tendo como norte as melhores práticas de responsabilidade socioambiental, de maneira a maximizar valor para os acionistas e demais stakeholders, bem como minimizando o impacto socioambiental das atividades.

O ano de 2023 da Energest S.A. foi marcado pela transição e consolidação da nova estrutura de administração e gestão das operações, após a aquisição pelo Grupo Paraty Energia. O novo modelo de gestão das operações da UHE tem como prioridade a manutenção dos indicadores técnicos e operacionais em níveis acima das referências regulatórias, a atenção aos stakeholders, de forma a amenizar os impactos inerentes à operação da UHE, além do cuidado prioritário aos temas sociais e ambientais, tomando medidas de melhoria dos programas e ações voltadas ao meio ambiente, colaboradores e comunidades do entorno da UHE Mascarenhas.

¹ Manual de Contabilidade do Setor Elétrico - Versão 2022 - https://www2.aneel.gov.br/cedoc/adsp20212904_2.pdf.

² Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

3. DIMENSÃO GERAL

3.1. A EMPRESA

A UHE Mascarenhas teve sua concessão estabelecida no Decreto de 13 de julho de 1995³. A concessão foi dada para a Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. – Escelsa (Contrato de Concessão nº 001/1995), de acordo com o inciso I do art. 5º da Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995⁴. A concessão foi resultado da privatização da empresa, que ocorreu via mecanismo competitivo, de acordo com os art. 27 e 28 da Lei nº 9.074, de 1995. O art. 8º do referido decreto, extinguiu as concessões e autorizações anteriormente outorgadas ou reconhecidas à Escelsa para exploração dos serviços públicos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Em 2006, em cumprimento ao que estabelece a Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004⁵, acerca da segregação de atividades de distribuição de energia elétrica, a titularidade da concessão da UHE Mascarenhas foi transferida à ENERGEST S.A. (CNPJ: 04.029.601/0001-88), conforme a Resolução Autorizativa nº 554, de 09 de maio de 2006⁶, da Aneel.

Destaca-se que, a Resolução citada determinou que a transferência da concessão não implicaria em alteração das condições do Contrato de Concessão nº 001/1995, inclusive do prazo de vigência. Em decorrência desse processo, foi firmado o Contrato de Concessão nº 003/2007, derivado do Contrato de Concessão nº 001/1995, com o mesmo prazo e regime de concessão originais (novo contrato apenas formalizou o processo de desverticalização).

Em relação a assunção da gestão da UHE Mascarenhas pelo Grupo Paraty, destaca-se que o Despacho Nº 3.334 de 22 de novembro de 2022 da ANEEL, a ENERGEST S.A. implementou a transferência do controle societário direto da companhia.

³ BRASIL. **Decreto de 13 de julho de 1995**. Outorga à Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. – Escelsa, concessão para produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, no Estado do Espírito Santo. Disponível em: < https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret_sn/1995/decreto-42994-13-julho-1995-580388-publicacaooriginal-103342-pe.html#:~:text=Outorga%20%C3%A0%20Esp%C3%ADrito%20Santo%20Centrais,que%20lhe%20confere%20o%20art.>. Acesso em: 28 de mar de 2024.

⁴ BRASIL. **Lei Federal nº 9.074, de 07 de julho de 1995**. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1995/lei-9074-7-julho-1995-347472-norma-pl.html#:~:text=EMENTA%3A%20Estabelece%20normas%20para%20outorga,p%C3%BAblicos%20e%20d%C3%A1%20outras%20pravid%C3%AAs.&text=Observa%C3%A7%C3%A3o%20Republica%C3%A7%C3%A3o%20atualizada%20da%20Lei,27%20de%20maio%20de%201998.>>>. Acesso em: 28 de mar de 2024.

⁵ BRASIL. **Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004**. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.848.htm>. Acesso em: 28 de mar de 2024.

⁶ ANEEL. **Resolução Autorizativa nº 554, de 09 de maio de 2006**. Transfere as concessões para geração de energia elétrica outorgadas a empresa Espírito Santo Centrais Elétricas S.A. – ESCELSA, para as empresas Energest S.A. e Castelo Energética S.A. – CESA. Disponível em: < [rea2006554.pdf \(aneel.gov.br\)](https://www.aneel.gov.br/rea2006554.pdf)>. Acesso em: 28 de mar de 2024.

A **Figura 3.1 -1** apresenta a composição societária demonstrando o controle direto e indireto de cada parte.

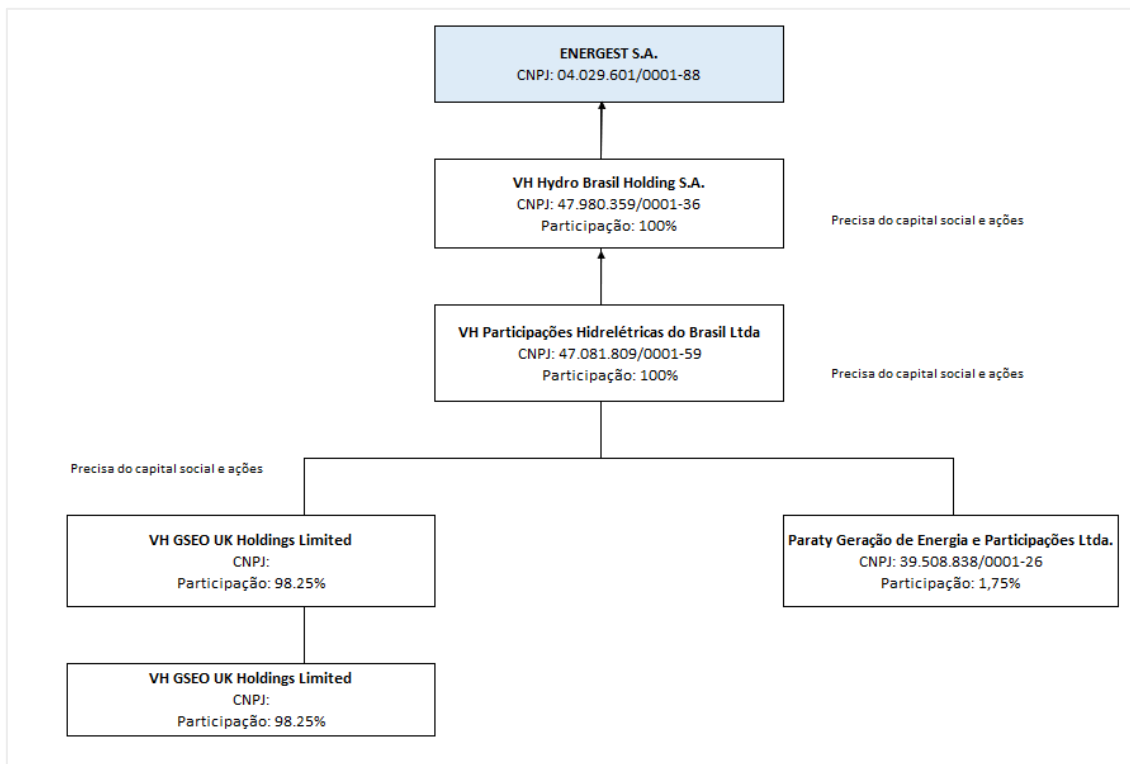


Figura 3.1-1 – Composição Societária

3.1.1. Governança

Conforme descrito, a operação da UHE Mascarenhas é realizada pela Paraty Energia. Sendo uma empresa de capital fechado, o modelo de governança corporativa adotado pela ENERGEST S.A. é norteado por compromissos empresariais declarados em sua política de gestão integrada, certificada pelas normas ISO 9.001:2015, ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018, e pelas políticas e diretrizes de seus acionistas.

