



CADERNO DE INDICADORES
Itaipu Binacional | Margem Brasileira

2021

ITAIPU: ENERGIA QUE MOVE O BRASIL E O PARAGUAI.



Mensagem do Diretor-Geral Brasileiro

A Diretoria Brasileira da Itaipu Binacional apresenta o seu Caderno de Indicadores referente ao ano de 2021, documento que tem como objetivo dar publicidade aos resultados da Entidade, em consonância com as melhores práticas de reporte e atendendo aos princípios da transparência, clareza, comparabilidade e confiabilidade dos dados.

A despeito do ano de 2021 ter representado a pior estiagem histórica, que assolou especialmente a bacia do Rio Paraná, a Usina de Itaipu ajudou o Brasil a superar a fase mais crítica da escassez hídrica, interagindo de forma ainda mais estreita com o Operador Nacional do Sistema Elétrico, de modo a atender as necessidades do sistema.

Grande esforço foi empreendido pelo Governo Federal para desonerar as tarifas de energia elétrica do consumidor brasileiro, impactadas pelos efeitos da pandemia e da crise hídrica. Diversas medidas de desoneração foram adotadas e Itaipu contribuiu com aportes à Conta de Comercialização, gerida pela Eletrobras, de forma a evitar uma elevação ainda maior nas tarifas.

Além de contribuir com a segurança energética do Brasil e Paraguai em 2021, esta Entidade seguiu promovendo desenvolvimento sustentável, por meio de investimentos em responsabilidade social e ambiental, cumprindo com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável adotados pelos países membros da ONU. Houve investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação, por meio do Parque Tecnológico Itaipu, incluindo iniciativas para o fomento da geração de energia oriunda de fontes renováveis, tais como o hidrogênio, a geração solar e o biogás.

Adicionalmente, por meio das Fundações de saúde de ambas as margens, a população do entorno foi auxiliada no combate à pandemia da Covid-19 durante todo o ano de 2021.

No início de 2022, metas desafiadoras foram colocadas pelo Presidente da República e pelo Ministro de Minas e Energia, no sentido de aprimorar e modernizar a gestão da Itaipu, de modo a preparar a empresa para qualquer que seja o cenário no contexto da revisão, a partir de 2023, das bases financeiras e de prestação dos serviços de eletricidade, contidas no Anexo C ao Tratado de Itaipu. Para tal, a margem brasileira da Entidade contribuirá, mediante análises e estudos técnicos, auxiliando o Ministério de Minas e Energia em sua política energética e o Ministério de Relações Exteriores com a sua política externa.

Nesse diapasão, na gestão da Entidade, será dada sequência a importantes iniciativas como os investimentos em obras estruturantes e em temas estratégicos para o setor elétrico brasileiro, bem como à atualização tecnológica da usina, nosso maior desafio de engenharia desde a própria construção.

Contudo, para atingirmos as metas que nos foram colocadas, precisaremos fazer muito mais. É necessário aproximar a Itaipu do benchmark de mercado, aplicando as melhores e mais modernas práticas de gestão corporativa, com objetivo de tornar a Itaipu mais eficiente e eficaz, reduzindo o impacto da tarifa ao consumidor sem deixar de lado os investimentos citados.

Para tanto, foram definidas diretrizes para o aprimoramento de gestão, que foram encaminhadas aos Conselheiros e aos Diretores brasileiros, e já estão em fase de implantação, respeitando as especificidades de cada país. Dentre elas está o aprimoramento dos órgãos de governança, a intenção de criação de uma controladoria, a consolidação da metodologia “Base Zero” para elaboração do orçamento e a revisão de processos. Uma diretriz muito importante,

que também foi colocada, é a intensificação do relacionamento binacional, buscando consensos com foco nos interesses comuns das Altas Partes.

Com relação à desestatização da Eletrobras, a margem brasileira da Itaipu apoiará a implantação da Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A. – ENBPar e suas ações decorrentes como nova Entidade Compradora. Recentemente, o Governo Federal editou o Decreto nº 11.027/2022 transferindo a comercialização da energia relativa à parte brasileira para a ENBPar, dando mais um passo no sentido de atualizar as regras para o processo de desestatização da holding, que permitirá que a Eletrobras possa recuperar sua capacidade de investimento e continuar relevante frente aos desafios e ao crescimento do setor nos próximos anos.

Os desafios propostos pelo Governo Federal foram assumidos, incluindo as decisões relativas à forma de participação da Itaipu nas questões relacionadas ao setor elétrico brasileiro. Temos a expectativa de que ambos os países se beneficiem da geração de energia sem o pagamento dos custos da construção, que correspondem a mais da metade do preço da energia gerada. E, como há cinquenta anos, os desafios serão vencidos via diálogo, e Itaipu continuará tendo o papel estratégico de dar estabilidade aos sistemas elétricos brasileiro e paraguaio, e de gerar parcela relevante da energia consumida em ambos os países.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Anatalicio Risen Junior

Diretor-Geral Brasileiro da Itaipu Binacional

[GRI 102-14, 102-15]

01 |

Sobre a Publicação, 6

02 |

A Itaipu Binacional, 8

03 |

Governança Corporativa, 13

Estrutura da Administração

Integridade e Transparência

Conduta Ética

Gestão de Riscos

04 |

Gestão Empresarial, 21

Modelo de Gestão

Objetivos e Norteadores Estratégicos

Contexto e Fatos Relevantes

Indicadores Estratégicos

Em foco

05 |

Indicadores de Pessoas, 32

Admissões e Demissões

Diversidade

Remuneração

Desenvolvimento Profissional

Saúde, Segurança e Qualidade de Vida

06 |

Indicadores de Produção de Energia, 45

Produtividade

Disponibilidade

07 |

Indicadores Econômico-Financeiros, 49

Custo do Serviço de Eletricidade

Resultado do Exercício

Demonstração do Valor Adicionado (DVA)

08 |

Indicadores de Desenvolvimento Regional, 55

Obras

Royalties

Patrocínios e Apoio Socioassistencial

Desenvolvimento econômico e cadeia de suprimentos

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

09 |

Indicadores Ambientais, 64

Captação e Descarte de água

Biodiversidade

Energia e Mudanças Climáticas

10 |

Indicadores de Fundações Vinculadas, 74

Fundação Itaipu Brasil (Fibra)

Fundação Itaiguapy

Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI)

Princípios do Pacto Global, 78

Sumário GRI, 80

Relatório de Asseguração Independente, 85

Expediente, 87


01. SOBRE A PUBLICAÇÃO


Em consonância com o compromisso da Itaipu Binacional com a transparência e prestação de contas, esta publicação apresenta as principais atividades desenvolvidas pela Itaipu Binacional no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2021 em território brasileiro, incluindo ainda as atividades indissociáveis da margem paraguaia: governança, produção de energia e desempenho econômico.


Baseado nas diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), este documento foi preparado em conformidade com as Normas GRI: opção Essencial, incluindo o suplemento setorial de energia elétrica. Adicionalmente, usa como referência as orientações do International Integrated Reporting Council (IIRC) para o Relato Integrado.

Como tratam-se de instrumentos de gestão da empresa, os Cadernos de Indicadores são produzidos anualmente sob a coordenação da Assessoria de Planejamento Empresarial. A validação do documento é feita pela alta administração e também é realizada verificação externa (veja na pág. 85).

Para dúvidas, sugestões ou outras solicitações, entre em contato com a Ouvidoria:

 ouvidoria@itaipu.gov.br

 + 55 45 3520-5005

 + 55 45 99108-1432



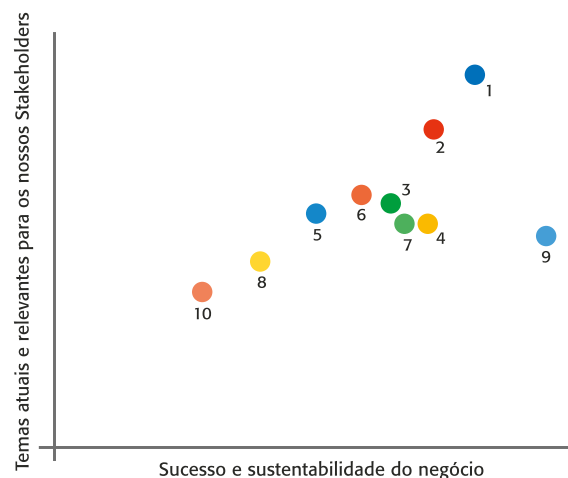
A edição anterior do Caderno foi publicada em maio de 2021 e, assim como as demais, está disponível [neste link](#), ou escaneando o QRCode ao lado.

[GRI 102-32, 102-50, 102-51, 102-52, 102-53, 102-54, 102-56]

Temas materiais

A definição dos conteúdos deste Caderno foi feita a partir dos resultados do processo de materialidade conduzido no ano de 2020 para subsidiar a elaboração do Plano Estratégico 2021-2025, com participação de diversos *stakeholders*. Os dez temas materiais selecionados consideram a convergência e a sinergia entre necessidades e oportunidades em relação ao sucesso e à sustentabilidade do negócio, bem como a relevância e a atualidade. Para mais detalhes sobre a consulta aos *stakeholders*, veja a página 11 do Caderno de Indicadores ano-base 2020.

[GRI 102-21, 102-43, 102-46, 102-47]




- | | |
|---|--|
| 1 Ética e <i>compliance</i> | 7 Conservação dos ecossistemas e da biodiversidade |
| 2 Desenvolvimento econômico regional | 8 Desenvolvimento e valorização do corpo funcional |
| 3 Pesquisa, desenvolvimento e inovação | 9 Equilíbrio econômico-financeiro |
| 4 Produção de energia com segurança operacional | 10 Saúde, segurança e bem-estar do corpo funcional |
| 5 Eficiência de processos e operações | |
| 6 Gestão hídrica | |



- Neste documento, a Itaipu Binacional também é chamada de Entidade, usina e empresa.
- As unidades operacionais consideradas significativas são a área industrial da Usina e os escritórios em Foz do Iguaçu, Santa Helena e Guaíra. O escritório de Curitiba teve suas atividades encerradas em 2020.

[GRI 102-10, 102-48, 102-49]

- A área de atuação em território brasileiro é formada por 54 municípios localizados na região Oeste do Paraná e pela cidade de Mundo Novo, em Mato Grosso do Sul.
- “Empregados” são aqueles que compõem o quadro próprio da empresa. “Colaboradores” inclui empregados, jovens aprendizes, estagiários e trabalhadores de empresas prestadoras de serviços terceirizados.
- Nesta publicação são apresentadas informações da Fundação Itaipu-Brasil de Previdência e Assistência Social (Fibra), da qual a empresa é mantenedora, bem como das Fundações Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) e Itaipuapy, criadas pela Itaipu e que são apoiadas financeiramente pela Entidade.
- Este ícone  indica que há conteúdo adicional no Relatório Anual, disponível para consulta em <https://www.itaipu.gov.br/institucional/relatorio-anual>.
- Ao longo do documento é apresentada a contribuição da Itaipu para o alcance, até 2030, dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).



02. A ITAIPU BINACIONAL

Missão

Gerar energia elétrica de qualidade com responsabilidade social e ambiental, contribuindo com o desenvolvimento sustentável no Brasil e no Paraguai.

Visão

Ser uma Entidade binacional moderna, colaborativa e comprometida com a integração regional, reconhecida pela excelência na geração de energia limpa e renovável e pela sua contribuição ao desenvolvimento sustentável do Paraguai e do Brasil.

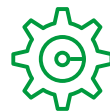
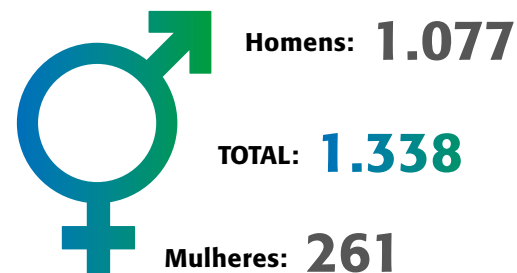
Políticas e Diretrizes Fundamentais

- Dignidade humana
- Integração binacional
- Proatividade e inovação
- Reconhecimento dos resultados do trabalho das pessoas
- Sustentabilidade empresarial
- Desenvolvimento regional sustentável
- Responsabilização e prestação de contas
- Ética e integridade

[GRI 102-16]

A Itaipu Binacional é uma Entidade de direito público internacional, criada e regida pelo Tratado de Itaipu, para realizar o aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do Rio Paraná pertencentes em condomínio pela República do Paraguai e República Federativa do Brasil, denominadas de Altas Partes Contratantes, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até a foz do rio Iguaçu. A administração da Itaipu é realizada conjunta e paritariamente pelo Brasil e pelo Paraguai, países sócios, representados respectivamente pelas Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobras) e pela Administración Nacional de Electricidad (Ande). O Tratado estabelece que a energia produzida será dividida em partes iguais entre os dois países signatários e prevê a aquisição, por um país, da energia não utilizada para consumo próprio pelo outro. Prevê também que as Altas Partes Contratantes se comprometem a adquirir, na forma que acordarem, o total da potência instalada.

Empregados Brasileiros em 2021:



Usina: Localizada no Rio Paraná, no trecho de fronteira entre o Brasil e o Paraguai, nos municípios de Foz do Iguaçu e Hernandarias.



Escritórios brasileiros: Foz do Iguaçu, Guaíra e Santa Helena.

14 mil megawatts (MW)

é a potência instalada da Itaipu

20 unidades geradoras,

cada uma com 700 MW de potência

US\$ 3,5 bilhões

é a receita líquida em 2021





Rede Global de Soluções Sustentáveis em Água e Energia

A Itaipu é sócia-fundadora em conjunto com o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU (Unesda). Trata-se de uma rede de parceiros que compartilham experiências bem-sucedidas na promoção dos ODS 6 (água) e 7 (energia), objetivos que estão no cerne da atividade fim da usina. A Itaipu tem contribuído com a realização de uma série eventos internacionais on-line (webinars) para a divulgação de boas práticas na promoção da Agenda 2030.

Cartas, princípios ou outras iniciativas desenvolvidas externamente que a organização subscreve ou endossa [GRI 102-12]	Data de adesão
Pacto Global das Nações Unidas	2008
Gestão Integrada do Turismo	2018
Rede de Empresas pela Aprendizagem e Erradicação do Trabalho Infantil	1998

Engajamento

Campanha “ODS: Eu Pratico”

Signatária do Pacto Global e integrante da rede brasileira da iniciativa, a Itaipu aderiu à campanha “ODS: Eu Pratico” que foi desenvolvida colaborativamente por integrantes da Subcomissão de Comunicação Interna da Plataforma Comunicar e Engajar, uma das plataformas de ação do Pacto no país.

O objetivo principal da campanha é ampliar o engajamento das pessoas comuns com os temas de sustentabilidade, mostrando que os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) não devem

ser tratados apenas por governos, empresas ou organizações dos mais diversos portes, mas também pelas pessoas, como indivíduos, no trabalho, em casa ou na vida em sociedade de maneira geral.

Com peças gráficas, textos e arquivos de áudio abordando cada um dos 17 ODS, as empresas ampliaram a visibilidade da campanha divulgando os cards em suas redes sociais e estimulando seus colaboradores e colaboradoras a fazerem o mesmo.