Além disso, em 2023 a ENERGEST S.A. iniciou o processo de certificação de suas práticas sociais, ambientais e de governança junto a International Hydropower Association (IHA)⁷. Este é um dos mais altos padrões de gestão para usinas hidrelétricas em todo o mundo. Para dar início ao processo, em 2023 foi realizada uma análise de identificação de falhas (“Gap Analysis”) para indicar quais melhorias nos processos e na gestão poderiam ser realizados. Ao longo do ano de 2024 devem ser tomadas as ações adicionais para obtenção da certificação.

⁷ International Hydropower Association - <https://www.hydropower.org/>

Na estrutura de governança da companhia, a Assembleia Geral Ordinária (AGO) representa o maior fórum decisório e segue a Lei das Sociedades Anônimas, bem como o Estatuto Social da ENERGEST S.A.

A ENERGEST S.A. é administrada por um Conselho de Administração e por uma Diretoria Executiva que funcionam em conformidade com o Estatuto Social e disposições do Acordo de Acionistas. O Conselho de Administração é o fórum central de decisões estratégicas da companhia e responsável por determinar as diretrizes estratégicas globais. O mandato de seus membros e da Diretoria é de 3 (três) anos, com possibilidade de reeleição e permanência no exercício de seus cargos até a eleição e posse de seus sucessores.

A Diretoria Executiva é composta por dois diretores e é responsável pela administração operacional da Companhia. Juntamente com o Conselho de Administração, tem a missão de proteger e valorizar o patrimônio da ENERGEST, representando os interesses dos acionistas e dos demais públicos com os quais a empresa e seus acionistas se relacionam.

Compete à Diretoria a administração dos negócios sociais em geral e a prática, para tanto, de todos os atos necessários ou convenientes, ressalvados aqueles para os quais seja por lei ou pelo Estatuto atribuída a competência à Assembleia Geral ou ao Conselho de Administração.

3.1.2. Conselho de Administração

O funcionamento do Conselho de Administração é disciplinado pelo Estatuto Social da ENERGEST S.A., que prevê o relacionamento com os demais órgãos da Companhia. Entre as competências e atribuições do Conselho de Administração destacam-se o estabelecimento das políticas gerais de negócios, a eleição da Diretoria Executiva e supervisão do exercício de suas funções, a manifestação sobre o Relatório da Administração e as contas da Diretoria, subordiná-las à Assembleia Geral e a destinação a ser dada ao lucro da companhia.

Anualmente, os conselheiros são avaliados por regras próprias de governança corporativa e participam de atividades de educação continuada no âmbito das organizações que representam. O desempenho da Diretoria Executiva também é avaliado conforme metas corporativas e individuais, estabelecidas de acordo com o plano estratégico, e metas definidas e aprovadas pelo Conselho de Administração, as quais são avaliadas anualmente e constituem em remuneração variável da Diretoria.

Através do Sistema de Gestão Integrado (SGI), certificado pelas ISO 9.001:2015; ISO 14.001:2015 e pela ISO 45.001:2018, a ENERGEST S.A. declara seus objetivos estratégicos em termos corporativos, os quais são atualizados e acompanhados pelas lideranças corporativas, partes interessadas, acionistas e membros do Conselho de Administração.

3.1.3. Princípios

A Paraty Energia existe para simplificar a relação das empresas com a energia elétrica, apoiando nossos clientes na busca por eficiência financeira e sustentabilidade em seus negócios.

Em nossos negócios de geração de energia elétrica a nossa missão é gerar energia elétrica limpa e sustentável, tendo como norte as melhores práticas de responsabilidade socioambiental, de maneira a maximizar os retornos para seus acionistas e demais stakeholders minimizando o impacto socioambiental de suas atividades.

Conforme indicado anteriormente, a ENERGEST S.A. faz parte do Grupo Paraty Energia, logo se guia pelos valores da Companhia:

Segurança em primeiro lugar

Nosso respeito aos processos, normas e regulamentos de saúde e segurança são inegociáveis. Adicionalmente, as rotinas de manutenção preventiva e corretiva devem ser executadas à risca, sendo que seus responsáveis têm o dever de reportar quaisquer inconsistências porventura identificadas.

Conhecimento de ponta, profundo e inovador

Desenvolvemos nosso negócio com uma equipe com ampla experiência no mercado de energia e no mercado financeiro, prezando sempre pela profundidade técnica, personalização e inovação em cada projeto.

Fazer a coisa certa, sempre

Nos guiamos pelo respeito e profissionalismo no relacionamento com os clientes, parceiros e colaboradores.

Ganhar com o sucesso do cliente

Trabalhamos com modelos de remuneração que visam o alinhamento de interesses e compartilhamento de resultados com nossos clientes e parceiros.

Liderança através do exemplo

Acreditamos na liderança por meio de exemplos. Os gestos do dia a dia, assim como as atitudes exemplares, criam líderes naturais e cultura de espírito de dono entre os colaboradores e parceiros.

Ética e Sustentabilidade

Guiamos nossos negócios pelos princípios e atitudes éticas. Além disso, o impacto de nossas ações deve sempre ser previamente mensurado e analisado, considerando o seu impacto estimado na sociedade e no meio ambiente.

3.1.4. Política de Meio Ambiente e Segurança

A Paraty Energia tem o compromisso em prevenir riscos e danos, doenças ocupacionais e, como objetivo, alcançar o desenvolvimento sustentável em todas as suas práticas e operações. Desta forma, a empresa estabelece os seguintes compromissos visando a melhoria contínua e a diminuição dos impactos negativos de suas atividades:

- Cumprir a legislação vigente garantindo o atendimento aos requisitos legais de forma a atender os padrões ambientais, de segurança e saúde;
- Identificar, avaliar e controlar os impactos ambientais de suas atividades, buscando minimizar e mitigar os impactos;
- Identificar perigos, analisar e controlar os riscos de todas as tarefas com o objetivo de minimizar incidentes e doenças ocupacionais;
- Buscar a melhoria contínua de todos os processos, implantando mecanismos de medição, avaliação e aperfeiçoamento dos desempenhos de meio ambiente, segurança e saúde, estabelecendo objetivos, metas e planos de ação periódicos;
- Garantir que toda a cadeia de suprimentos atenda as normas de meio ambiente, segurança e saúde, e as políticas, cultura e códigos do grupo;
- Promover a inovação com o uso de tecnologias e processos para contribuir com as melhores práticas do setor;
- Proporcionar canais e processos formais de comunicação, consulta e envolvimento das partes interessadas relacionado aos impactos causados ao meio ambiente e a segurança e saúde do trabalho;
- A liderança como promotora de comportamentos sustentáveis e de gestão de segurança.

3.1.5. Política de Qualidade

A gestão dos processos para a qualidade de todas as atividades desenvolvidas é de extrema importância, sendo os seguintes compromissos com a qualidade estabelecidos:

- Atender aos requisitos legais aplicáveis, agindo com integridade para garantir a eficiência operacional dos processos e a minimização dos riscos;
- Prover estrutura para estabelecimento dos Objetivos da Qualidade, levando em consideração a visão, os valores e os compromissos da empresa;
- Buscar a excelência através da melhoria contínua para eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, obtendo a satisfação dos clientes e todos os stakeholders;
- Considerar a criação de valor e inovação nas atividades da empresa, nas decisões de investimento, observando sempre os requisitos da qualidade.