Fonte: pactoglobal.org.br/pg/campanha-ods-eu-pratico

Participação em associações e organizações nacionais e internacionais [GRI 102-13]	Participa do Conselho de Governança	Participa de projetos e/ou em comissões	Contribui com recursos financeiros*
Programa Nacional de Proteção ao Conhecimento Sensível (PNPC)	Não	Sim	Não
Conselho Consultivo do Parque Nacional do Iguaçu (Conparni)	Não	Não	Não
Grupo de Coordenação Estratégica do Programa Acelera Foz	Não	Não	Não
Fundo Iguaçu	Não	Sim	Sim
Conselho Municipal de Turismo de Foz do Iguaçu (Comtur)	Não	Não	Não
Conselho Paranaense de Turismo (Cepatur)	Não	Não	Não
Conselho Municipal de Políticas Culturais de Foz do Iguaçu (CMPC/FI)	Não	Não	Não
Grupo de Trabalho do Turismo Náutico – Governo do Estado do PR	Não	Não	Não
Instituto Polo Internacional Iguassu	Não	Não	Sim
Agência de Desenvolvimento Cultural e Turístico da Região Cataratas do Iguaçu e Caminhos ao Lago de Itaipu	Não	Não	Sim
Instituto de Promoção Turística do Iguaçu	Não	Sim	Sim
União Nacional das Instituições de Autogestão em Saúde	Não	Não	Sim
UN DESA – Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas	Sim	Sim	Não
WWC – Conselho Mundial da Água (World Water Council)	Não	Sim	Sim
International Hydro power Association (IHA)	Sim	Não	Sim
Rede Brasileira de Reservas da Biosfera (Unesco)	Não	Sim	Não
Instituto LIFE (Lasting Initiative For Earth)	Não	Sim	Não
Childhood Brasil – Programa "Na Mão Certa"	Não	Sim	Sim
CIBiogás – Centro Internacional de Energias Renováveis	Sim	Sim	Sim
Comitê público privado de Environment, Social and Governance (ESG) do Estado do Paraná	Não	Sim	Não
Comite da Bacia Hidrográfica do Paraná 3	Sim	Sim	Não
Conselho Consultivo Mesorregional Oeste	Não	Sim	Não
Grupo de Trabalho de Acompanhamento de Assuntos Econômico-Financeiros (Gtaf) da Abrage	Não	Sim	Não
Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica (Abrate) – Força Tarefa Financeira	Não	Sim	Não

* Além da taxa básica como organização associada ou anuidade.



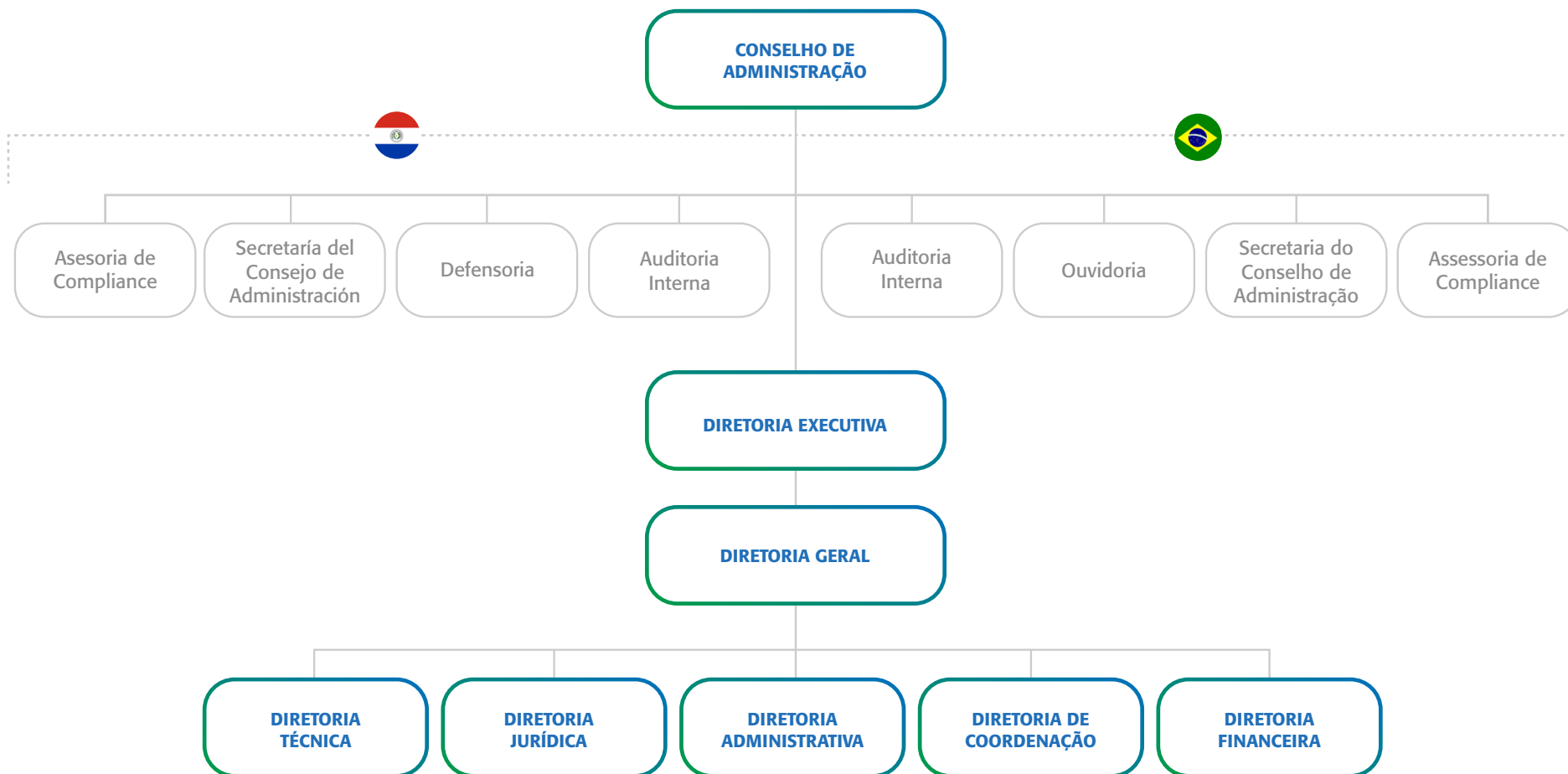
03. GOVERNANÇA CORPORATIVA

Regida pelo Tratado de Itaipu, seus três Anexos (A, B e C) e acordos diplomáticos (Notas), a Itaipu tem sua alta administração composta pelo Conselho de Administração e pela Diretoria Executiva.

Ambos colegiados têm seus representantes nomeados pelos respectivos governos, compostos por brasileiros e paraguaios em igual número, conforme estabelecido no Tratado. Os mandatos são de quatro anos para os Conselheiros e de cinco anos para os Diretores.

As reuniões ordinárias do Conselho são bimensais e, em cada edição, um presidente é eleito, alternando as nacionalidades, sendo que as decisões são tomadas com paridade de votos. Também participam das reuniões os representantes dos Ministérios de Relações Exteriores e os Diretores-gerais da empresa, os quais têm direito a voz, mas não de voto.

[GRI 102-18]



Para mais detalhes sobre as atribuições da alta governança, consulte o Regulamento Interno e outros documentos oficiais [clikando aqui](#), ou escaneando o QRCode ao lado.

Conselho de Administração

Membros paraguaios

Félix Eladio Sosa Giménez
 Ángel Manuel Armando Aquino Etcheverry
 Eduardo Manuel Viedma Paoli
 Gerardo Alejandro Blanco Bogado
 María Antonia Gwynn Ramírez
 Víctor Luis González Segovia

Membros brasileiros

Fernando Simas Magalhães
 Célio Faria Júnior
 Bento Costa Lima Leite de Albuquerque Junior
 José Carlos Aleluia Costa
 Rodrigo Limp Nascimento
 Maria Aparecida Borghetti

Integrantes do Conselho de Administração

Liz Rosanna Cramer Campos
 Representante do Ministério de Relaciones Exteriores do Paraguai
 Ernst Ferdinand Bergen Schmidt
 Diretor-Geral Paraguai

Carlos Alberto Franco França
 Representante do Ministério de Relaciones Exteriores do Brasil
 João Francisco Ferreira
 Diretor-Geral Brasileiro

Diretoria Executiva

Membros paraguaios

Manuel María Cáceres Cardozo
Diretor-Geral Paraguai
 Luís Gilberto Valdez González
Diretor Técnico
 Iris Magnolia Mendoza Balmaceda
Diretora Jurídica Executiva
 Alberto Cabrera Villalba
Diretor Administrativo Executivo
 Carlos Fabián Domínguez Azuaga
Diretor Financeiro
 Miguel Ángel Gómez Acosta
Diretor de Coordenação Executivo

Membros brasileiros

João Francisco Ferreira*
Diretor-Geral Brasileiro
 Celso Villar Torino**
Diretor Técnico Executivo
 Mariana Favoreto Thiele
Diretora Jurídica
 Paulo Roberto da Silva Xavier
Diretor Administrativo
 Anatalicio Ridsen Junior
Diretor Financeiro Executivo
 Luiz Felipe Kraemer Carbonell
Diretor de Coordenação

Composição em 31/12/2021. A vigência do mandato dos diretores é até 16/05/22 e dos conselheiros até 16/05/24.

* Em 27/01/22, a Diretoria-Geral Brasileira (DGB) foi assumida por Anatalicio Ridsen Junior, que ocupava o cargo de Diretor Financeiro Executivo. Ele substituiu João Francisco Ferreira, o qual foi nomeado para o cargo de DGB em 07/04/21, após a saída de Joaquim Silva e Luna. Até a publicação deste Caderno, Ridsen Junior ocupa interinamente o cargo de Diretor Financeiro Executivo.

** Em 23/02/22 o engenheiro David Rodrigues Krug foi designado para o cargo de Diretor Técnico Executivo.

O currículo dos conselheiros e diretores brasileiros está disponível [neste link](#),

Integridade e Transparência

Anualmente, as demonstrações contábeis da Itaipu são auditadas externamente e conjuntamente por empresas do Brasil e do Paraguai e o resultado é comunicado à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração – que, com base nos relatórios e em eventuais recomendações, podem determinar providências.

Visando maior transparência, em novembro foi aprovada a constituição da Comissão Binacional de Contas de Itaipu. O mecanismo externo, formado paritariamente por brasileiros e paraguaios, vai auxiliar os dois países na fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da empresa quanto aos aspectos da legalidade, da legitimidade e da economicidade de seus atos.

Outros mecanismos de controle são a atuação da Eletrobras e da Ande, que dão pareceres prévios e têm representantes no Conselho de Administração; os governos do Brasil e do Paraguai, que nomeiam diretores e conselheiros da

binacional; e os Ministérios de Relações Exteriores dos dois países, que indicam representantes no Conselho de Administração.

O desenvolvimento de um sistema formal de integridade, a gestão de riscos corporativos e a promoção da cultura da transparência estão sob a responsabilidade das Assessorias de *Compliance*, que têm como principal diretriz a Política de Integridade, aprovada em 2020.

Também é feita a verificação dos controles internos, em conformidade com a Lei norte-americana Sarbanes-Oxley (SOX). E, na margem brasileira, existe a Norma de Transparência e Disponibilização de Informações, alinhada à Lei de Acesso à Informação brasileira.

[GRI 103-2, 103-3]

Ouvidoria

A Ouvidoria está vinculada diretamente ao Conselho de Administração, que recebe um relatório anual e duas apresentações ao longo do ano sobre as denúncias recebidas. Em 2021, o canal registrou aumento de 11% na quantia de manifestações, totalizando 429 ante 387 no ano anterior. O tempo médio de resposta ficou em 12,48 dias corridos, abaixo dos 15 dias úteis estabelecido na Norma Geral.

[GRI 102-44]

Tipo de manifestações	2021	2020
Sugestões	28	25
Reclamações/críticas	34	23
Elogios	8	5
Denúncias	16	22
Pedidos de informação	322	307
Outros	1	0
Não aplicáveis	20	5
Total	429	387

Conduta Ética

O Regulamento de Pessoal, o Código de Ética (em revisão) e o Código de Conduta para Fornecedores definem os parâmetros para a conduta ética e íntegra. Denúncias de violações podem ser feitas via Ouvidoria, Comitê de Ética ou junto ao Canal de Denúncias das empresas do grupo Eletrobras ([site](#)). O Comitê de Ética, composto por brasileiros e paraguaios, é responsável pelas apurações e comunicação, em relatórios anuais, de recomendações aos diretores-gerais.

Em 2021 foram recebidas, na Ouvidoria, 3 denúncias que se referiam à conduta ética e 13 de conformidade/integridade. Nenhum caso de corrupção, de discriminação ou de assédio foi confirmado pelo Comitê. As denúncias registradas não apresentaram alta criticidade e tampouco tiveram o envolvimento de qualquer componente do corpo Diretivo e/ou do Conselho de Administração.

[GRI 102-16, 102-17, 205-3]



Treinamentos

As políticas e procedimentos anticorrupção foram comunicadas para 1.929 novos fornecedores (100%), na etapa de contratação. Não foram realizadas ações dessa natureza junto aos conselheiros, diretores e empregados ao longo do ano. Já as capacitações realizadas atingiram 8% do quadro, nos seguintes cursos:

- Gestão de Riscos Corporativos, com participação de 32 empregados, dos quais 9 são gerentes.
- Controles Internos, sendo 1 gerente e 12 não gerentes.
- Sistema de Integridade e *Compliance*, disponibilizado no Portal de Educação Corporativa a todos os empregados, no qual 107 empregados foram treinados, destes 10 são gerentes.

[GRI 205-2]

Capacitações de empregados por categoria funcional



Gerencial

Número total de treinados: 10

8% em relação ao total de empregados na categoria funcional



Universitário

Número total de treinados: 62

9% em relação ao total de empregados na categoria funcional



Não universitário

Número total de treinados: 38

6% em relação ao total de empregados na categoria funcional

Gestão de Riscos

A Itaipu vem aprimorando e fortalecendo a cultura de gestão de riscos e controles internos. Exemplo disso é o menor registro de *gaps* apontados nos testes realizados pela auditoria independente nos procedimentos de conformidade com a Lei norte-americana Sarbanes-Oxley (SOX).

Outro avanço significativo foi a aprovação, pelo Conselho de Administração, da Política de Gestão Integrada de Riscos, da Norma de Gestão Integrada de Riscos e do Mapa de Riscos. Neste último documento, foram identificados 64 eventos de riscos considerados relevantes para o negócio (100% das operações), que foram classificados em:

- Pilares, que consideram grandes temas: negócio, financeiro, operacional e regulamentar.
- Categorias, que classificam os riscos conforme as atividades empresariais e/ou objetivos estratégicos.
- Fatores de risco, que contribuem para a materialização de um risco.

Dentre os eventos identificados relacionados à integridade e *compliance* estão “Aderência às regras”, que engloba atividades em desacordo com políticas, normas e procedimentos da organização; “Corrupção externa”, a qual prevê ações de pessoas e instituições externas que possam impactar as operações da Itaipu; e “Fraude”.

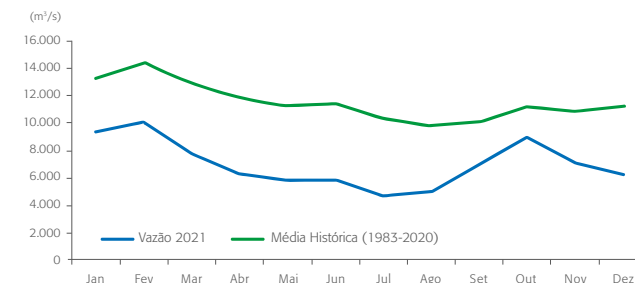
[GRI 102-15, 205-1]

Estiagem e produtividade

O ano de 2021 foi o mais seco desde o início da operação da usina, em 1984. A afluência média anual ao Reservatório de Itaipu foi de 6.932 m³/s, inferior em 39% à média histórica (1983-2020), que é de 11.479 m³/s. Os valores diários, mínimo e máximo no ano, foram de 4.297 m³/s e 16.390 m³/s, registrados em 28 julho e 1 fevereiro, respectivamente.

[GRI 102-15, 201-2]

Vazões do Rio Paraná



Operação para elevar nível do Rio Paraná

A operação especial aconteceu em maio, para garantir a navegabilidade a jusante (abaixo) da barragem e permitir o escoamento de 125 mil toneladas da produção agrícola paraguaia (soja e derivados), avaliada em US\$ 45 milhões e que estava parada havia mais de 50 dias devido à dificuldade de navegação. Apesar de facilitar a navegação em todo o Rio Paraná, o foco da operação é o trecho abaixo da usina da Yacyretá (binacional argentino-paraguaia), a 480 km de distância da Itaipu.

Durante 11 dias, a Itaipu programou a elevação da produção em mais 332 mil MWh, dessa forma, não foi necessário abrir o vertedouro. A água que passou pelas turbinas fez com que o nível na confluência dos rios Paraná e Iguaçu subisse cinco metros, progressivamente.

Negociada com as chancelarias do Brasil e da Argentina, a operação foi coordenada pela Itaipu, Operador Nacional do Sistema (ONS) e Administración Nacional de Electricidad (Ande, estatal paraguaia). Em 2020, a intervenção ocorreu duas vezes, permitindo a movimentação de 413 barcas com quase 500 mil toneladas de matéria-prima e valor calculado em US\$ 175 milhões.

[GRI 203-2]

Segurança de barragens

A barragem da Itaipu tem 7.919 metros de extensão e altura máxima de 196 metros, o equivalente a um prédio de 65 andares, 12,3 milhões de metros cúbicos de concreto, e ferro e aço suficientes para construir 380 Torres Eiffel. Tais dimensões transformaram a usina em referência mundial nos estudos de concreto e na segurança de barragens, cujos trabalhos são submetidos a uma avaliação por um *Board* internacional de Consultores Civis a cada quatro anos, que também realiza inspeções técnicas e faz recomendações de correções e melhorias, se necessário.

No primeiro semestre foi iniciada a Revisão Periódica de Segurança de Barragens (RPSB), com previsão de conclusão em maio de 2022. Os 18 relatórios resultantes serão submetidos ao *Board*, assim como os projetos e especificações técnicas para as barragens de terra e enrocamento que foram concluídos em 2021. A finalização das simulações e análises estruturais do

trecho E da Barragem de Ligação Direita – Contrafortes resultaram na decisão de instalação de instrumentação adicional em 2022.

Para subsidiar melhorias nos processos e tomadas de decisão em relação ao desempenho das estruturas, foram criados dois indicadores: o Índice de Desempenho das Estruturas com base nas informações do monitoramento (IDEm), que utiliza os resultados da auscultação quantitativa e qualitativa sem realizar uma aprofundada análise de engenharia. E o Índice de Plano de Implementação das Recomendações (IPIR), que acompanha a quantidade de recomendações novas, concluídas, pendentes e canceladas com base na classificação da anomalia quanto ao grau de severidade (magnitude e o nível de perigo).

[GRI 102-15, 103-2, 103-3, EU8, EU21]

Monitoramento de sedimentos ajuda a prever a longevidade do Reservatório

A baixa afluência dos últimos dois anos tem possibilitado a coleta de dados para os estudos sobre o comportamento dos rios e dos sedimentos que a água leva para dentro do Reservatório, especificamente as areias, os siltes e as argilas. Esses levantamentos são fundamentais para a avaliação da segurança hídrica já que, ao longo dos anos, os sedimentos levados pela água vão se depositando no fundo do Reservatório, reduzindo sua capacidade de armazenamento e, consequentemente, a vida útil operacional da usina.

A Itaipu faz medições em 15 estações, em seções diferentes do rio Paraná e de alguns de seus afluentes. Além dos dados coletados por aparelhos e por parceiros locais, cada estação é visitada em média seis vezes ao ano pela equipe da usina. De modo a diminuir os reflexos do processo de assoreamento sobre a vida útil do Reservatório, a empresa desenvolve uma série de medidas na região, tais como ações destinadas à correta utilização do solo, a adequação de estradas vicinais, manutenção e recuperação de vegetações ciliares e projetos de saneamento rural.



A barragem da Itaipu tem
7.919 metros de extensão

12,3 milhões de metros cúbicos
de concreto, ferro e aço

Altura máxima de
196 metros equivalente a um
prédio de 65 andares

Riscos e doenças profissionais

Os principais riscos para os empregados da Itaipu são aqueles relacionados a agentes ambientais, principalmente agentes químicos, ruído, eletricidade, altura e espaços confinados, bem como os aspectos ergonômicos. Em 2021, nenhum desses perigos causou a ocorrência de doenças profissionais.

A identificação dos riscos é realizada pelos Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Programa de Higiene Ocupacional. Esse último é responsável pelas

inspeções de ambientes, acompanhamento de atividades e entrega de equipamentos de proteção individual. Além disso, os empregados realizam periodicamente exames médicos ocupacionais, treinamentos de segurança no trabalho e análises de periculosidade antes da execução das atividades.

Os empregados possuem à disposição dois mecanismos para relatarmos os perigos e riscos: o Informe de Risco de Acidentes (IRA) e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Os incidentes são investigados por meio do procedimento do Relatório de Anomalia em Serviço (RAS). Essa metodologia utiliza ferramentas de gestão da qualidade, determinando medidas corretivas para evitar a reincidência dos eventos.

[GRI 403-2, 403-3, 403-7, 403-10]



Os empregados possuem à disposição dois mecanismos para relatarmos os perigos e riscos:

IRA

Informe de Risco de Acidentes

CIPA

Comissão Interna de Prevenção de Acidentes



04. GESTÃO EMPRESARIAL

O modelo de negócio da Itaipu Binacional é considerado uma referência para cooperação internacional entre nações. O modelo oficial de gestão, definido no Regimento Interno da Itaipu, é o Sistema de Planejamento e Controle Empresarial (SPCE). O Plano Empresarial é composto pelos Planos Estratégico, Tático e Operacional e as principais ferramentas empregadas para sua elaboração e execução são o *Balanced Scorecard* (BSC), a Cadeia de Valor, a Gestão de Projetos e a Gestão Orientada por Processos.

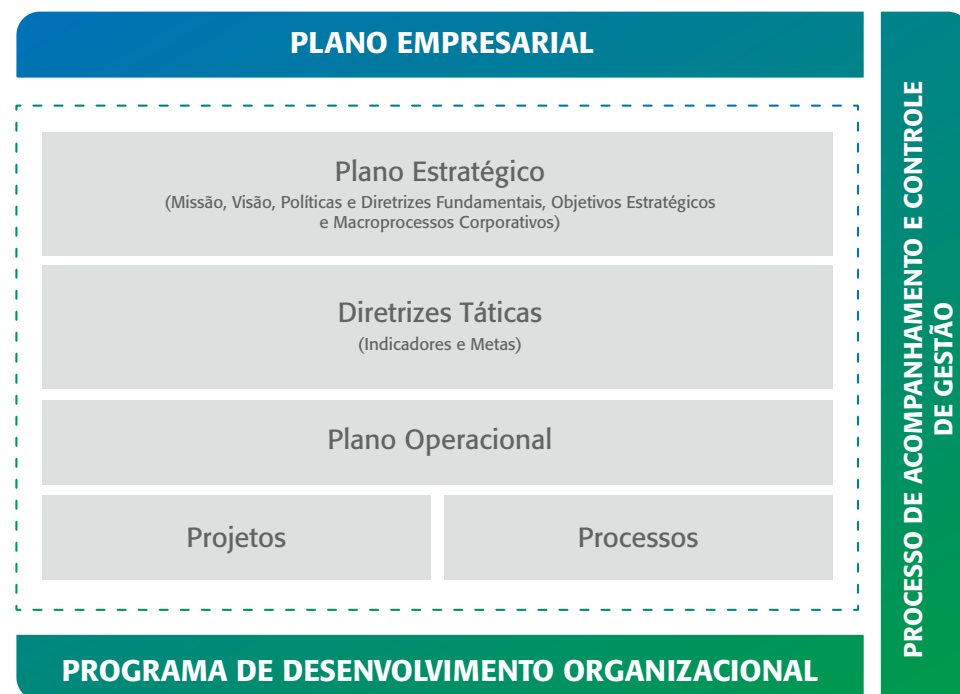
Em 2021 foi aprovado, pelo Conselho de Administração, o plano estratégico para o ciclo 2022-2026 onde constam as políticas e diretrizes, missão, visão, mapa estratégico corporativo e a cadeia de valor. Para a definição da estratégia empresarial foram consultados *stakeholders* externos e internos e por meio de análise de riscos, oportunidades, fraquezas e forças empresariais são definidos os objetivos estratégicos e diretrizes empresariais.

Para a execução da estratégia conta-se ainda com um Escritório de Projetos que, de forma integrada com todas as áreas da empresa, organiza os projetos que compõem o plano operacional.

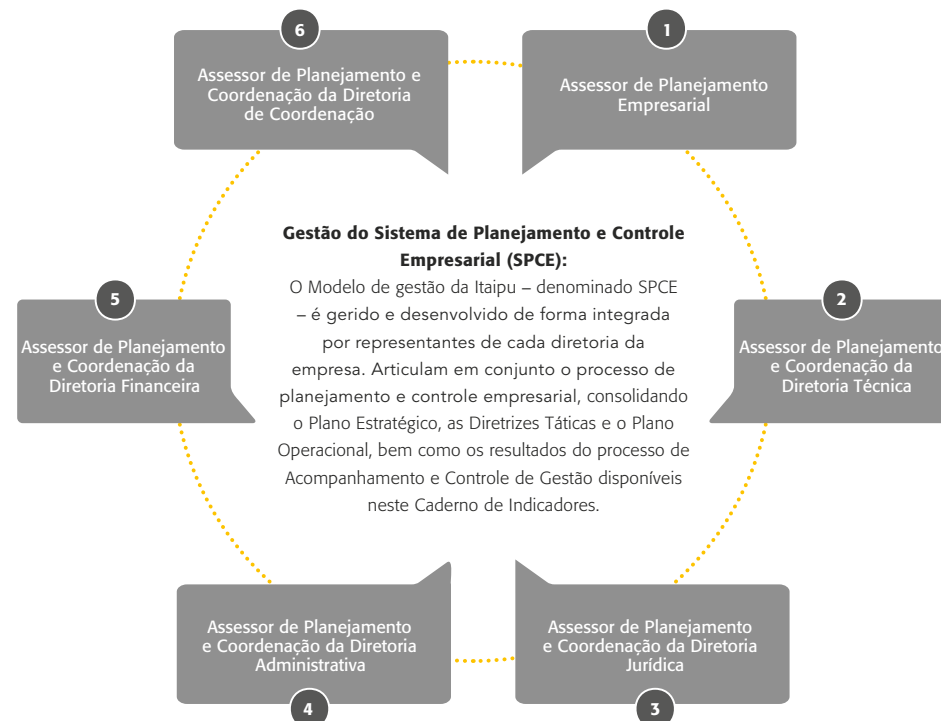
Para subsidiar a elaboração do novo Plano Estratégico e a definição dos conteúdos que integram o Caderno de Indicadores, ao longo de 2020 foi realizada consulta pública pela internet e uma pesquisa de campo com *stakeholders* externos, e a pesquisa “Gestão Participativa Estratégica” para identificação dos temas mais relevantes para os principais *stakeholders* da Itaipu. Foi a primeira vez que os públicos externo e interno participaram de uma pesquisa voltada ao planejamento da gestão. Saiba mais sobre esse processo na página 11 do **Caderno ano-base 2020**.

[GRI 102-15, 102-26, 102-44]

Modelo de gestão



O plano estratégico é composto por dez objetivos que visam o alinhamento entre administração brasileira e paraguaia e o melhor direcionamento para resultados efetivos. Além dos objetivos estratégicos foram também definidos, no nível tático e de forma binacional, os Norteadores Estratégicos, viabilizando a melhor vinculação e o direcionamento dos programas desenvolvidos na empresa.



- 1** Daniel de Andrade Ribeiro
- 2** Dicesar da Silva Vidal Donato
- 3** Gianna Carla Rubino Loss Garcia

- 4** Viviane Aparecida da Silva
- 5** Víctor H. M. dos Passos Filho
- 6** Jorge Henn

Objetivos e Norteadores Estratégicos 2021-2025

Para cada um dos 10 Objetivos Estratégicos foram definidos norteadores específicos que se desdobram em projetos estratégicos:

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1



Segurança da produção de energia com os melhores índices de qualidade

Assegurar o suprimento de energia elétrica para o Brasil e o Paraguai, atendendo as demandas dos respectivos sistemas elétricos, com parâmetros elétricos adequados (tensão, frequência e disponibilidade dentre outros) e com a segurança das instalações.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2



Sustentabilidade empresarial com transparência e efetividade na aplicação dos recursos econômico-financeiros

Desenvolver o processo de gestão da entidade com eficiência e eficácia, cumprindo os preceitos da sustentabilidade empresarial, assegurando a adequada gestão dos recursos renováveis, a fim de maximizar a vida útil da Central Hidroelétrica, mantendo os índices de desempenho.

Assegurar o cumprimento dos compromissos financeiros, a aplicação adequada e eficiente dos recursos da Entidade, garantindo o desenvolvimento das iniciativas empresariais.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3



Desenvolvimento sustentável na área de influência, consideradas as especificidades de cada país

Alinhar as ações diretas de Itaipu em ambos os países com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), orientados para a melhor qualidade de vida e um desenvolvimento social e econômico justo, respeitando o meio ambiente e o uso racional e compartilhado dos recursos naturais.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4



Aperfeiçoar a eficiência dos processos empresariais com ênfase na produção de energia mantendo modernizada a infraestrutura tecnológica

Contar com processos de gestão e infraestrutura tecnológica adequados para que a produção de energia atenda os requisitos de qualidade exigidos no tocante à quantidade, à disponibilidade, aos parâmetros elétricos e aos custos.

Promover a eficiência, a inovação e integração das unidades organizacionais com fortalecimento da binacionalidade, com fim de agilizar os processos empresariais.

Pesquisar e desenvolver iniciativas de inovação tecnológica, de fontes de energia renováveis e limpas, buscando-se a eficiência energética para o desenvolvimento sustentável em ambos os países.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 5



Aperfeiçoar a governança corporativa e a gestão de relacionamento com as partes interessadas

Utilizar os melhores padrões mundiais de governança, gestão de risco e compliance com a implantação de instrumentos que assegurem e protejam a credibilidade e o bom uso dos recursos e patrimônios da Itaipu observando as características da binacionalidade e dos setores elétricos brasileiros e paraguaios.