3.1.6. Auditoria Independente

A auditoria independente das demonstrações financeiras e regulatórias é realizada anualmente visando avaliar o conjunto de procedimentos técnicos contábeis. Tem por objetivo a emissão de parecer sobre a adequação com que estes representam a posição patrimonial e financeira, o resultado das operações, as modificações do patrimônio líquido e as origens e aplicações de recursos da Companhia, de acordo com as Normas Brasileiras de Contabilidade e de Auditoria, e legislação específica, no que forem pertinentes, inclusive legislações relacionadas ao Setor Elétrico.

3.2. O EMPREENDIMENTO

A UHE Mascarenhas possui potência instalada de geração de 198 MW com 4 unidades geradoras com turbinas Kaplan e três barragens, sendo a barragem acoplada na casa de força de concreto convencional e dois diques de terra homogênea com enrocamento de rochas. Localizada no Rio Doce, municípios de Baixo Guandu - ES e Aimorés - MG, a UHE possui 24,431hm³ (vinte e quatro vírgula quatrocentos e trinta e um) de capacidade de reservatório e 4.190.000 m² (quatro milhões, cento e noventa mil) de área de superfície, na cota *maximorum*.

A energia gerada pela UHE é despachada pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), responsável pela coordenação e controle da operação, da geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN), através de uma Subestação Interligada que possui duas tensões de trabalho, 138 kV (cento e trinta e oito) e 230 kV (duzentos e trinta), de responsabilidade da ISA CTEEP, que envia essa energia conforme demanda.

O regime da exploração da UHE está determinado como “serviço público” de concessão (Usina parcialmente comprometida no ACR – Ambiente de Contratação Regulada - e parcialmente no ACL – Ambiente de Contratação Livre), tendo, em 2023, 31 (trinta e um) contratos no ACR (resultado do 1º LEN – Leilão de Energia Nova) e 24 (vinte e quatro) contratos de venda no ACL, tendo sido gerados 781.401,07 MWh (setecentos e oitenta e um mil, quatrocentos e um vírgula zero sete) de energia em 2023.

3.3. RISCOS

Em prática com a governança corporativa, a Companhia possui o Comitê de Risco composto pelos diretores e gestores. O Comitê mapeou todas as ações em curso, associando às mesmas probabilidades de sucesso, bem como decidiu estratégias de atuação individuais. O Comitê se reúne periodicamente para reavaliar os riscos e promover ajustes quando necessário. Dentre os principais riscos mapeados, destacamos:

3.3.1. Operacional

Por respeito e valorização aos colaboradores, a ENERGEST S.A. realiza controle sistemático para prevenção de riscos e acidentes no trabalho. Uma das principais ações é o gerenciamento de impactos ambientais, segurança do trabalho e saúde ocupacional, apoiados pelo SGI, que é dotado, em seu software SE Suite®, de módulos específicos para gestão do sistema, controle de requisitos legais aplicáveis e disponibilização de procedimentos que orientam processos operacionais nas usinas.

A ENERGEST S.A. ainda possui o controle da gestão de seus colaboradores e a relação de pessoal contratado por terceiros. Os requisitos contratuais preveem cláusulas específicas a respeito do tema e as atividades em execução são fiscalizadas. Assim, 100% dos contratos com fornecedores que exercem atividades em nome da ENERGEST S.A. são avaliados quanto às exigências legais e normativas de segurança, prevenção de riscos e bem-estar dos funcionários.

Para manter a mão-de-obra qualificada e fora dos riscos operacionais, a ENERGEST S.A. oferece programa de treinamento anual a seus colaboradores, onde são abordadas as Normas Regulamentadoras NR 35, NR 33, NR 23, NR 20, NR 12, NR 11, NR 10 e NR 05. Todos os colaboradores, contratados ou terceirizados, também realizam treinamento interno, com palestra de integração e preenchimento de Análise Preliminar de Risco (APR).

3.3.2. Hidrológico

Em relação aos riscos hidrológicos, a regulamentação do setor elétrico brasileiro estabelece o conceito de garantia física, destinado a promover o equilíbrio entre a demanda de energia e a oferta na fonte produtora. Para que esse equilíbrio ocorra, o ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico) adota equação de controle da produção em cada fonte geradora, focada principalmente na minimização dos riscos hidrológicos inerentes à geração hidrelétrica.

Dentro deste conceito, a receita dos empreendedores é calculada pelo montante de energia que ele terá de oferecer e não apenas pela capacidade instalada ou pela energia efetivamente gerada. Calculada pelo poder concedente ainda na etapa de concessão ou de autorização do projeto de geração, a garantia física representa um certificado de energia passível de comercialização, independentemente da geração efetiva, que depende de determinações do Ministério de Minas e Energia (MME).

De acordo com o sistema adotado, caso a geração da usina hidrelétrica esteja abaixo de sua garantia física, as demais usinas do sistema cedem seus excedentes como compensação. Em contrapartida, se gerar um volume acima da garantia física, a receita adicional cobre apenas os custos correlatos.

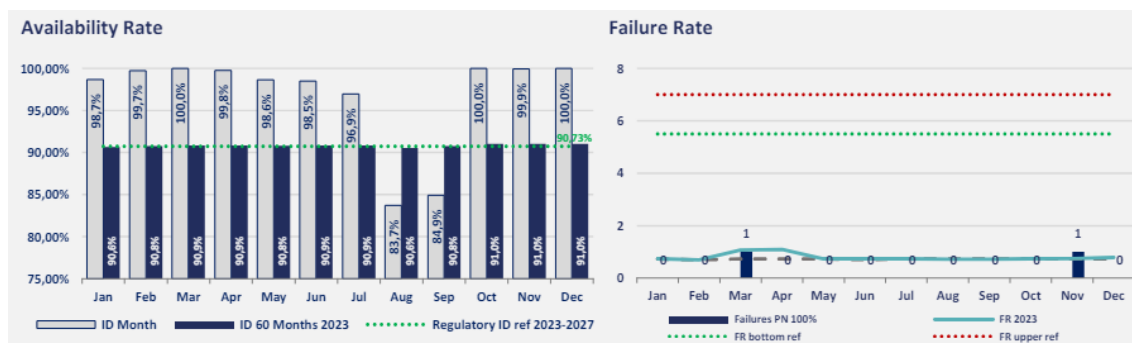
3.3.3. Financeiro

Anualmente, a gerência monitora a eficácia dos controles internos dos processos de negócio que impactam de forma relevante as demonstrações financeiras para garantir a integridade dos registros contábeis. As diretrizes de avaliação de controles internos estão alinhadas às exigências legais para os controles internos.

4. DIMENSÃO ECONÔMICA

A principal fonte de recursos financeiros da ENERGEST é a venda de energia elétrica proveniente da UHE Mascarenhas. No ano de 2023, a UHE Mascarenhas teve uma Receita Operacional Líquida na casa de R\$ 160 milhões e um Resultado Bruto Comercial de R\$ 90 milhões após o custeio de suas despesas operacionais, regulatórias e administrativas. Esse resultado foi fruto da comercialização de cerca de 786 mil MWh produzidos na UHE Mascarenhas em 2023.

O Índice de Disponibilidade médio em 2023 ficou em 96,73%, representando uma ótima performance operacional e baixa taxa de falha comparado com o referencial regulatório de 90,73%. Além disso, o fator oficial de 60 meses ficou em 91,04%, também superior ao referencial regulatório. Essa alta taxa de disponibilidade permitiu que a usina não tivesse degradação de sua garantia física para fins de comercialização de energia.



4.1. CFURH

A Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos para Fins de Geração de Energia Elétrica - CFURH foi instituída pela Constituição Federal de 1988, e regulamentada pelas Leis nº 8.001/90, nº 9.433/97, nº 9.984/00, nº 9.993/00 e Lei 13.360/2016.

Trata-se de um percentual que as concessionárias de geração hidrelétrica pagam pela utilização de recursos hídricos. A ANEEL gerencia a arrecadação e a distribuição dos recursos entre os beneficiários: Estados, Municípios e órgãos da administração direta da União. O repasse é mensal e o valor varia conforme o índice de geração de energia das Usinas. Em 2023, o repasse

da UHE Mascarenhas foi superior a R\$ 4,9 milhões, possibilitando investimentos em infraestrutura, saúde, educação e desenvolvimento econômico. Abaixo detalhamento da distribuição do recurso:

Compensação Financeira pelo Uso dos Recursos Hídricos Energia Líquida Gerada (MW)	VALORES 2023
Estado do Espírito Santo	847.817
Estado de Minas Gerais	379.021
Órgãos do Governo Federal	509.926
Agência Nacional de Águas - ANA	278.071
Ministério de Minas e Energia - MME	69.557
Ministério do Meio Ambiente - MMA	69.557
FNDTC	92.742
Municípios	3.189.778
Baixo Gandu (ES)	2.204.323
Abre Campo (MG)	1.583
Açucena (MG)	1.161
Aimorés (MG)	944.530
Alpercata (MG)	8
Antonio Dias (MG)	720
Braúnas (MG)	9.101
Dores de Guanhanes (MG)	11.659
Fernandes Tourinhos (MG)	655
Governador Valadares (MG)	213
Guanhanes (MG)	4.117
Guaraciaba (MG)	247
Iapu (MG)	17
Itueta (MG)	1.631
Joanésia (MG)	6.074
Nova Era (MG)	300
Periquito (MG)	1.163
Raul Soares (MG)	1.092
Resplendor (MG)	899
Sobralia (MG)	287
TOTAL	4.926.542

4.1. DVA

Com a Demonstração do Valor Adicionado (DVA) pode-se obter indicadores de participação de riqueza gerada a partir da venda da energia. Essa operação demonstra a distribuição entre as partes interessadas, que são os empregados, o Governo por meio dos impostos, taxas e contribuições, os acionistas e terceiros, representados pelos juros.

Demonstração do Valor Adicionado (EC1)			
valores em R\$ mil	2023	2022	2021
1 – RECEITAS	188.086	264.804	371.866
1.1) Vendas de mercadorias, produtos e serviços	188.086	263.323	352.434
1.2) Outras receitas	0	0	0
1.3) Receitas relativas à construção de ativos próprios	0	1.481	19.432
1.4) Provisão para créditos de liquidação duvidosa – Reversão / (Constituição)	0	0	0
2 - INSUMOS ADQUIRIDOS DE TERCEIROS	-42.236	-34.443	-153.091
2.1) Custos dos produtos, das mercadorias e dos serviços vendidos	-19.376	-18.108	-139.089
2.2) Materiais, energia, serviços de terceiros e outros	-25.828	-12.952	-11.584
2.3) Perda/Recuperação de valores ativos			
2.4) Outras (especificar)	2.968	-3.383	-2.418
3 - VALOR ADICIONADO BRUTO (1-2)	145.850	230.361	218.775
4 - DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO	-26.798	-27.095	-26.546
5 - VALOR ADICIONADO LÍQUIDO PRODUZIDO PELA ENTIDADE (3-4)	119.052	203.266	192.229
6 - VALOR ADICIONADO RECEBIDO EM TRANSFERÊNCIA	2.991	11.665	10.153
6.1) Resultado de equivalência patrimonial			
6.2) Receitas financeiras	2.991	11.665	10.153
6.3) Outras			
7 - VALOR ADICIONADO TOTAL A DISTRIBUIR (5+6)	122.043	214.931	202.382
8 - DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO	122.043	214.931	202.382
8.1) Pessoal			
8.1.1 – Remuneração direta	830	1.734	3.424
8.1.2 – Benefícios	1.162	8.855	1.024
8.1.3 – F.G.T.S	-14	-281	207
8.2) Impostos, taxas e contribuições			
8.2.1 – Federais	40.722	59.479	49.527
8.2.2 – Estaduais	67	11	1.524
8.2.3 – Municipais	3	22	21
8.3) Remuneração de capitais de terceiros			
8.3.1 – Juros	35	7.358	10.421
8.3.2 – Aluguéis	41	47	174
8.3.3 – Outras			
8.4) Remuneração de Capitais Próprios			
8.4.1 – Juros sobre o Capital Próprio			12.640
8.4.2 – Dividendos	57.603	87.300	16.089
8.4.3 – Lucros retidos / Prejuízo do exercício	21.594	50.406	107.331
8.4.4 – Participação dos não-controladores nos lucros retidos (só p/ consolidação)			

5. DIMENSÃO SOCIAL E SETORIAL

A UHE Mascarenhas iniciou sua construção em 1968, entrando em operação comercial total em 1974. Desde o início possui uma política de responsabilidade social engajada, buscando trazer prosperidade para a região, seus parceiros, colaboradores e acionistas.

A tabela a seguir lista as principais partes interessadas e respectivos canais de relacionamento e comunicação:

Partes Interessadas	Detalhamento	Canais de Comunicação
Acionistas	A UHE Mascarenhas tem como acionistas a Victory Hill e a Paraty Energia	Reuniões semanais entre os acionistas com reporte mensal dos KPIs de interesse e relatório consolidado das atividades.
Clientes	31 contratos no ACR e 24 contratos de venda no ACL	Reuniões de negociação e contratação. Acompanhamento regular durante o contrato.
Fornecedores	Cerca de 1045 fornecedores cadastrados.	Reuniões de coordenação e integração, treinamentos e capacitações. A gestão de contratados/terceiros é feita de forma sistemática e as atividades prestadas por essas equipes são fiscalizadas, de modo que todos os contratos de fornecedores que exercem atividades em nome da ENERGEST S.A. são avaliados quanto às exigências legais e normativas de segurança, prevenção de riscos e bem-estar dos funcionários.
Empregados, colaboradores, estagiários, parceiros	26 colaboradores diretos e 15 terceirizados	Reuniões de coordenação e integração, treinamentos e capacitações. Todos os colaboradores contratados, e terceiros, realizam treinamento interno através da integração, bem como treinamentos externos à empresa em cumprimento as Normas Regulamentadoras.
Órgãos e programas públicos	ANEEL, ONS, IEMA, ANA, IDAF, Prefeitura Municipal, Defesa Civil, entre outros	Relatórios Periódicos de Atividades, Atendimentos a demandas específicas advindas dos órgãos relacionados.
Organizações sociais, ambientais e comunidades	Comitê de Bacia do Rio Doce, Vila de Mascarenhas, entre outros.	Participação de reuniões do Comitê, programa de visitas para escolas, organizações da sociedade civil e demais interessados, atividades de educação ambiental, canal de denúncia, SMS para informações referentes as atividades da usina que impactem a população do entorno.

5.1. Saúde e Segurança

A UHE Mascarenhas conta com técnico próprio Saúde e Segurança do Trabalho, além de acompanhamento externo por equipe contratada da CSC Energia. A CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), atua diretamente na conscientização e prevenção de acidentes proporcionando, dentro e fora da usina, a interação da Saúde, Trabalho e bem-estar. Esta teve um papel importante na realização da SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidente de Trabalho), evento de extrema relevância com a realização de atividades direcionadas à

prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, com o intuito de promover uma qualidade de vida melhor para os colaboradores.