Melhorar a percepção das partes interessadas com relação a gestão da Entidade por meio da comunicação efetiva e transparente.



Perspectiva das
Partes Interessadas



Perspectiva dos
Processos Internos



Perspectiva do
Aprendizado e Crescimento

OBJETIVO ESTRATÉGICO 6

Garantir a segurança hídrica, consolidando o processo de gestão socioambiental

Recuperar, conservar e preservar as bacias hidrográficas e o Reservatório da Central Hidroelétrica de Itaipu (CHI), buscando garantir a segurança hídrica, por meio de ações permanentes e integradas que promovam o uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais e a melhoria da disponibilidade de água em quantidade e qualidade para os diversos usos.

Envolver a comunidade, criando consciência ambiental na sociedade, promovendo a mudança na maneira de ser, viver, produzir e consumir, buscando a autossuficiência alimentícia com a geração de renda sustentável, e articulando com instituições por meio de convênios e compromissos efetivos a fim de recuperar e conservar a diversidade biológica nas áreas protegidas e áreas de interesse.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 7**

Contribuir com o desenvolvimento sustentável, turístico, energético, tecnológico e com a pesquisa e inovação nas áreas de interesse, considerando as especificidades de cada país

Aproveitar a importância estratégica e a força indutora e articuladora da Itaipu para promover por meio de convênios estratégicos nacionais e internacionais, iniciativas estruturantes para contribuir com o desenvolvimento sustentável no Paraguai e no Brasil.

Desenvolver e fomentar iniciativas para incrementar a atividade turística na região por meio da articulação com entidades públicas e privadas, buscando aumentar a quantidade e permanência de turistas.

Promover e incentivar a Pesquisa, o Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) com o fortalecimento de convênios estratégicos, econômicos e educativos científicos.



Perspectiva das
Partes Interessadas

Perspectiva dos
Processos Internos

Perspectiva do
Aprendizado e Crescimento

OBJETIVO ESTRATÉGICO 8

Desenvolver nas pessoas as competências essenciais para a execução da estratégia empresarial

Otimizar os meios para que os empregados desenvolvam as competências para a execução do plano empresarial promovendo condições para o melhor aproveitamento do capital humano.

Promover o conhecimento, as habilidades e as experiências voltadas para o setor de energia nacional e internacional, focando aspectos estruturantes, regimentais, comerciais e tecnológicos.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 9**

Manter o capital humano com alto nível de motivação, comprometimento e desempenho

Estabelecer políticas que visem à valorização do capital humano alicerçadas na avaliação contínua do desempenho e na orientação para o desenvolvimento da carreira, com foco em resultados e competências.

Promover e reconhecer as habilidades e atitudes dos empregados com critérios claros de meritocracia.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 10**

Disponibilizar de infraestrutura e sistemas para a execução dos processos empresariais

Disponibilizar conhecimentos, dados e informações estruturadas e acessíveis por meio de sistemas que facilitem a gestão empresarial e prestem apoio aos processos de decisão.

Disponibilizar a infraestrutura e sistemas essenciais para a execução eficiente dos processos empresariais, de forma integrada, inovadora e econômica.



Contexto e Fatos Relevantes

Foi publicada, em 13/07/2021, a lei nº 14.182 que dispõe sobre a desestatização da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras). A operação será executada na modalidade de aumento do capital social, por meio da oferta pública de ações ordinárias, com renúncia do direito de subscrição pela União. Quando implementada, o governo brasileiro deixará de controlar a totalidade do capital da empresa e passará a dividir a responsabilidade pela gestão com acionistas da iniciativa privada.

Porém, como a privatização impõe que funções exclusivas do governo, atualmente executadas pela Eletrobras, sejam assumidas por outro ente governamental, editou-se

o decreto nº 10.791 (10/09/2021) que cria a Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A. (ENBpar), sob propriedade integral da União. Desta maneira, a ENBpar passará a figurar como ente constitutivo da Itaipu em substituição àquela, conforme preconizado nos Artigos II e III do Tratado de Itaipu, de 26/04/1973, o que permitirá manter a titularidade do capital social e a aquisição dos serviços de eletricidade da Itaipu, bem como controlar a operação de usinas nucleares, entre outras funções.



Estiagem e produtividade

Ao longo do ano, diante da estiagem e crise hídrica que acometeu o país, foram elaborados estudos que permitiram a operação da Itaipu com quatro unidades geradoras nos setores de 50 Hz e outras quatro em 60 Hz. Tal ação permite melhor rendimento, principalmente nos momentos de menor demanda em função das baixas afluências.

A estratégia de “fazer mais com menos” e a gestão integrada entre operação e manutenção das unidades geradoras vêm sendo priorizadas ao longo dos anos, considerando também a quantidade de água que chega ao Reservatório e a demanda por eletricidade dos sistemas de ambos os países. Dessa forma, vêm sendo priorizada as manutenções nos períodos em que mais unidades geradoras estariam paradas por conveniência operativa. Tudo isso resultou na quebra de recordes de produtividade pelo terceiro ano consecutivo: 1,098 MWmed/m³/s, com destaque para o mês de julho, quando foi atingida a melhor marca mensal da história da usina, com 1,122 MWmed/m³/s.



Dívida da Itaipu

Em 2021, a Itaipu honrou integralmente, e nos prazos estabelecidos, as obrigações relacionadas aos encargos do Anexo C e às parcelas da dívida. As parcelas do serviço da dívida quitadas no ano totalizaram US\$ 2.064,3 milhões (US\$ 1.858,5 milhão de amortização do principal e US\$ 205,8 milhões de encargos financeiros), incluindo os pagamentos relativos aos projetos da Ande referente às linhas de transmissão até Assunção (T5/R5 – US\$ 2,3 milhões e Repotenciação T4/R4 – US\$ 0,2 milhão, ressarcidos à Itaipu).

De acordo com o cronograma de pagamentos da dívida, oriunda da construção da usina hidrelétrica, o saldo devedor será amortizado até o ano 2023, ficando para abril de 2024 a utilização das cauções (sem a necessidade de desembolso financeiro) contratadas pela Itaipu em 1992, vinculadas ao empréstimo firmado com o Tesouro Nacional do Brasil, contrato CT-80/92.



Variação cambial

A desvalorização cambial do real frente ao dólar no ano de 2021 foi acompanhada pela gestão financeira de Itaipu já que, devido às suas características de entidade binacional, o orçamento é referenciado em dólares dos Estados Unidos da América e as despesas de exploração são realizadas em diferentes moedas, principalmente em reais (Brasil) e guaranis (Paraguai). Apesar disso, a variação cambial tem impacto limitado nas contas da binacional, uma vez que, tanto o faturamento da entidade quanto suas principais obrigações são derivados de instrumentos contratuais atrelados à moeda norte americana.



Leilão de 17 imóveis residenciais desocupados

A decisão de alienação de imóveis residenciais dos conjuntos habitacionais A e B, em Foz do Iguaçu, recebeu o parecer positivo da Eletrobras e da Ande, conforme prevê o Tratado de Itaipu. A margem brasileira tomou a decisão de fazer a desmobilização porque as casas já não são mais necessárias para a instituição, além de ser prática recorrente em empresas de grande porte vinculadas ao poder público. O certame ocorreu em dezembro e das 17 casas, 12 foram arrematadas pelo público presencial e 5 por participantes via internet. Desde 2004 já foram alienados 1.330 imóveis residenciais e ainda restam 976 que passarão por análise e estudos quanto a forma de alienação.



Criação de Comissão Binacional de Contas de Itaipu

A questão da fiscalização dos atos de gestão da Itaipu, de forma unilateral, por órgãos de controle dos países sócios foi amplamente discutida ao longo dos anos, em razão da natureza jurídica diferenciada da empresa. As Cortes Constitucionais do Brasil e do Paraguai consolidaram entendimento na Ação Cível Originária (ACO) 1905 e no Acuerdo y Sentencia 280/2011, respectivamente, de que eventual fiscalização da Itaipu por órgãos externos de controle apenas poderia ocorrer nos termos acordados previamente, em instrumento diplomaticamente celebrado.

As tratativas para a criação de comissão binacional para auditar e fiscalizar as contas da Itaipu foram iniciadas em 2015, por iniciativa do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. Em decisão histórica, em 5 de novembro de 2021, os Ministérios das Relações Exteriores de ambos os países assinaram acordo, mediante troca de Notas Reversais, para constituir a Comissão Binacional de Contas de Itaipu.

O colegiado será integrado, em base paritária, por representantes da Contraloria General de la República (CGR) do Paraguai e do Tribunal de Contas da União (TCU) do Brasil. Os membros atuarão de forma autônoma e conjunta, o que promete conferir ainda mais transparência na administração da usina.



Covid-19




A Itaipu manteve as medidas protetivas de enfrentamento da pandemia, entre elas a Central Covid-19, canal interno para esclarecimentos de dúvidas sobre os protocolos da empresa e serviço de teleatendimento ofertado pelo ambulatório de saúde, com acompanhamento e encaminhamento para testagem RT-PCR dos empregados com suspeita de contaminação ou que tiveram contato com infectados. Além da intensificação da higienização e distribuição de 47,5 mil máscaras, aventais, óculos de segurança, protetor facial (*face shield*), foi concedido abono de duas horas para a vacinação.

Empregados pertencentes aos grupos de risco, que estavam em *home office*, retornaram ao trabalho presencial somente após concluído o esquema vacinal. E nas áreas consideradas essenciais (Operação e Manutenção da usina, Segurança Física (empresarial e patrimonial), Medicina e Segurança do Trabalho e Almoxarifado) foi adotada a testagem aleatória por RT-PCR para os empregados assintomáticos. Todas as medidas adotadas, em conjunto com o plano de saúde concedido aos empregados, possibilitaram a recuperação total dos casos confirmados, não havendo óbitos em 2021.



COP 26

A Itaipu Binacional participou da Conferência Mundial do Clima (COP26), em Glasgow (Escócia), de 1º a 12 de novembro, apresentando suas ações relacionadas à conservação da biodiversidade, transição energética, Agenda 2030 e Acordo de Paris. Com mais de 37 anos de geração de energia limpa e renovável, a usina tem na conservação dos ecossistemas uma de suas principais estratégias para assegurar a produção hidrelétrica no longo prazo, com reflexos positivos no enfrentamento das mudanças climáticas. Durante o evento, foram realizadas reuniões para tratar de temas como crédito de carbono e parcerias com instituições estratégicas das Nações Unidas.

Indicador empresarial [GRI 102-15]	Resultado	Alcançou a meta?	ODS	PACTO GLOBAL
Índice de segurança do atendimento aos sistemas elétricos do Brasil e do Paraguai (%)	99,71	Sim		
Índice de disponibilidade de geração e transmissão (%)	97,28	Sim		
Índice de equilíbrio econômico-financeiro (%)	102,30	Sim		
Índice do exigível total sobre o EBITDA	2,9	Não		
Vida útil do reservatório (anos) ¹	189	Acompanhamento		
Índice de ações socioambientais da Itaipu alinhadas com os ODS (%)	100	Sim		
Índice de Disponibilidade de Geração (%)	97,43	Sim		
Número de gaps do tipo fraqueza material nos processos SOX	0	Sim		
Processos empresariais auditados por ano (%)	39	Sim		
Percentual cumulativo de áreas de bacias trabalhadas em relação à área total de atuação da Itaipu na margem brasileira ² (%)	19	Sim		
Índice de qualidade de água do Reservatório e dos seus braços principais	35,77	Sim		
Índice de disponibilidade de transmissão (%)	99,79	Sim		
Performance comparativa entre a Itaipu (margem brasileira) e a holding Eletrobras no Índice de Sustentabilidade da B3 (ISE B3) (%)	86	Não		
Número médio de horas de treinamento por ano, por empregado	57,04	Não		
Taxa de execução do Programa de Desenvolvimento em Energia Elétrica (PDEE) margem brasileira	80%	Sim		
Índice de Cumprimento do Plano Anual de Sistemas (PAS) (%)	100	Sim		
Índice de Disponibilidade dos Serviços de Tecnologia da Informação (%)	99,806	Sim		

¹ As estimativas são atualizadas a cada quatro anos, quando é elaborado relatório abrangente que é apresentado ao Board de Consultores Cíveis Internacionais.

² A área total de atuação é de 2.187.896 hectares, compreende os 54 municípios do Oeste do Paraná e Mundo Novo, no Mato do Grosso do Sul, excluindo as áreas dos Parques Ilha Grande e Nacional, áreas úmidas de Mundo Novo, áreas urbanas e Faixa de Proteção do Reservatório da Itaipu. A meta para 2021 era de 32%.

Em Foco

Diretoria Técnica

Diretor em exercício (Março / 2022): David Rodrigues Krug

Empregados Próprios			
Indeterminado		Determinado	
Homem	Mulher	Homem	Mulher
442	35	3	1

- Produção voltada para a segurança operacional, com monitoramento contínuo do desempenho dos equipamentos e sistemas;
- Atualização de sistemas de supervisão e controle do processo de geração e transmissão de energia;
- Eficiência na produção, com alcance de índices recordes de produtividade;
- Monitoramento das condições da estrutura da barragem, com avanço no processo de instalação de instrumentação adicional e criação de indicadores de segurança de barragem para monitorar, melhorar e subsidiar o processo de tomadas de decisão;
- Avanço nos processos de contratação das empresas para Atualização Tecnológica da usina.

Diretoria Jurídica

Diretor em exercício (Março / 2022): Mariana Favoreto Thiele

Empregados Próprios			
Indeterminado		Determinado	
Homem	Mulher	Homem	Mulher
17	15	2	1

- Defesa constante do Tratado e difusão da natureza jurídica da Itaipu, mediante atuação estratégica e institucional, com aproximação e alinhamento com membros do Poder Judiciário brasileiro, entidades jurídicas, Ministério Público e órgãos federais;
- Reavaliação do passivo contencioso, com a estratificação do provisionamento em pedidos;
- Implantação de melhorias no Sistema Jurídico de Acompanhamento Processual, para maior eficiência e controle;
- Consolidação da Controladoria Jurídica;
- Aprimoramento da Gestão do Contencioso, com redução do passivo contencioso e dos valores provisionados, comparativamente a 2020;
- Atuação preventiva constante para mitigação de riscos jurídicos na condução das estratégias empresariais.

Diretoria Administrativa

Diretor em exercício (Março / 2022): Paulo Roberto da Silva Xavier

Empregados Próprios			
Indeterminado		Determinado	
Homem	Mulher	Homem	Mulher
320	64	3	2

- Aumento da produtividade com a transformação digital, automatizando processos corporativos e soluções de negócio;
- Implementação e monitoramento de ações de Tecnologia da Informação vinculadas à Lei Sarbanes-Oxley (SOX) e à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);
- Fortalecimento da segurança do Reservatório e sua área de influência, com a prevenção e repressão de crimes e ilícitos transfronteiriços e ambientais, por meio de convênios com órgãos de segurança pública e defesa;
- Implantação do Plano de Sucessão Gerencial, tornando o processo mais democrático e transparente;
- Criação do Programa de Desenvolvimento em Energia Elétrica (PDEE) visando potencializar o desenvolvimento das competências estratégicas, abrangendo aspectos comerciais e operativos do setor elétrico;
- Início da segunda etapa do Programa de Desenvolvimento de Lideranças (PDL);
- Conclusão da implantação do Sistema de Gestão do Trabalho Seguro na Superintendência de Manutenção da Diretoria Técnica, alinhado com a ISO 45001;
- Implantação do Espaço para Amamentação no ambulatório médico;
- Aprovação do Termo Aditivo nº 02 aos Acordos Coletivos de Trabalho 2020/2022, prorrogando por mais 12 meses a vigência, até 31/10/2023, com manutenção dos principais benefícios dos empregados, mesmo diante da pandemia de Covid-19.
- Realização da primeira edição do Programa de Sugestões de Melhorias da Diretoria Administrativa (PSMDA), visando aperfeiçoar os processos e melhorar o clima organizacional, e lançamento da segunda edição da campanha “Quem produz, também poupa”, focada em economia de água e energia;
- Otimização da gestão da frota com a implantação do uso compartilhado dos veículos elétricos. A melhoria no processo foi premiada no PSMDA.
- Revisão do Programa Permanente de Desligamento Voluntário (PPDV), a partir da reforma da previdência e seus impactos.