Em 2023 a SIPAT aconteceu entre os dias 14 e 16 de junho contando com a participação de 67 colaboradores, próprios e terceirizados. Foram realizadas 62 (sessenta e duas) auditorias comportamentais e 34 (trinta e quatro) inspeções de segurança. Esse trabalho é realizado mensalmente buscando a melhoria contínua para os colaboradores. Em 2023

Além disso, o Programa de Potenciais Incidentes, foi implantado com o objetivo de estimular os colaboradores a relatarem um desvio/incidente referente a estrutura, equipamento ou uma condição comportamental a área de SSMA através do preenchimento de formulário acessado por QRCode disponibilizado em diversos pontos estratégicos da UHE Mascarenhas. A área de SSMA recebe a informação e realiza as devidas tratativas de maneira imediata.

Para o constante aprimoramento do conhecimento dos nossos colaboradores na área de saúde e segurança no trabalho foram realizados os seguintes cursos: NR-5 CIPA, NR-6 EPI's e EPC's, NR-10 SEP Sistema Elétrico de Potência, NR-10 Básico Segurança em Instalação e Serviços em Eletricidade, NR-12 Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR-13 Segurança na Operação de Unidades de Processo, NR-34 Trabalho a Quente. Estes capacitaram 34 colaboradores, próprios e terceirizados, resultando em 1.610 horas de treinamentos sobre o tema em 2023.

5.2. Gestão de Pessoas

Atualmente, a UHE Mascarenhas conta com 26 (vinte e seis) funcionários contratados em regime CLT, divididos em dois grupos de acordo com o horário de trabalho: horário comercial das 8h às 17h com 1h de almoço e turnos divididos em 03 horários, das 06h às 14h, das 14h às 22h e das 22h às 06h, com 30 minutos de almoço/janta. Para esses colaboradores são oferecidos os seguintes benefícios:

- Convênio médico e odontológico; Auxílio farmácia;
- Vale refeição; Vale lanche para todos os colaboradores que trabalham no período noturno, e para os que fazem a partir da 2h extras consecutivas;
- Auxílio creche; Previdência privada;
- Vacinas que não são cobertas pelo SUS; Seguro de vida;
- Auxílio funeral estendido para família; PLR

Além dos benefícios descritos, oferecemos para os nossos colaboradores treinamentos direcionados para a sua área de atuação além de bolsas de estudos em cursos superiores.

O plano de aposentadoria contempla o pagamento de previdência privada com contribuição de mesma porcentagem pela empresa daquela paga pelo colaborador. Os dependentes também são mantidos nos benefícios disponibilizados como convênio médico, odontológico e seguro de vida.

As negociações com os colaboradores são realizadas a partir de feedbacks individuais e de forma coletiva através do sindicato que os representa o qual tem um relacionamento muito ativo com a empresa estando, sempre que necessário, presente.

Abaixo detalhamento das informações referentes a gestão dos colaboradores internos.

Indicadores sociais internos		
Empregados/empregabilidade/administradores		
a) Informações gerais	GRI	2023
Número total de empregados	LA1	25
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região)	LA1	15
Empregados até 30 anos de idade (%)		2
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	LA13	12
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	LA13	11
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	LA13	0
Número de mulheres em relação ao total de empregados (%)	LA13	0
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	LA13	0
Empregadas negras (pretas e pardas) – em relação ao total de empregados (%)	LA13	1
Empregados negros (pretos e pardos) – em relação ao total de empregados (%)	LA13	44%
Empregados(a) negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais %	LA13	0
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	LA1	2
Empregados do programa de contratação de aprendizes (%)	LA1	0
Empregados com deficiência	LA13	0
b) Remuneração, benefícios e carreira	GRI	2023
Remuneração		
Folha de pagamento bruta	EC1	847.281,38
Encargos sociais compulsórios	EC1	337.391,92
Benefícios	LA3	
Educação	LA3	
Alimentação	LA3	287.595,92
Transporte	LA3	252.089,04
Saúde	LA3	187.251,59
Fundação	LA3	
Segurança e medicina do trabalho	LA3	
Cultura	LA3	
Capacitação e desenvolvimento profissional	LA3	
Creches ou auxílio-creches	LA3	5.098,88
Outros (Especifique)	LA3	

c) Participação nos resultados	GRI	2023
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R\$ Mil)	EC1	359.560,83
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	EC1	
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada		838%
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário-mínimo vigente	EC5	152,9%
d) Perfil da remuneração	GRI	2023
Categorias (salário médio no ano corrente) – R\$		
Mantenedor		2.373,02
Técnico Operação		7.184,77
Engenheiro		14.726,60
e) Saúde e segurança no trabalho	GRI	2023
Média de horas extras por empregado/ano		80h
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	LA7	n/a
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	LA7	n/a
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/ contratados	LA7	n/a
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/ contratados	LA7	n/a
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	LA7	n/a
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	LA7	n/a
Óbitos- próprios	LA7	0
Óbitos- terceirizados	LA7	0
f) Desenvolvimento profissional	GRI	2023
Perfil da escolaridade - discriminar, em percentagem, em relação ao total dos empregados	LA1	
Ensino fundamental		0
Ensino médio		17
Ensino técnico		3
Ensino superior		3
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)		2
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (%)	LA10	
f) Comportamentos frente a demissões	GRI	2023
Taxa de rotatividade	LA2	2%
Reclamações trabalhistas		0
Valor provisionado no período		n/a
Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa no período		0
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período		0
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período		0
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da justiça no período		
f) Preparação para a aposentadoria	GRI	Ano-2
Investimentos em previdência complementar (R\$ Mil)	EC3	79.405,65
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	EC3	20

A UHE Mascarenhas conta também com 15 (quinze) colaboradores de empresa terceirizada para a realização da conservação e limpeza do prédio da usina. A gestão destes inicia-se quando é realizada a especificação técnica para a sua contratação, momento em que todos as condições de trabalho, perigos, riscos associados e documentos necessários para execução de serviços na usina são apresentados.

Com a liberação para execução do trabalho, é realizada a integração de segurança dos colaboradores e indicado os próximos passos necessários.

5.3. Pesquisa e Desenvolvimento

Como é de conhecimento, em 22 de novembro de 2022, a agência publicou o Despacho nº 3.334/2022 no âmbito do Processo nº 48500.007996/2022-00, por meio do qual decidiu “anuir previamente a transferência de Controle Societário Direto da ENERGEST S.A., CNPJ nº 04.029.601/0001-88, detido pela EDP – Energias do Brasil S.A., CNPJ nº 03.983.431/0001-03, para a VH Hydro Brasil Holding S.A., CNPJ nº 47.980.359/0001-36”⁸.

Nesse sentido, em razão da nova estrutura societária em vigor, destaca-se que atualmente a ENERGEST S.A., detentora da concessão da UHE Mascarenhas, está sendo gerenciada pela Paraty Energia, sócia minoritária do ativo de geração e responsável pela operação e obrigações regulatórias da usina, incluído as atividades e projetos voltados ao Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) regulamentado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Ainda nesse contexto, destaca-se que no primeiro semestre de 2023 foi executado o Contrato de Prestação de Serviços de Transição (TSA), firmado com o antigo controlador da usina, com o objetivo de que todas as atividades e obrigações regulatórias fossem assimiladas de forma estruturada pela Paraty Energia. Além disso, o segundo semestre de 2023 foi marcado por uma significativa atualização/remodelamento do programa de P&D da Aneel, cujos parâmetros foram estabelecidos pela Resolução Normativa nº 1.045/2022 (em vigor desde julho de 2023) e pela Resolução Normativa nº 1.074/2023, que, respectivamente, estabelece os Procedimentos do Programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PROPDi do setor elétrico e aprova o Plano Estratégico Quinquenal de Inovação — PEQuI 2024-2028 do Programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação — PDI da ANEEL.