Diretoria Financeira

Diretor Interino em exercício (Março / 2022): Anatalicio Ridsen Junior

Empregados Próprios			
Indeterminado		Determinado	
Homem	Mulher	Homem	Mulher
80	49	3	1

- Redução do montante do saldo devedor da dívida de US\$ 3,9 bilhões para US\$ 2 bilhões;
- Avanços na implementação da metodologia Orçamento Base Zero (OBZ);
- Homologação da concorrência binacional destinada à Atualização Tecnológica, correspondente à adjudicação de três lotes;
- Contratação de Consórcio Binacional de Auditoria Externa abrangendo as Fundações de ambas as margens;
- Avanço nas tratativas tributárias e fiscais junto a órgãos governamentais de ambos os países, fortalecendo a binacionalidade;
- Início das obras do Arquivo Técnico Contábil e reorganização do acervo;
- Implantação do Projeto Workflow de Recebimento de Materiais visando agilidade, rastreabilidade e melhoria dos indicadores dos processos de pagamentos dos bens adquiridos pela empresa;
- Identificação e implementação de melhorias nos macroprocessos de Logística de Suprimentos e Gestão de Finanças.

Diretoria de Coordenação

Diretor em exercício (Março / 2022): Luiz Felipe Kraemer Carbonell

Empregados Próprios			
Indeterminado		Determinado	
Homem	Mulher	Homem	Mulher
121	43	6	2

- Promoção de ações de restauração ambiental com monitoramento de impactos nos ecossistemas visando a conservação e proteção dos recursos hídricos e mitigação dos efeitos da mudança climática;
- Monitoramento da qualidade da água do Reservatório e principais afluentes, importante indicador das ações da Itaipu no território;
- Promoção de ações de saneamento para a gestão de recursos hídricos e segurança hídrica, apoiando as políticas públicas locais;
- Priorização de obras estruturantes na região, visando a ampliação da infraestrutura e resultando em legado a longo prazo para a sociedade;
- Ampliação de engajamento com *stakeholders* locais que atuam em desenvolvimento humano, econômico e ambiental;
- Aprimoramento e avanço das ações de inteligência territorial, por meio de parcerias estratégicas, potencializando o impacto positivo da Itaipu em sua área de influência;
- Apoio a iniciativas voltadas para o desenvolvimento de energias renováveis, em linha com a tendência global de expansão e diversificação da matriz energética renovável;
- Criação da primeira Unidade de Gestão Descentralizada da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no território da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 como ferramenta de organização territorial, envolvendo governos e vários segmentos, de forma planejada e participativa.



05. INDICADORES DE PESSOAS

Mesmo durante a pandemia, a Itaipu Binacional permaneceu firme no compromisso de valorizar seus profissionais, por meio da oferta de capacitações, remuneração e benefícios compatíveis com o mercado de trabalho. Mas, principalmente, dedicou esforços e priorizou a saúde dos trabalhadores.

Em 2021, 100% dos empregados (exceto diretores e conselheiros) estavam cobertos pelo Acordo Coletivo de Trabalho, documento que teve a vigência prorrogada por mais 12 meses e manutenção dos principais benefícios. Entre eles, destaca-se a exclusão dos afastamentos médicos decorrentes da Covid-19 do cálculo para participação nos resultados do exercício de 2022.

A empresa passou, nos últimos dois anos, por uma transformação digital. Muitos processos operacionais e administrativos foram reavaliados e adaptados ao novo formato de trabalho em *home office*. O Sistema de Gestão de Desempenho (SGD), por exemplo, foi reformulado, tornando-se mais ágil e seguro.

No âmbito da saúde e segurança dos empregados, um diagnóstico minucioso possibilitou analisar o avanço das ações e programas nos últimos quatro anos, bem como identificar os pontos que ainda necessitam de melhorias. E importantes avanços relacionados à carreira foram registrados, como a implantação do “Plano de Sucessão Gerencial”, tornando o processo mais democrático e transparente; foi iniciada a segunda etapa do Programa de Desenvolvimento de Lideranças (PDL) e feita a revisão do Programa Permanente de Desligamento Voluntário (PPDV), decorrente da reforma da previdência.

A Itaipu também manteve amplo apoio aos estagiários e jovens aprendizes. A maioria deles não retornou às atividades presenciais, mas para aqueles que estavam na fase final do contrato de trabalho, foi permitida a atuação nos escritórios.

[GRI 102-41]

Empregados por tipo de contrato, gênero e região [GRI 102-7, 102-8]

	2021					2020				
Região	Indeterminado		Determinado		TOTAL	Indeterminado		Determinado		TOTAL
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	
Foz, Usina, Santa Helena e Guaíra	1.050	249	21	8	1.328	1.029	241	22	10	1.302
Brasília	0	3	6	1	10	1	4	7	0	12
Total	1.050	252	27	9	1.338	1.030	245	29	10	1.314

Indeterminado: não considera 2 empregados que ocupam cargos de diretores. Inclui 16 empregados cedidos para outros órgãos.

Determinado: inclui empregados requisitados (6), quadro transitório (17), diretores (6) e conselheiros (7).

As atividades do escritório de Curitiba foram encerradas em fevereiro de 2020.

Embora não existam atividades no escritório em Brasília, 7 Conselheiros e 3 empregados cedidos estão vinculados a este escritório.

Outros Trabalhadores [GRI 102-8]

Estagiários, jovens aprendizes participantes do Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT) e terceiros também exercem atividades nas instalações da empresa e são considerados colaboradores nesse documento.

Em 2021 a Itaipu recebeu 445 estudantes. No período de pandemia foram mantidos todos os benefícios aos estudantes – salários e auxílio-alimentação.

Trabalhadores de empresas terceirizadas que realizaram atividades nas dependências da Itaipu

	2021					2020				
Região	Permanentes		Em Projeto		TOTAL	Permanentes		Em Projeto		TOTAL
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	
Foz, Usina, Santa Helena e Guaíra	581	161	481	119	1.342	516	159	414	104	1.193

As atividades do escritório de Curitiba foram encerradas em 2020. Não há terceiros atuando em Brasília.

Terceiros permanentes são vinculados a contratos contínuos, como copa, limpeza, vigilância, transporte e obras e executam serviços em qualquer área da Itaipu. Terceiros em projetos prestam serviços, com vínculo direto ou não com a empresa terceirizada, contratados por demanda ou por curto prazo (por exemplo, empregados de restaurantes e funcionários dos bancos que atuam dentro da usina e auditores).

Admissões e demissões em 2021

As contratações ocorrem mediante processos seletivos externos, com cotas para pessoas com deficiência (PcD) e para pessoas negras. Quanto ao gênero, não há seletividade entre homens e mulheres durante o processo. Toda gestão de pessoas é realizada com base em normativos internos que garantem direitos e observam, entre outros aspectos, a conduta ética.

Em 2021 houve mais admissões em comparação ao ano anterior (84 ante 34), com aumento nas contratações de mulheres, passando de 8 em 2020 para 18 em 2021. Mais da metade dos novos contratados têm entre 31 e 50 anos.

O número de demissões foi 30% menor, sendo 54 em 2021, ante 78 em 2020. A maioria (67%) dos desligamentos foram de empregados com idade acima de 50 anos, entre os quais 28 foram por adesão ao Programa Permanente de Desligamento Voluntário (PPDV).

[GRI 103-2, 103-3, 401-1]

		Masculino			Feminino			Total		
		Admissões	Demissões	Taxa de Rotatividade	Admissões	Demissões	Taxa de Rotatividade	Admissões	Demissões	Taxa de Rotatividade
Brasília	Até 30 Anos	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000
	Até 50 Anos	1	0	0,000	1	1	0,333	2	1	0,376
	Acima de 50 Anos	2	2	0,286	0	0	0,000	2	2	0,250
	Total	3	2	0,313	1	1	0,250	4	3	0,292
Foz, Usina, Santa Helena e Guaíra	Até 30 Anos	19	0	0,000	10	1	0,239	29	1	0,133
	Até 50 Anos	38	12	0,032	7	4	0,028	45	16	0,031
	Acima de 50 Anos	6	29	0,092	0	5	0,172	6	34	0,091
	Total	63	41	0,049	17	10	0,054	80	51	0,050
Total	Até 30 Anos	19	0	0,000	10	1	0,239	29	1	0,133
	Até 50 Anos	39	12	0,033	8	5	0,032	47	17	0,033
	Acima de 50 Anos	8	31	0,099	0	5	0,167	8	36	0,097
	Total Geral	66	43	0,051	18	11	0,057	84	54	0,053

Considerado todo o quadro funcional: conselheiros, diretores, empregados, cedidos, requisitados e quadro transitório e contratos suspensos. Desconsiderados 2 empregados diretores. Embora não existam atividades no escritório em Brasília, 7 Conselheiros e 3 empregados cedidos estão vinculados a este escritório.

Programa de Reflexão para Aposentadoria

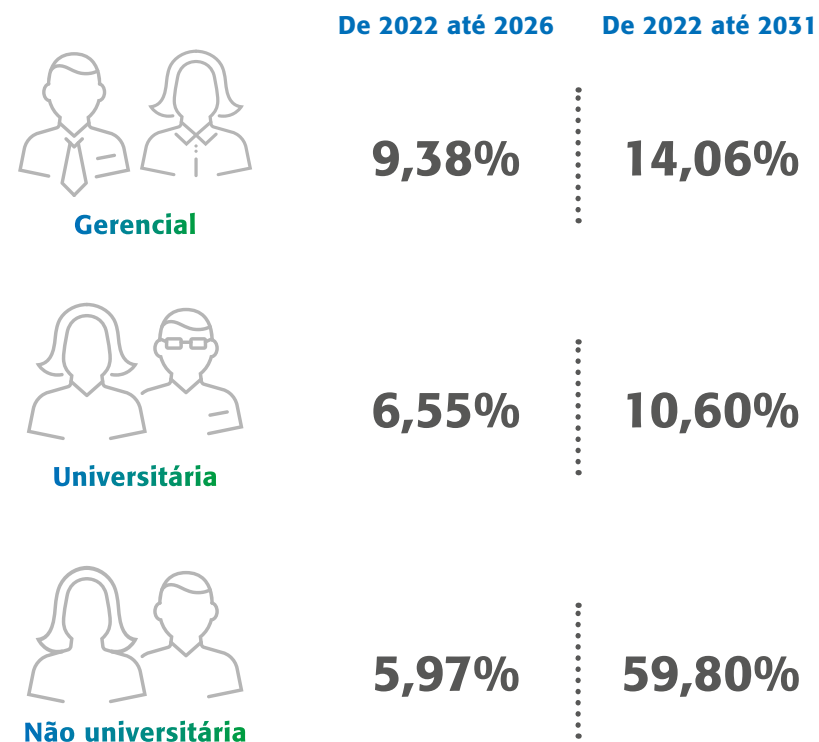
Visto como uma prática de respeito ao ser humano e o reconhecimento dos resultados durante os anos trabalho, o Programa de Reflexão para Aposentadoria (PRA), em 2021, contou com 42 empregadas e empregados com datas de aposentadoria entre outubro de 2020 e outubro de 2023.

[GRI 404-2]

Estimativa de aposentadoria por Diretoria

Número de empregados	Até 5 anos	De 5 a 10 anos
Diretoria Administrativa	36	61
Diretoria de Coordenação	26	21
Diretoria Financeira	15	15
Diretoria Técnica	46	44
Diretoria Geral	14	29
Diretoria Jurídica	4	4
TOTAL	141	174

Percentual de empregados elegíveis à aposentadoria nos próximos 5 e 10 anos, por categoria funcional



Diversidade

O Plano Empresarial da Itaipu conta com o Programa de Diversidade cujo objetivo é promover e estimular aspectos sobre o tema na cultura organizacional e na gestão de pessoas. Para atender às futuras demandas do programa, foi criado o Comitê Integrador da Diversidade e Execução de Atividades de Sensibilização e Desenvolvimento. O grupo será responsável pelo estabelecimento dos indicadores e metas de atuação.

Em 2021, em parceria com o Programa Força Voluntária, foi realizada a “Semana da Diversidade”, evento on-line que contou com 176 pessoas, divididas em 14 turmas e 4 eixos de temas — Pessoas com Deficiência; Equidade de Gênero; Geracional; Raça e Etnia.

O evento promoveu palestras alusivas às várias datas relacionadas aos Direitos Humanos celebradas em novembro e dezembro, dentre elas: Dia da Consciência Negra (20/11), Dia Internacional de Combate à Violência contra a Mulher (25/11), Dia Internacional da Pessoa com Deficiência (03/12), Dia Internacional do Voluntariado (05/12), Dia Nacional de Mobilização de Homens pelo Fim da Violência contra Mulheres (06/12) e o Dia Internacional dos Direitos Humanos (10/12).

[GRI 103-2, 103-3]



Palestra no Dia Internacional das Mulheres

Contou com 120 participantes. Com o tema “Participação Feminina Gera Bons Negócios: o que você sabe sobre isso?” foi abordada a questão da liderança feminina, inovação, alta produtividade e geração de lucro.



Prêmio “Melhores Práticas em Equilíbrio Trabalho-Família”

A premiação foi um reconhecimento pelas ações da usina no enfrentamento à Covid-19 junto aos seus empregados. A Itaipu criou o Comitê Estratégico e Comitê Técnico Binacional de Enfrentamento à Pandemia, que forneceu todo o apoio àqueles que adotaram o sistema *home office*. Destaca-se a “Roda de Conversa sobre Parentalidade Consciente”. No evento *on-line*, os empregados receberam orientações sobre como manter em equilíbrio o trabalho e as relações com os filhos, bem como o impacto da nova forma de trabalho em sua performance profissional.



6ª Edição do Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça

A Itaipu recebeu a honraria pelas ações afirmativas para questões de gênero e raça desenvolvidas no biênio 2016-2017. O prêmio é uma iniciativa do governo federal, por meio da Secretaria Nacional de Políticas para as Mulheres. A empresa foi premiada em todas as seis edições.