⁸ ANEEL. Consulta Processual. Disponível em: < <https://antigo.aneel.gov.br/web/guest/consulta-processual>>. Acesso em: 11 de abr de 2024.

Diante desse cenário de mudanças observado, a Paraty Energia optou em 2023, de forma estratégica, focar no planejamento, filtragem e seleção de projetos de P&D da Aneel, com execução programada para 2024 em diante. Assim, após avaliação da disponibilidade do recurso financeiro, avaliação dos projetos de interesse da UHE Mascarenhas e alinhamento aos planos estratégicos do grupo, foi selecionado no final de 2023 o projeto “Metodologia para definição de estoque ótimo de usinas utilizando critérios operacionais e econômicos”, com execução prevista ao longo de 2024 e 2025. Ressalta-se que, o projeto especificado/selecionado foi enviado, por meio do sistema da Aneel, em dezembro de 2023.

Destaca-se que, em 2023, a ENERGEST provisionou R\$ 1.603.566,73 em seu programa de P&D, dos quais R\$ 641.426,69 estão relacionados ao FNDCT (Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), R\$ 320.713,35 ao Ministério de Minas e Energia (MME - SABED) e R\$ 641.426,69 atrelados ao P&D (Programa de Pesquisa e Desenvolvimento) e CDE (Conta de Desenvolvimento Energético), conforme disposição abaixo extraída do Submódulo 5.6 dos Procedimentos de Regulação Tarifária – Proret:

Tabela 1: Percentuais mínimos da ROL a investir (P&D e EE) e recolher (FNDCT, MME, Procel e CDE) pelas empresas de energia elétrica, por segmento (D, G e T).

Segmento	Até 31/12/2022 (*)						
	P&D (% da ROL)				EE (% da ROL)		
	P&D/ANEEL	CDE	FNDCT	MME	PEE/ANEEL	CDE	Procel
Distribuição	0,14 a 0,2	até 0,06	0,2	0,1	0,28 a 0,4	até 0,12	0,1
Geração	0,28 a 0,4	até 0,12	0,4	0,2	-		
Transmissão	0,28 a 0,4	até 0,12	0,4	0,2	-		
Segmento	A partir de 1º/01/2023 até 31/12/2025 (*)						
	P&D (% da ROL)				EE (% da ROL)		
	P&D/ANEEL	CDE	FNDCT	MME	PEE/ANEEL	CDE	Procel
Distribuição	0,21 a 0,3	até 0,09	0,3	0,15	0,14 a 0,2	até 0,06	0,05
Geração	0,28 a 0,4	até 0,12	0,4	0,2	-		
Transmissão	0,28 a 0,4	até 0,12	0,4	0,2	-		

6. DIMENSÃO AMBIENTAL

Durante o ano de 2023, a UHE Mascarenhas deu prosseguimento ao atendimento dos programas ambientais previstos na Licença de Operação nº 11/2022, sendo eles:

6.1. Programa de Compostagem e limpeza do Log boom

Considerando o acúmulo de resíduos vegetais provenientes do log boom e grades localizadas na Casa de Força da UHE Mascarenhas, foi implementado o Programa de Compostagem, o qual tem a finalidade de destinar o material da limpeza agregando valor a ele.

A compostagem é uma técnica bastante conhecida, que acelera o processo natural de decomposição de resíduos orgânicos vegetais, animais e agroindustriais, gerando um produto de elevada qualidade, conhecido como Composto Orgânico - insumo de eficácia técnica comprovada como enriquecedor de solo.

Ao longo de 2023 foram realizadas as limpezas e procedimentos necessários a compostagem dos resíduos, conforme registros a seguir:



Foto 6.1-1 Limpeza Log Boom

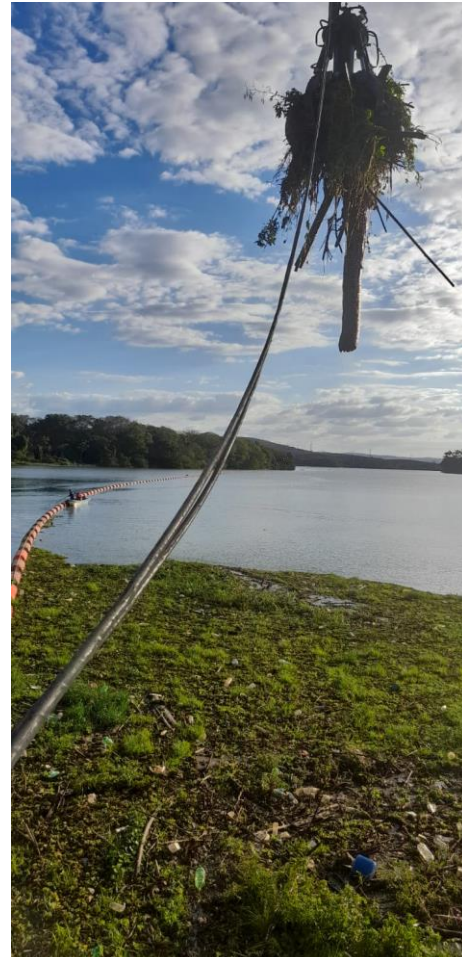


Foto 6.1-2 Limpeza Log Boom



Foto 6.1-3 Limpeza Log Boom



Foto 6.1-4 Limpeza Grade Casa de Força



Foto 6.1-5 Carregamento de resíduo do Log Boom e grades da Casa de Força



Foto 6.1-6 Carregamento de resíduo do Log Boom e grades da Casa de Força



Foto 6.1-7 Descarregamento dos resíduos do Log Boom e grades da Casa de Força para a compostagem



Foto 6.1-8 Preparação dos resíduos vegetais para montagem das leiras



Foto 6.1-9 Início da montagem das leiras



Foto 6.1-10 Leiras finalizadas.

6.2. Programa de Qualidade e Quantidade da Água

A UHE Mascarenhas realiza periodicamente o monitoramento de quantidade de água das águas do rio Doce. São 4 (quatro) postos pluviométricos, 4 (quatro) postos fluviométricos e 1 (um) posto limniométrico com transmissão telemétrica do tipo satelital GOES com aquisição de dados realizada a cada 15 (quinze) minutos. Os dados amostrados demonstram a vazão, nível, precipitação das chuvas, entre outros números que são disponibilizados para os órgãos públicos.

Tais dados são utilizados tanto pela equipe de gestão da UHE Mascarenhas, como compartilhados com órgãos setoriais e defesa civil para colaboração com demais ações da sociedade. A seguir alguns registros dos trabalhos de campo realizados em 2023:



Foto 6.2-1 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE
Mascarenhas Jusante.



Foto 6.2-2 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE
Mascarenhas Jusante.



Foto 6.2-3 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE
Mascarenhas Montante.



Foto 6.2-4 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE Mascarenhas Montante.



Foto 6.2-5 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE Mascarenhas Montante 2.



Foto 6.2-6 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE Mascarenhas Montante 2.



Foto 6.2-7 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE Mascarenhas Montante 3.



Foto 6.2-8 Manutenção preventiva e operações hidrométricas na estação UHE Mascarenhas Montante 3.

O Monitoramento de Qualidade de Água é realizado semestralmente com análises no período seco e úmido nos 4 (quatro) pontos de coleta no Rio Doce. No monitoramento são analisados diversos parâmetros físicos e químicos da água, como: pH, temperatura, coliformes, metais pesados entre outros, e com a consolidação dos dados é apresentado o Índice da Qualidade de Água (IQA).

Nos monitoramentos realizados em maio e novembro de 2023, o índice de qualidade da água (IQA) foi classificado como “boa” demonstrando a efetividade as ações realizadas pela UHE Mascarenhas sobre a gestão do reservatório, sedimentos e demais instalações da usina. A seguir registros de alguns pontos de amostragem:



Foto 6.2-9 Estação P-01 (Rio Doce a Montante do remanso reservatório) em maio 2023.



Foto 6.2-10 Estação P-01 (Rio Doce a Montante do remanso reservatório) em novembro 2023.



Foto 6.2-11 Estação P-02 (Rio Doce no interior do reservatório, próximo ao barramento) em maio 2023.



Foto 6.2-12 Estação P-02 (Rio Doce no interior do reservatório, próximo ao barramento) em novembro 2023.

Além do monitoramento da água do Rio Doce utilizada para a geração de energia elétrica, a água utilizada para consumo humano e desenvolvimento das atividades administrativas e de manutenção da usina também são mapeadas. Em 2023 foi utilizado nas dependências da usina (cozinha, banheiros, sala de manutenção etc.) aproximadamente 229 m³ de água, montante esse tratado em Estação de Tratamento de Esgoto própria.

Com relação a água potável, a UHE Mascarenhas disponibiliza em pontos estratégicos de seu prédio bebedouros com galões de 20 litros, os quais somaram no ano de 2023 o total de 15,1 m³.

6.3. Programa de Monitoramento da Ictiofauna

Através de ações de monitoramento, coleta e transposição da ictiofauna o programa busca contribuir com o acompanhamento e avaliação das alterações ambientais no meio biótico (ictiofauna), de modo a direcionar as estratégias de manejo e conservação das comunidades de peixes na área de influência da UHE Mascarenhas. Neste tema são realizados 3 (três) ações:

Monitoramento Trimestral da Ictiofauna

Com o objetivo de contribuir com os estudos das alterações ambientais no meio biótico e enriquecer os dados científicos sobre assunto são monitorados 2 (dois) pontos a jusante do reservatório, 2 (dois) no reservatório e 3 (três) a montante do reservatório. Em 2023 as campanhas foram realizadas nos meses de março, junho, setembro e dezembro tendo sido registrados 440 indivíduos de 26 espécies diferentes, sendo a mais abundante de todo o estudo o lambari (*A. lacustris*) com um total de 93 registros, o que deve ser destacado pois é uma espécie nativa e base de cadeia alimentar. Alguns registros de exemplares identificados ao longo do monitoramento:



Foto 6.4-1 *Pygocentrus nattereri*



Foto 6.4-2 *Pachyurus adspersus*

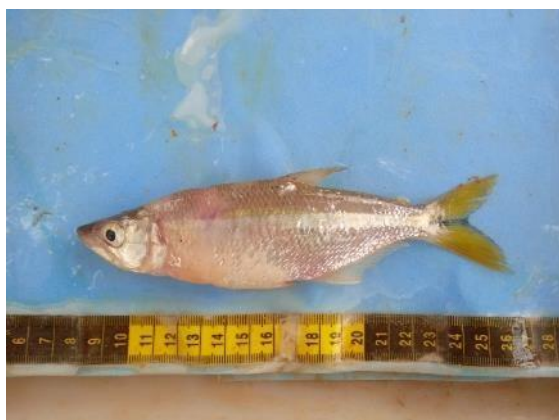


Foto 6.4-3 *Oligosarcus acutirostris*



Foto 6.4-4 *Astyanax lacustris*



Foto 6.4-5 *Trachelyopterus striatulus*



Foto 6.4-6 *Hoplias malabaricus*

Transposição Manual de Peixes

A transposição manual dos peixes é realizada em período denominado “piracema”, época reprodutiva em que estes “sobem” o rio. O evento aconteceu no período de 23 de fevereiro a 04 de março de 2023 e foram realizadas atividades de captura ativa, manejo, transporte e soltura de peixes nativos a bacia do rio doce, da jusante ao reservatório, a fim de permitir o sucesso reprodutivo das espécies.

No período foram registradas 17 (dezessete) espécies de peixes, capturados 603 peixes ao longo das amostragens, totalizando 347,558 kg de biomassa. Alguns registros da transposição realizada:



Foto 6.4-7 e 6.4-8 Pesca Ativa com tarrafas para transposição de peixes



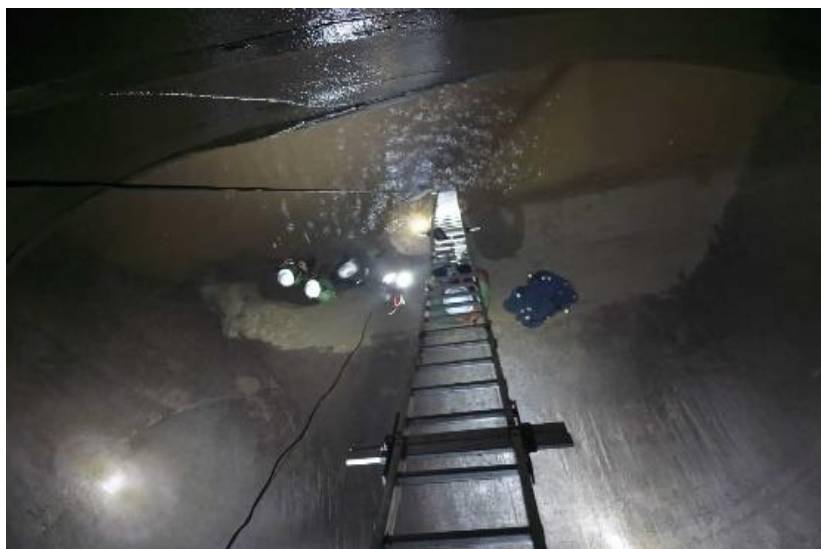
Fotos 6.4-9 e 6.4-10 Monitoramento de parâmetros abióticos da água com auxílio de sonda multiparâmetros em caixa d'água para acondicionamento e manejo dos peixes capturados.



Fotos 6.4-11 e 6.4-12 Transporte, acondicionamento e manejo dos peixes em caixas d'água.

Resgate de peixes em turbina durante parada de manutenção.