Composição do quadro por gênero, idade, categoria funcional e raça (em %) [GRI 405-1]

Conselho	Masculino			Feminino		Total		
	Branca	Parda	Total	Branca	Total	Branca	Parda	Total
Até 30 anos	0	0	0	0	0	0	0	0
Até 50 anos	28,6	0	28,6	0	0	28,6	0	28,6
Acima de 50 anos	42,9	14,3	57,1	14,3	14,3	57,2	14,3	71,4
Total	71,5	14,3	85,7	14,3	14,3	85,8	14,3	100

Diretoria	Masculino		Feminino		Total	
	Branca	Total	Branca	Total	Branca	Total
Até 30 anos	0	0	0	0	0	0
Até 50 anos	0	0	16,7	16,7	16,7	16,7
Acima de 50 anos	83,3	83,3	0	0,0	83,3	83,3
Total	83,3	83,3	16,7	16,7	100	100

Gerencial	Masculino				Feminino				Total			
	Branca	Negra	Parda	Total	Branca	Negra	Parda	Total	Branca	Negra	Parda	Total
Até 30 anos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Até 50 anos	57,7	0,8	4,6	63,1	17,7	0	1,5	19,2	75,4	0,8	6,1	82,3
Acima de 50 anos	15,4	0,8	0,8	17	0,8	0	0	0,8	16,2	0,8	0,8	17,8
Total	73,1	1,6	5,4	80,1	18,5	0	1,5	20	91,6	1,6	6,9	100

Universitária	Masculino					Feminino					Total				
	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total
Até 30 anos	5,9	0,4	0	1,1	7,4	2,4	0	0	0,4	2,8	8,3	0,4	0	1,5	10,2
Até 50 anos	44,1	2,4	0,7	5,4	52,6	17,7	0,4	0,4	2,6	21,1	61,8	2,8	1,1	8,0	73,7
Acima de 50 anos	8,7	0,9	0,4	2,6	12,6	2,2	0	0	1,3	3,5	10,9	0,9	0,4	3,9	16,1
Total	58,7	3,7	1,1	9,1	72,6	22,3	0,4	0,4	4,3	27,4	81	4,1	1,5	13,4	100

Não Universitária	Masculino					Feminino					Total				
	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total
Até 30 anos	4,4	0	0,2	2,0	6,6	1,8	0	0	0,2	2,0	6,2	0	0,2	2,2	8,5
Até 50 anos	49,2	0,6	1,4	15,8	67,0	8,1	0	0,2	1,8	10,1	57,3	0,6	1,6	17,6	77,1
Acima de 50 anos	10,2	0,2	0,5	2,6	13,5	1,1	0	0	0	1,1	11,3	0,2	0,5	2,6	14,6
Total	63,8	0,8	2,1	20,4	87,1	11,0	0	0,2	2,0	13,2	74,8	0,8	2,3	22,4	100

Geral	Masculino					Feminino					Total				
	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total	Branca	Amarela	Negra	Parda	Total
Até 30 anos	4,6	0,1	0,1	1,4	6,2	1,9	0	0	0,2	2,1	6,5	0,1	0,1	1,6	8,3
Até 50 anos	47,6	1,3	1,0	10,4	60,3	12,9	0,1	0,2	2,1	15,3	60,5	1,4	1,2	12,5	75,6
Acima de 50 anos	10,6	0,4	0,4	2,5	13,9	1,6	0	0	0,5	2,1	12,2	0,4	0,4	3,0	16
Total	62,8	1,8	1,5	14,3	80,5	16,4	0,1	0,2	2,8	19,5	79,2	1,9	1,7	17,1	100

Considerado todo o quadro funcional de Itaipu: conselheiros, diretores, empregados, cedidos, requisitados, quadro transitório e inclui contratos suspensos. Desconsiderados 2 empregados diretores. Não havia empregados indígenas no quadro em 2021.

Remuneração

A remuneração dos empregados é definida pelo Plano de Carreira e Remuneração por Competências, considerando pesquisas realizadas periodicamente junto ao mercado. Já a remuneração de conselheiros e diretores é definida pela Eletrobras.

A tabela salarial é reajustada anualmente, quando há negociação com as entidades sindicais dos termos do contrato coletivo de condições de trabalho, englobando também plano de carreira, benefícios, participações de resultados e obrigações dos trabalhadores. Durante a vigência da negociação pactuada, reuniões periódicas acompanham a execução dos termos e discutem novos assuntos.

Em 2021 houve redução de 0,12% na remuneração anual total do indivíduo mais bem pago em relação ao ano anterior¹. Por outro lado, a remuneração média anual total dos empregados aumentou em 2,40%. Um dos fatores que contribuiu para o aumento foi o índice de inflação aplicado na tabela salarial – 6,75% superior ao de 2020.

[GRI 102-35, 102-36, 102-38, 102-39]

Proporção entre o salário-base e a remuneração recebidos pelas mulheres e aqueles recebidos pelos homens para cada categoria funcional

[GRI 405-2]

	2021		2020	
Categoria funcional ²	Salário-base	Remuneração	Salário-base	Remuneração
Gerencial	0,95	0,94	0,97	0,96
Universitária	0,93	0,88	0,96	0,92
Não universitária	1,02	0,86	0,98	0,83

A diferença na proporção salarial entre mulheres e homens ocorre devido ao nível de carreira em que o homem se encontra. Historicamente no ramo das engenharias e, especialmente, das eletricidades, os homens representam o maior número de ingressos nas formações do quadro, o que, por consequência, também influi na posição gerencial, baseada na experiência. Com o passar dos anos, a carreira feminina vem se fortalecendo e na Itaipu é possível perceber que a proporção está muito próxima de 1.

¹ Para o cálculo do salário-base e remuneração das categorias funcionais foi utilizado a média aritmética simples. Foram somados os salários-base ou remuneração de uma categoria e o valor encontrado foi dividido pelo número de empregados desta mesma categoria.

² Para elaboração do indicador foram considerado diretores, conselheiros e empregados brasileiros e os valores recebidos durante o ano de 2021 das seguintes verbas: salário base, anuênio, periculosidade, adicional regional, gratificações de função, insalubridade, penosidade, diferença piso, férias, gratificação de férias, décimo terceiro salário, abono e participação de resultados.

Desenvolvimento Profissional

A Itaipu Binacional adota a metodologia “Gestão de Desempenho por Competências” para orientar as ações dos empregados de acordo com a estratégia da empresa, mas sem desprezar as características individuais. Os benefícios aos empregados são inerentes à ampliação das possibilidades de progressão de carreira vertical, e também ao processo de desenvolvimento, que é baseado nos Planos de Desenvolvimento Individuais, os PDIs.

A ferramenta utilizada para acompanhar o desenvolvimento profissional dos empregados é o Sistema de Gestão de Desempenho (SGD), que permite uma avaliação ampla, objetiva e clara das competências, apontando os possíveis problemas no desenvolvimento dos empregados (exceto conselheiros e diretores que não são avaliados).

Em 2021 muitas das ações no campo de aprendizado e desenvolvimento profissional puderam ser retomadas. As dinâmicas de ensino ocorreram no formato presencial e em EaD (Ensino a Distância). A participação em cursos, oficinas e palestras nas áreas de

educação, cultura e empregabilidade (em ambiente *on-line*), resultou em cerca de 75 mil horas de treinamento nas áreas de segurança, saúde, liderança e direitos humanos.

O Programa de Desenvolvimento de Líderes, entrou em sua segunda fase. A primeira, em 2020, foi direcionada a gerentes com função de superintendência. Em 2021 atendeu 49 gerentes. Como o objetivo desenvolver as competências das lideranças, o programa irá ofertar treinamentos específicos, como gestão estratégica, fatores comportamentais e administrativos para sete turmas, pelos próximos 20 meses.

As parcerias com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) e outras instituições brasileiras de ensino continuaram ativas. Vale destacar o “Programa de Doutorado Interinstitucional em Engenharia Elétrica” pela Universidade São Paulo – Campus São Carlos. A turma tem 15 alunos e o término do curso ocorrerá em junho de 2022.

[GRI 103-2, 103-3, 404-2, EU14]

Percentual de empregados que receberam análises de desempenho [GRI 404-3]

	2021	2020	
	Homens/Mulheres	Homens	Mulheres
Gerencial	100	100	100
Universitário	100	100	100
Não-universitário	100	99,60	97,40
Total	100	98,06	98,78

As avaliações de desempenho não são aplicadas a membros de conselho e diretoria. Todos os empregados do quadro próprio foram avaliados no ciclo 2020, com exceção daqueles em afastamento.

Média de horas de treinamento [GRI 404-1]

Categoria funcional	2021		2020	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Gerencial	72,81	75,20	40,35	42,52
Universitária	81,20	56,89	41,92	41,01
Não universitária	39,74	39,26	24,84	26,70
Média geral	57,04		33,07	

Estagiários e jovens aprendizes treinados

No ambiente virtual os estudantes que integram o quadro da Itaipu participaram de cursos, oficinas e palestras. Os jovens aprendizes foram capacitados nas áreas financeira, educação, saúde, cultura, empregabilidade e autoconhecimento, com destaque para as oficinas de competências socioemocionais e o curso de informática. Já os estagiários tiveram uma semana de atividades que incluíram oficina de yoga, investimentos, alimentação saudável e mercado de trabalho, entre outros temas.

	Homens	Mulheres	Total	Horas de treinamento
Número de PIITs Capacitados	66	57	123	840
Número de PIITs Capacitados em tecnologias de informação e comunicação (TIC)	66	77	143	80

Força Voluntária

O Programa Força Voluntária, criado em 2005, incentiva os empregados à prática do voluntariado, por meio de campanhas e ações sociais em diferentes instituições em Foz do Iguaçu e região. Também promove cursos de capacitação para voluntários.

Nesse ano, aconteceu a 14ª Edição Banco de Projetos (2020 - 2021). Foram 18 projetos sociais inscritos pelas equipes de colaboradores voluntários e instituições sociais de sua escolha. Desse total, cinco ações foram selecionadas para receberem o apoio financeiro da Itaipu Binacional. A realização se deu entre os meses de setembro de 2020 e março de 2021. O investimento total foi de R\$ 168.616,07, beneficiando diretamente mais de 700 pessoas.

[GRI 203-1, 404-2]

Resultados em 2021



Campanha da Páscoa

782 crianças atendidas em 5 instituições.



Campanha "Adote uma Estrelinha no Natal"

Arrecadados R\$ 17.817,80, que possibilitaram a compra de brinquedos a 715 crianças de 6 instituições sociais.



Campanha do Agasalho

402 peças de roupa ou agasalho, 147 quilos de alimentos e diversos itens de higiene e limpeza foram doados a 3 instituições. No total 842 pessoas foram assistidas.



Palestra "O que é Ser Voluntário?"

Participação de 125 empregados durante as atividades do Programa de Integração de Novos Empregados (PINE) e do Programa Reflexão para a Aposentadoria (PRA).

Saúde, Segurança e Qualidade de Vida

A empresa dispõe de processos para o gerenciamento dos requisitos de saúde e segurança do trabalho, derivados de exigências legais e das melhores práticas de mercado, cuja responsabilidade é do SESMT. Esses processos cobrem 100% dos empregados e são desdobrados para a cadeia de valor da empresa.

Foi criado, em 2017, o Sistema de Gestão do Trabalho Seguro (SGTS), baseado em 20 elementos aderentes às diretrizes OHSAS 18001 e ISO 45001. Inicialmente, o SGTS abrangeu empregados que atuavam em atividades de manutenção relacionadas à geração e transmissão de energia e que apresentam maior variedade de perigos e riscos.

Em 2021 foi realizado um diagnóstico da maturidade do sistema, o que permitiu identificar as oportunidades de melhoria. Uma delas é a expansão do sistema a outras áreas. A conclusão da implantação e das ações está prevista para 2024.

A retomada gradativa aos ambientes de trabalho significou a realização de mais treinamentos na área de segurança e

saúde. Cerca de 1.200 pessoas (entre empregados próprios e terceirizados) participaram de ações promovidas pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CIPA) e pelo Programa Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

Em todos os cursos os empregados são capacitados sobre os principais riscos da usina – eletricidade, ruído, altura, espaços confinados, além da atuação em brigada de emergência. Treinamentos estes que contribuem diretamente para a segurança, tanto que em 2021 não foram registrados óbitos resultantes de acidente de trabalho no quadro próprio de empregados e de terceirizados.

O Programa Reviver, destinado à promoção da saúde e qualidade de vida, ofertou as atividades programadas, cumprindo todos os protocolos de proteção contra o Covid-19.

[GRI 103-2, 103-3, 403-1, 403-8]

Comitês e Comissões [GRI 403-1, 403-4, EU21]

Todos os empregados estão representados em comitês que se reúnem periodicamente para analisar, monitorar e implementar medidas que reduzam os riscos e promovam saúde e qualidade de vida nos ambientes de trabalho. São eles:



Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CIPA)

composta por 48 empregados brasileiros e paraguaios, sendo 24 eleitos pelos empregados e 24 indicados pela empresa, com representantes de todas as diretorias.



Plano de Ação de Emergência

organizado em comissão gerencial e três grupos de trabalho para identificar problemas, propor melhorias, estabelecer procedimentos em casos de contingências, além de promover simulados e treinamentos.



Comitê para análise de empregados com restrições laborais

formado por cinco profissionais das áreas médica, enfermagem, serviço social e psicologia. Apoia empregados ativos ou afastados, favorecendo sua recuperação e, quando cabível, viabilizando a reabilitação profissional.



Comitê para pessoas com deficiência

formado por 12 integrantes de todas as diretorias da empresa, atua na viabilização de iniciativas voltadas ao direito das pessoas com deficiência.

Acidentes de Trabalho

Houve um aumento do número e do índice de acidentes na Itaipu em 2021, se comparado com o ano anterior. Os principais tipos e a quantidade de casos foram: Aprisionamento em, sob ou entre objetos – 2; Reação do corpo e seus movimentos – 2; Impacto de pessoa contra objeto parado – 2; Impacto sofrido por objeto que cai – 2; Queda de pessoa de mesmo nível – 1; Esforço excessivo – 1; Atrito, abrasão, perfuração ou corte – 1; Inalação, ingestão ou absorção de substância química – 1; Ação de ser vivo por mordedura, picada, chifrada ou coice – 1.

Treinamentos

Todos os anos os empregados da Itaipu participam de capacitações nas áreas de saúde e segurança, conforme procedimentos internos da usina. Para os trabalhadores de empreiteiras, são ministradas palestras de segurança durante a integração do trabalhador.

As capacitações são oferecidas de forma gratuita, em horário de trabalho e por empresas terceirizadas e instrutores com comprovada proficiência no assunto. São aplicados testes teóricos e práticos para avaliação da eficácia, bem como uma avaliação dos instrutores e cursos, com vistas a identificar necessidades de melhorias.

Em 2021, os empregados receberam treinamentos de formação e reciclagem relacionados às principais atividades de periculosidade sendo:

- Trabalho com risco elétrico – 432 participantes;
- Trabalho em altura – 321 participantes;
- Trabalho em espaços confinados – 128 participantes;
- Treinamentos de brigada de emergência – 137 participantes;
- Treinamento de brigada florestal – 32 participantes entre empregados brasileiros, paraguaios e membros das defesas civis dos municípios limítrofes.

[GRI 403-5, EU16, EU18]

[GRI 403-9]

	2021		2020	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	11	1	6	1
Índice de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	5,35	2,03	2,89	1,97
Número de horas trabalhadas	2.056.438	493.819	2.078.649	506.678

Os dados informados abrangem apenas os empregados brasileiros do quadro próprio da Itaipu. Não incluem estagiários, jovens aprendizes e empregados de empresas contratadas, que possuem vínculos intermediados por outras organizações. Não foram registrados acidentes de trabalho com consequência grave nos dois últimos anos.

Segurança de terceirizados

A Itaipu possui o “Código de Conduta para Fornecedores da Itaipu – Expectativas de Comportamento”, aplicável a licitantes, que estabelece o compromisso com questões que envolvem o bem-estar dos trabalhadores e assegura que todas as substâncias que possam representar perigo à saúde humana, sejam identificadas, classificadas e controladas. Atualmente há mais de 50 objetos contratuais que trazem requisitos de saúde e segurança do trabalho nos critérios de sustentabilidade.

Para os trabalhadores que não são empregados, mas cujo trabalho e/ou local de trabalho é controlado pela organização, as informações de saúde e segurança do trabalho são transmitidas através das palestras de integração. A comunicação de situações de perigo, por parte dos terceirizados, deve ser realizada diretamente ao fiscal e ao gestor de contrato que representam a Itaipu durante a execução e/ou fornecimento do serviço e contam com orientações e recomendações do SESMT.

Em 2021, 228 terceirizados participaram das palestras de integração de saúde e segurança do trabalho. Considerando o total de 742 empregados de empresas contratadas alocados em atividades de serviço contínuo, o percentual de empregados terceirizados que receberam esse treinamento em 2021 foi de 31%.

[GRI 103-2, 103-3, 403-1, 403-7, EU16, EU18]

Serviços de Saúde

Os empregados contam com plano de saúde médico hospitalar sem coparticipação, com cobertura para atendimentos em psicologia e nutrição, e plano de saúde odontológico com coparticipação limitada. Há ainda o ambulatório, em que são realizadas consultas médicas assistenciais, acolhimentos de enfermagem, exames periódicos e suporte às demandas de emergências — estas são atendidas por equipe de socorristas e ambulância disponíveis 24 horas. Já o Programa Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) atua na identificação de riscos e orienta o Programa de Conservação Auditiva (PCA), que em 2021 realizou o acompanhamento de 583 empregados com profissionais de fonoaudiologia.

[GRI 403-3]

Covid-19

Em 2021, a Itaipu manteve as condutas protetivas voltadas ao enfrentamento da pandemia, como uso de máscaras e reforço na higienização de ambientes, iniciados em 2020. Não foi registrado nenhum óbito de empregado no ano decorrente de infecção do novo coronavírus.

- 95% do total da força de trabalho apresentou comprovante de vacinação para o retorno ao trabalho presencial. A Itaipu cedeu como abono duas horas de expediente para cada dose de vacina realizada.
- O Ambulatório de Saúde realizou 1.945 teleatendimentos por Covid-19, incluindo acompanhamento dos empregados que testaram positivo.
- 6.600 testes de detecção da Covid-19 foram realizados.

Programa Reviver

A Itaipu promove várias modalidades de atividades que visam manter o bem-estar dos seus empregados. Alguns benefícios são estendidos aos familiares, prestadores de serviço, menores aprendizes e estagiários. As ações acontecem por meio do Programa de Valorização da Saúde e da Qualidade de Vida, mais conhecido como “Programa Reviver”. Criado em 1994, o Reviver oferece atividade física, além de ações preventivas com foco em saúde e tratamento de doenças.

[GRI 403-6]

Destaques de 2021

- 256 empregados voltaram a praticar atividade física nas academias, sendo que a segunda academia, com 374 m², foi inaugurada. Ambas disponibilizam vestiários e acessibilidade a pessoas com deficiência (PcD).
- 502 empregados retomaram os exercícios do Programa de Ginástica. As aulas foram realizadas somente para grupos que dispunham de espaços externos. Durante 15 minutos, de segunda a sexta-feira, os empregados são preparados física e mentalmente para a jornada de trabalho, por meio de séries de alongamentos.
- 103 colaboradores retornaram às aulas de alongamento, sendo 92 no pilates e 11 no alongamento mais específico. Realizadas de segunda a sexta-feira, com duração de 45 minutos, as aulas foram adaptadas para ocorrer presencialmente com turmas reduzidas em 50%.
- 163 empregados participaram do Programa de Condicionamento Físico Laboral, que oferece avaliação física, orientação e treinamento para capacitar fisicamente os trabalhadores que desenvolvem atividades operacionais com demanda física, com objetivo de reduzir os riscos de acidentes e doenças.
- 146 pessoas participaram, em novembro, da “Caminhada e Corrida Virtual do Reviver”. O desafio era percorrer 27 km, em local seguro de escolha do participante. No total foram 4.340 quilômetros de caminhada. A ação marcou o aniversário do Reviver, programa que completou 27 anos no mês de setembro.
- As campanhas internas “Outubro Rosa” e “Novembro Azul”, promovidas em parceria com o Programa Gestão da Diversidade, contaram com matérias divulgadas em podcasts que foram elaboradas por especialistas, ressaltando a importância dos bons hábitos de saúde e dos exames preventivos.

06. INDICADORES DE PRODUÇÃO DE ENERGIA

A Itaipu Binacional finalizou o ano de 2021 batendo pelo terceiro ano consecutivo seu próprio recorde de produtividade, em um ano marcado pela menor média de afluência do Rio Paraná nos últimos 38 anos. A produtividade média de energia foi de 1,098 MWmed/m³/s, o maior índice da história da usina. No ano anterior, a média foi de 1,087 MWmed/m³/s.

O fator de utilização das unidades geradoras foi de 62,5%, correspondendo a aproximadamente sete unidades geradoras e meia paradas por conveniência operativa. Aproveitou-se o ano em que a água esteve escassa, para reprogramação e antecipação de atividades de manutenção, permitindo melhor aproveitamento das equipes técnicas e redução dos custos.

A usina produziu 66.369 GWh de energia, aproximadamente 13% a menos do que no ano anterior (76.382 GWh), sendo a menor produção desde o ano de 1994. A quantia foi suficiente para atender a 8,4% da demanda do mercado brasileiro e 85,5% do mercado paraguaio com energia limpa. Caso a energia gerada pela Itaipu viesse de usinas de gás seriam emitidas 33 milhões de toneladas de gás carbônico equivalente (CO₂eq); 49 milhões de toneladas se oriunda em usinas a óleo; e 59 milhões de toneladas no caso de usinas a carvão segundo estatísticas do World Nuclear Association (WNA).

Em paralelo às atividades operacionais rotineiras e ao processo de contratação dos serviços para a atualização tecnológica, a qual deve iniciar ainda no primeiro semestre de 2022, a empresa tem se preparado para este grande projeto de modernização de diversas formas, destacando-se a disseminação e o nivelamento de conhecimentos entre os profissionais; o mapeamento, análise e melhoria dos processos internos; bem como a automação de processos e integração entre as novas ferramentas de gestão e os sistemas já amplamente utilizados, para maior padronização e eficiência.

[GRI 102-15, 201-2, EU6]

Sistema de controle da geração e transmissão de energia atualizado

Foi concluída em março a atualização do Scada/EMS (sigla em inglês para Supervisão Controle e Aquisição de Dados/Gerenciamento de Energia). Iniciada em 2018, a modernização contou com upgrade de software e renovação de hardware (servidores, dispositivos de rede e de segurança cibernética, e consoles).

Juntos, o Scada e o EMS auxiliam na melhoria da qualidade da energia gerada pela Itaipu, no aumento de confiabilidade do fornecimento de energia (maior supervisão do processo, com alarmes e eventos detalhados) e na otimização do consumo de água. Também alimentam bases de dados históricos e indicadores que auxiliam no planejamento e na melhoria contínua dos processos de operação e manutenção. Além de preparar a hidrelétrica para o projeto de modernização, o “novo” sistema permitirá uma transição segura e confiável, garantindo a operação da usina em todo o período.

Na atualização, diversos aplicativos foram desenvolvidos parcial ou integralmente dentro da empresa. Entre as customizações estão os controladores automáticos de tensão e geração; os aplicativos de programação/execução hidroenergética de curto prazo; e as aplicações responsáveis pela transferência de dados entre o sistema Scada/EMS e o ambiente da rede corporativa.

Adoção de drones para inspeções na área industrial

Para otimizar os monitoramentos, até então feitos com o uso de binóculos, o equipamento conta com um zoom ótico de 30 vezes e termografia. O objetivo é utilizar nas inspeções em locais de difícil acesso, como linhas de transmissão, estruturas da Casa de Força, barragem e vertedouro, entre outras. A primeira tarefa foi realizada em agosto, com a verificação em todas as interligações entre os cabos para-raios das linhas de 500kV – 60Hz.

Atualização tecnológica

O avanço mais significativo no projeto de atualização tecnológica, em 2021, foi a realização da licitação para contratar o fornecimento de equipamentos, materiais, obras, serviços e treinamentos para os sistemas das unidades geradoras, do controle centralizado, dos serviços auxiliares elétricos e mecânicos, da subestação isolada a gás de 500 kV (GIS), da barragem principal e do vertedouro. Os serviços serão prestados por meio de um consórcio binacional, totalizando US\$ 649,2 milhões para esta primeira fase.

O projeto de atualização está dividido em 4 fases e se dará ao longo de 14 anos, resultando na substituição dos antigos equipamentos e sistemas analógicos por outros com tecnologia digital de última geração. O objetivo é aumentar a confiabilidade da usina e manter os já excelentes índices de disponibilidade e produtividade.

Revitalização do sistema de corrente contínua de alta tensão (HVDC) de Furnas

Foi lançado em fevereiro projeto de revitalização do sistema HVDC, que é responsável pela transmissão de parte da energia que abastece os principais centros consumidores do País, como Rio de Janeiro e São Paulo. O aporte será de R\$ 1 bilhão da margem brasileira da Itaipu e as obras têm duração prevista de 60 meses.

Com aproximadamente 800 quilômetros, o sistema conecta as subestações de Foz do Iguaçu e Ibiúna (SP), onde a energia produzida pela Itaipu em 50Hz (frequência utilizada no Paraguai e que por não ser consumida pelo país vizinho é contratada pelo Brasil) é convertida para corrente alternada de 60Hz (padrão brasileiro). Por ele, já passaram 1,18 bilhão de MWh dos mais de 2,7 bilhões MWh produzidos pela Itaipu desde 1984, quando começou a produzir energia (43% do total).

Energia líquida gerada, por sistema regulatório (GWh) [GRI 102-6, EU2]	2021	2020	2019
Sistema Elétrico Brasileiro	50.197	60.045	63.627
Sistema Elétrico Paraguaio	15.799	15.861	15.266
Total	65.996	75.906	78.893

2.830.959 GWh é a produção acumulada de energia da Itaipu em 37 anos de geração

66.369 GWh é a quantidade de energia gerada pela Itaipu em 2021, suficiente para atender:



Brasil por 42 dias

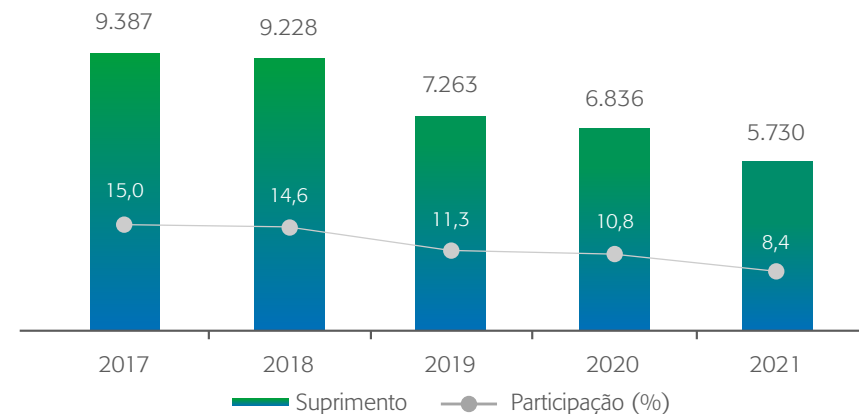


Paraguai por 3 anos e 9 meses



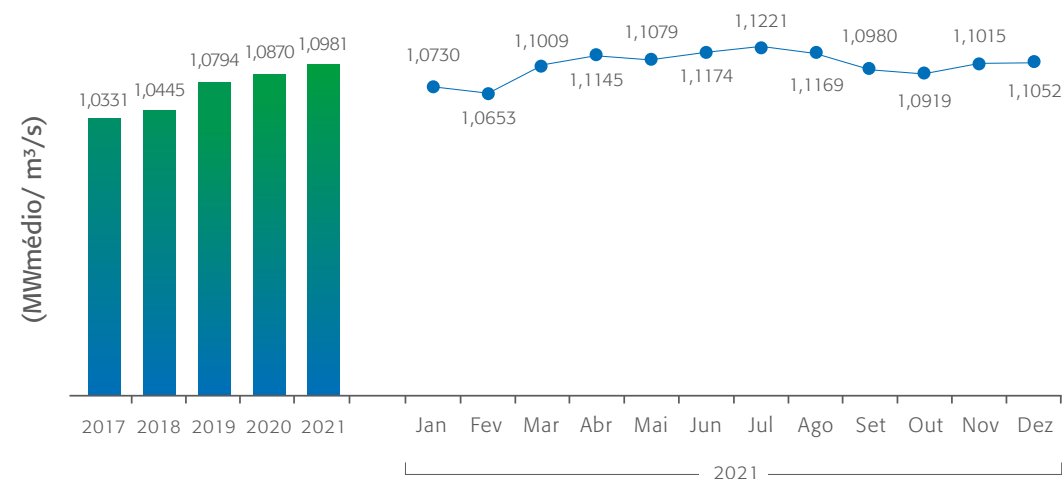
Mundo por 1 dia

Atendimento mercado brasileiro anual (MWmédio)



Produtividade Anual

Foi o melhor resultado em 37 anos de operação. Esse indicador é resultado da relação entre a geração média e a vazão turbinada média (volume médio de água que passou pelas turbinas, medido em metros cúbicos por segundo), em um período.



Fator de Capacidade Operativa

O Fator de Capacidade Operativa (FCO) é a relação entre produção e energia disponível. O resultado de 2021 demonstra que os sistemas têm mantido a capacidade de absorver quase toda a energia que Itaipu é capaz de produzir. A limitação de absorção da energia de Itaipu tem sido em função de indisponibilidades temporárias no sistema de transmissão e de condições energéticas no “Sistema Interligado Nacional do Brasil”.

2019: **99,30%** 2020: **99,79%** 2021: **99,98%**

Disponibilidade [GRI EU30]

97,45%, é o percentual de tempo que as unidades geradoras permaneceram em operação ou disponíveis para operar. Em 2020 o índice foi de 97,10%.

0,22% é a média de tempo em que as unidades geradoras não operaram em 2021 por desligamentos forçados (falhas). O índice apresentou aumento em relação aos anos anteriores principalmente por conta de duas ocorrências: *flash-over* na subestação isolada a gás 50Hz, com duração total de 110h04min envolvendo a Unidade Geradora 4 (U04) em setembro; e ao problema no disjuntor de campo da U18A em dezembro, com duração total de 139h27min.

2,33% é o tempo médio em que as unidades geradoras permaneceram fora de serviço para manutenção programada. No ano anterior, o índice foi de 2,81%. Em 2021, todas as paradas foram executadas dentro do prazo de 18 meses, que é o máximo permitido.

0,320 é a taxa de desligamentos forçados, ou seja, relação entre o número de desligamentos por falha e a parcela de tempo em que as unidades geradoras estiveram em operação. É a menor taxa registrada nos últimos cinco anos.