Uma vez ao ano é realizada a parada de turbina para manutenção da unidade geradora. Com o fechamento da entrada e saída de água, alguns peixes podem ficar aprisionados abaixo no nível da turbina sendo necessário o seu resgate e soltura a jusante, a fim de evitar a mortandade do maior número possível de indivíduos da ictiofauna local. Em 2023 foram capturados 505 exemplares de peixes, totalizando 87 kg, não sendo resgatado nenhum peixe morto ou carcaças deste grupo. A seguir alguns registros do resgate realizado em agosto de 2023:



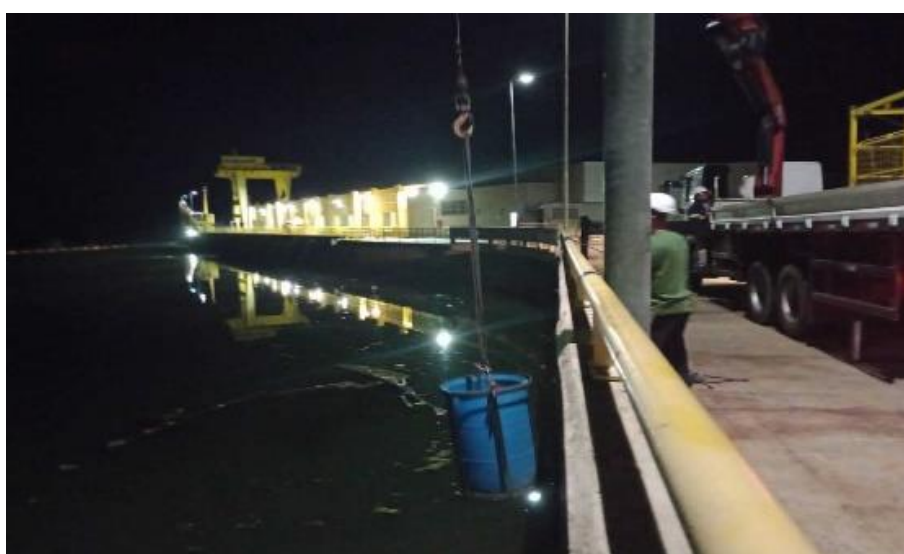
Fotos 6.4-13 Unidade Geradora – local de resgate



Fotos 6.4-14 Medição de comprimento
padrão e total



Fotos 6.4-15 Trabalho de biometria
do biólogo



Fotos 6.4-16 Soltura dos peixes a jusante do barramento

6.4. Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social tem como objetivo:

- a) informar a população da área de influência do empreendimento sobre as mudanças de rotina que poderão ocorrer na localidade em função da atividade realizada, bem como seus respectivos impactos ambientais e sociais;
- b) criar um canal direto de comunicação entre a comunidade e o empreendedor, oferecendo-lhe acesso direto para o esclarecimento de dúvidas, recebimento de sugestões, possibilidade de intervenção em decisões que afetem sua qualidade de vida e mediação de conflitos;
- c) dar transparência a todos os atos e fatos que envolvam as relações entre o empreendedor e a comunidade, preconizando a clareza e objetividade das informações, bem como a abertura à máxima participação da comunidade.

Em 2023 foi estabelecida rotina de comunicação com a comunidade do entorno para envio de SMS em casos de manutenção no sistema de alerta acústico, na ocorrência de alteração de regime de vazão acima de 1.000 m³/s do rio, entre outros assuntos pertinentes.

Além disso, foi instalada placa em local próximo a entrada da usina para comunicação da comunidade com a UHE Mascarenhas para esclarecimento de dúvidas, recebimento de sugestões e denúncias.



Foto 6.4-1 Placa localizada próximo a entrada da usina com os canais de comunicação disponíveis para a população.

6.5. Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental da UHE Mascarenhas tem como objetivo fomentar a discussão sobre temas relacionados ao meio ambiente e nosso papel dentro desse ecossistema. As ações são desenvolvidas visando ampliar a percepção da população sobre o ambiente em seu entorno e quais as consequências, negativas e positivas, das atitudes tomadas em relação a ele.

Em 2023 foram realizadas as seguintes ações:

SEMANA DO MEIO AMBIENTE

Para comemorar a semana do meio ambiente, foram realizadas campanhas educativas e de conscientização da população do entorno do reservatório contra o desmatamento e a caça e pesca predatória, bem como sobre a importância da recuperação da vegetação ciliar como fator de proteção aos cursos d'água através dos seguintes eventos.

- Blitz Educativa
- Entrega de brindes
- Entrega de informativos
- Palestras nas escolas

VISITAS DA COMUNIDADE

Com o objetivo de divulgar as informações sobre a UHE Mascarenhas e aproximar a comunidade demonstrando as atividades desenvolvidas, o programa de visita recebe a população interessada nas dependências da usina para demonstrar o seu funcionamento explicando sobre como os equipamentos, estruturas, a gestão operacional são responsáveis pela geração de energia elétrica limpa e renovável. Além disso, são demonstradas todas as práticas de cuidado com o meio ambiente que a UHE Mascarenhas realiza. Em 2023 foram atendidos aproximadamente 1000 crianças e jovens no âmbito deste programa.



Foto 6.6-1 Blitz Educativa



Foto 6.6-2 Brinde Blitz Educativa



Foto 6.6-3 Palestras educativas



Foto 6.6-4 Palestras educativas

6.6. Projeto de Reflorestamento

Dentre as medidas voltadas a compensação ambiental e restauração da vegetação nativa das áreas às margens do reservatório, a UHE Mascarenhas realizou o plantio e conduziu a regeneração natural de uma área de cerca de 50 hectares. A ação iniciou em 2010 e as áreas hoje em dia continuam se desenvolvendo, sendo habitat de diversas espécies de fauna.

6.7. Plano de Ação de Emergência

O Plano de Ação de Emergência (PAE) da UHE Mascarenhas estabelece um conjunto de orientações técnicas e administrativas que propiciam as condições necessárias para atuação em eventual situação de emergência, possibilitando o desencadeamento das ações de resposta de maneira ordenada, assim como as atribuições e responsabilidades dos envolvidos.

O documento aborda de forma objetiva os cenários hipotéticos de ruptura, considerando, ao fim, o pior cenário. Além disso, define procedimentos de notificação, comunicação e ações de resposta necessárias ao pronto atendimento das possíveis adversidades. Ele está direcionado aos locais afetados pela mancha de inundação.

Dentre os itens descritos no PAE, destaca-se a realização de duas ações de suma importância que ocorreram em 2023. Em julho, foi realizado o levantamento cadastral e atualização do mapeamento da população existente na Zona de Auto Salvamento (ZAS), incluindo a identificação de vulnerabilidades sociais. Como resultado desse levantamento, o cadastro socioeconômico que embasa o planejamento do PAE foi atualizado.

Essa base de dados é utilizada para informar a população do entorno sobre notificações de emergências e outros fins pertinentes. Além disso, em caso de necessidade de resgate, as informações auxiliam o Corpo de Bombeiros e a Defesa Civil na execução do seu trabalho.

Outra ação importante realizada foi a execução de exercício de simulação para o caso de ruptura da barragem. O treinamento apresentou à população os pontos de encontro e as rotas de fuga definidas no PAE, buscando instruí-la sobre os procedimentos em caso de acionamento do PAE em um cenário hipotético de ruptura. O treinamento foi realizado no dia 23 de setembro e contou com a participação da Defesa Civil, colaboradores da Paraty e aproximadamente 240 munícipes.

A seguir alguns registros do evento de simulado realizado:



Foto 6.8-1 Registro do Evento de Simulado do PAE na Vila de Mascarenhas



Foto 6.8-2 Registro do Evento de Simulado do PAE na Vila de Mascarenhas



Foto 6.8-3 Registro do Evento de Simulado do PAE na Vila de Mascarenhas

6.8. Gestão de Resíduos Sólidos

Todos os resíduos gerados pelo desenvolvimento das atividades da UHE Mascarenhas são devidamente separados, armazenados e destinados de forma ambientalmente correta. Alguns registros de pontos de coleta distribuídos pelas dependências da usina:



Foto 6.8-1 Coletores localizados no estacionamento



Foto 6.8-2 Coletores localizados no piso 4.



Foto 6.8-3 Coletores localizados no piso 6.