Desligamentos (em horas)		2021	2020
Planejados	Manutenções preditivas (planejadas com até duas semanas de antecedência)	3.795:34	4.441:13
	Manutenções corretivas + Urgência (planejadas com menos de duas semanas de antecedência)	285:35	489:28
Não Planejados	Desligamento forçado + Manutenções de emergência	385:59	166:19



07. INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

A Itaipu se mantém, ao longo dos anos, zelando pelo equilíbrio econômico e financeiro de suas contas. A administração é efetuada por meio de estratégias operacionais, visando a segurança, a liquidez e a rentabilidade. Devido às suas dimensões e características binacionais, além dos resultados operacionais, variáveis macroeconômicas, tais como taxas cambiais e inflação de ambos os países, estão sob constante monitoramento.

O real seguiu com desvalorização frente ao dólar em 2021 enquanto o guarani se fortaleceu, devido principalmente à recuperação da atividade econômica – a qual foi acompanhada por uma alta da inflação mundial. Também houve a redução geral nas taxas de juros ofertadas pelos bancos de mercado, o que impactou a rentabilidade média efetiva obtida pela Itaipu em suas aplicações.

No cálculo dos *royalties*, remuneração por cessão de energia, rendimentos de capital e ressarcimento dos encargos de administração e supervisão, é utilizado o Fator de Ajuste do Dólar, de acordo com o estipulado nas Notas Reversais e Notas Diplomáticas, de modo a se manter constante o valor real da quantidade de dólares dos Estados Unidos da América estabelecida no Anexo C. O fator apurado em 2021 foi maior do que o do ano anterior, o que demonstra aumento da inflação americana acumulada.

[GRI 103-2, 103-3]

“Tarifa”, energia suprida e custo médio da energia

A “tarifa” (definida na Itaipu como o Custo Unitário do Serviço de Eletricidade) aplicada durante todo o ano foi de US\$ 22,60 por kW de potência mensal contratada, equivalentes a US\$ 43,80/MWh de energia vinculada. O faturamento total (potência contratada, *royalties* e ressarcimento de encargos de administração e supervisão resultantes da energia adicional à vinculada à potência contratada e não incluída a remuneração por cessão de energia) foi de US\$ 3.335,4 milhões. A energia suprida, por sua vez, foi de 65.996,4 GWh, o que resultou num custo médio de US\$ 50,54/MWh.

Embora a “tarifa” da potência contratada seja a mesma para ambos os mercados, brasileiro e paraguaio, o cálculo do custo médio final da energia suprida para cada um deles é diferente porque depende dos respectivos graus de utilização da potência contratada e de consumo de energia adicional à vinculada à potência contratada. O custo médio da energia em 2021 para o Paraguai foi de US\$ 30,46/MWh e para o Brasil foi de US\$ 60,56/MWh, considerando a Remuneração por cessão de energia.

Custo Médio da Energia Suprida (US\$/MWh)

2017	35,65
2018	35,64
2019	42,37
2020	44,01
2021	50,54

Custo do Serviço de Eletricidade – Conta de Exploração

Definida no Anexo “C” do Tratado de Itaipu, a composição do Custo do Serviço de Eletricidade da Itaipu correspondeu a US\$ 3.352,5 milhões em 2021.

Componentes do Custo do Serviço de Eletricidade	US\$ milhões
Rendimento de Capital	54,7
<i>Royalties</i> ⁽¹⁾	404,4
Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão ⁽¹⁾	31,1
Amortização de Empréstimos e Financiamentos ⁽²⁾	1.856,2
Encargos Financeiros de Empréstimos ⁽²⁾	205,6
Despesas de Exploração	800,5
Total	3.352,5

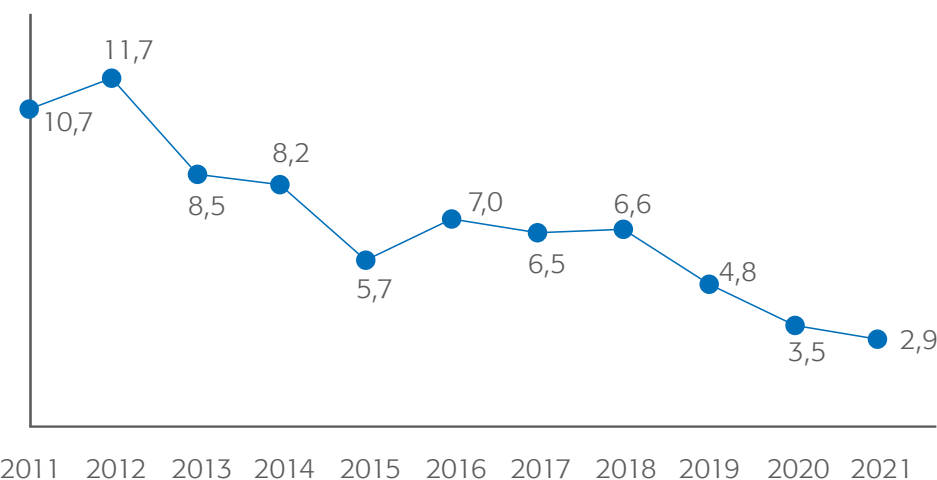
⁽¹⁾ Inclui energia adicional à vinculada associada à potência contratada.

⁽²⁾ Não inclui os pagamentos relativos aos projetos da Ande (T5/R5 – US\$ 2,3 milhões e Repotenciação T4/R4 – US\$ 0,2 milhões), uma vez que são ressarcidos pela Ande à Itaipu.

Serviço da Dívida e Saldo Devedor

Foram quitadas todas as parcelas do serviço da dívida vencidas em 2021. Ao final do ano, a Itaipu apresentava saldo correspondente aos contratos de empréstimos, financiamentos e reconhecimento de débitos atuariais de US\$ 1.992,6 milhões, inferior aos US\$ 3.856,8 milhões apurados ao final do exercício anterior.

Índice do Exigível Total sobre o Ebitda



Segundo o cronograma de pagamentos da dívida oriunda da construção da usina hidrelétrica, o saldo devedor será amortizado até o ano 2023. Ficará para abril de 2024 a utilização das cauções contratadas pela Itaipu em 1992, vinculadas ao empréstimo firmado com o Tesouro Nacional do Brasil, contrato CT-80/92.

Composição do saldo devedor de empréstimos, financiamentos e reconhecimento de débitos atuariais (em US\$ milhões)

Componentes (em US\$ milhões)	2020	2021
Eletrobras ⁽¹⁾	3.383,8	1.552,0
Tesouro Nacional Brasileiro ⁽²⁾	245,2	244,9
Cajubi ⁽³⁾	18,8	8,5
Outras instituições financeiras	5,3	2,6
Débitos atuariais - Fibra e Cajubi	203,7	184,6
Total	3.856,8	1.992,6

⁽¹⁾ Inclui cessão de crédito do contrato ECF-1480/97 ao Tesouro Nacional Brasileiro/BNDES.

⁽²⁾ Reestruturação da dívida externa.

⁽³⁾ Inclui os contratos relativos aos projetos da Ande (T5/R5 e Repotenciação T4/R4).

Resultado do Exercício

O resultado do exercício em 31 de dezembro de 2021 apresentou um saldo positivo de US\$ 1.588,1 milhões. Esse superávit fez com que o saldo acumulado da conta de Resultados passasse de US\$ 12.168,7 milhões, até 2020, para US\$ 13.756,8 milhões em 2021.

Componentes (em US\$ milhões)	2020	2021
Receitas Operacionais ⁽¹⁾	3.558,9	3.521,5
Despesas Operacionais ⁽¹⁾	-1.627,2	-1.747,9
Resultado do Serviço	1.931,7	1.773,6
Receitas Financeiras	30,2	25,3
Encargos Financeiros sobre Empréstimos e Financiamentos	-312,3	-188,6
Variações Monetárias	206,6	-0,9
Resultado Financeiro	-75,5	-164,2
Outras Receitas / Despesas	-22,1	-21,2
Resultado do exercício	1.834,1	1.588,2

Destaques

- Recebimento de faturas pela prestação dos serviços de eletricidade com vencimento em 2021, no montante de US\$ 3.604,1 milhões, dos quais US\$ 3.347,1 milhões relacionados a faturas por potência contratada.
- Pagamento de US\$ 686,8 milhões a título de encargos do Anexo "C": *royalties*, remuneração por cessão de energia, rendimentos de capital e ressarcimento dos encargos de administração e supervisão.
- Cumprimento de todos os compromissos de juros e de amortização da dívida por empréstimos e financiamentos, os quais totalizaram US\$ 2.064,3 milhões no exercício.
- Em relação às faturas da Ande com vencimento em 30/11, 10/12, 20/12, 25/12 e 30/12/2021, ficou pendente o saldo a receber, em 31/12/2021, no montante de USD 45,6 milhões.
- Realização de despesas de exploração no montante de US\$ 800,5 milhões.

Demonstração do Valor Adicionado (US\$ mil)* [GRI 201-1]

	2021	2020	2019
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO			
Receitas			
Potência contratada	3.291.012	3.291.012	3.291.012
Remuneração por cessão de energia	186.085	217.973	241.513
Royalties e ressarcimento energia adicional à vinculada à potência contratada	44.408	49.960	51.670
Receitas (despesas) diversas	(21.201)	(22.147)	(8.232)
	3.500.304	3.536.798	3.575.963
(-) Insumos adquiridos de terceiros			
Materiais	16.732	13.563	16.252
Serviços de terceiros	90.069	91.130	88.380
Outras despesas operacionais	297.025	310.611	166.427
	403.826	415.304	271.059
VALOR ADICIONADO BRUTO	3.096.478	3.121.494	3.304.904
(+) Valor adicionado recebido em transferência			
Receitas financeiras	25.385	236.870	40.425
	25.385	236.870	40.425
VALOR ADICIONADO A DISTRIBUIR	3.121.863	3.358.364	3.345.329
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO			
Remuneração:			
Do trabalho			
Remuneração direta	187.789	180.724	237.897
Benefícios	114.422	113.745	133.643

Continua

* Os dados são binacionais e referem-se aos valores em 31 de dezembro de cada ano. As Demonstrações Contábeis estão disponíveis para consulta [neste link](#).

¹ Provisões contábeis decorrentes das obrigações atuariais com benefícios futuros a empregados, relativas ao programa de assistência à saúde e ao programa de aposentadoria e pensões de ambas as margens.

² Provisões contábeis decorrentes das indenizações trabalhistas por desligamento: plano permanente de desligamento voluntário, no Brasil, e indenização por tempo de serviço, no Paraguai.

	2021	2020	2019
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR ADICIONADO			
Provisões atuariais ¹	350.666	169.756	301.516
Indenizações trabalhistas ²	(13.310)	(5.278)	28.940
FGTS	4.074	4.122	5.363
	643.641	463.069	707.359
Do governo			
INSS e IPS	24.253	23.997	30.080
<i>Royalties</i>	404.424	424.226	446.216
Remuneração por cessão de energia	186.085	217.973	241.513
	614.762	666.196	717.809
Do capital de terceiros			
Encargos da dívida	188.635	312.319	429.718
Variações monetárias	896	-	(117.542)
Outras despesas financeiras	-	85	18
	189.531	312.404	312.194
Do capital próprio			
Rendimentos de capital	54.660	50.010	50.510
Ressarcimento de encargos de administração e supervisão	31.110	32.632	34.324
	85.770	82.642	84.834
Resultado do período ³	1.588.159	1.834.053	1.523.133
VALOR ADICIONADO DISTRIBUÍDO	3.121.863	3.358.364	3.345.329

³ Compreende o resultado contábil obtido em cada exercício. Conforme especificidades da Itaipu, não é utilizado como base de cálculo para remuneração do capital próprio, participação nos resultados ou constituição de reservas contábeis. Os resultados são acumulados no Ativo, sendo que, até 2023, ano previsto para a amortização total da dívida de construção do empreendimento e revisão do Anexo "C" ao Tratado, o montante dos valores acumulados na rubrica de Resultados tende a ser equivalente ao total do Ativo Imobilizado e Intangível da Entidade, menos o montante de Capital e as provisões de longo prazo, uma vez que: a) Conforme definido no Anexo "C", a amortização dos empréstimos e financiamentos é parte integrante do Custo do Serviço de Eletricidade; b) A depreciação do Imobilizado e a amortização do Intangível não são contabilizadas pela Entidade (Nota Explicativa às Demonstrações Contábeis N° 2, item i); e, c) As provisões de longo prazo são obrigações com prazo e valores estimados, utilizando-se de premissas, projeções, critérios estatísticos e julgamento de profissionais habilitados para sua definição. Por esse motivo são reavaliadas e/ou atualizadas obrigatoriamente, conforme plano de benefício vigente e respectivas normas contábeis, no mínimo ao final de cada exercício. Embora estas provisões afetem o resultado contábil do exercício e, consequentemente, o montante registrado na rubrica de Resultados Acumulados, elas não fazem parte do Custo do Serviço de Eletricidade enquanto houver incertezas sobre o desembolso necessário para a sua liquidação e considerando ainda que o Custo do Serviço de Eletricidade é composto de parcelas anuais.



08. INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Desde sua instalação em Foz do Iguaçu (Paraná), a presença da usina de Itaipu acarretou desenvolvimento estrutural e social das cidades do entorno, formado por 54 municípios do Oeste paranaense e 1 no Mato Grosso do Sul, onde habita cerca de 1,3 milhão de pessoas. Essa área de influência, atualmente mais ampla do que os 16 municípios lindeiros estabelecidos a partir da formação do Reservatório, foi definida para possibilitar os cuidados com a água desde as nascentes até o lago, com objetivo de assegurar segurança hídrica e a qualidade da água para geração de energia hidrelétrica.

Por isso, desde o início de suas operações, a empresa vem atuando conjuntamente com órgãos públicos e organizações da sociedade civil, buscando impactar a região de forma positiva. Além do pagamento de *royalties*, a Itaipu firma convênios e faz repasses voluntários para melhoria da qualidade de vida da população, impulsionando o desenvolvimento econômico de toda a região, direta e indiretamente, por meio de projetos próprios ou de parcerias, e que apoiam o cumprimento da missão empresarial de atuar com responsabilidade social e ambiental.

Desde 2019, a gestão da empresa tem focado a atuação no apoio, via convênios, à construção e melhorias em infraestrutura local estratégica, priorizando a acessibilidade aos moradores, a atração de turistas e a saúde pública, somando cerca de R\$ 2,5 bilhões de investimentos em obras.

A Itaipu foi avaliada de forma positiva por mais de 97% dos moradores na área de influência, segundo a pesquisa Radar Inteligência, que ouviu 1.354 pessoas.

[GRI 103-3, 103-3, 203-1, 203-2]

| |

Obras concluídas	Início	Conclusão	Investimento total* (milhões)
Ampliação da pista do aeroporto de Foz do Iguaçu	dez/19	jun/21	R\$ 55,5
Duplicação do acesso ao aeroporto de Foz e ampliação do Pátio de Manobras (Infraero)	nov/18	mai/21	R\$ 10,8 ^[1]
Construção do Mercado Municipal em Foz	fev/18	mai/21	R\$ 14,5
Ciclovía na Vila A (Foz)	dez/18	jul/21	R\$ 8,6
Segunda fase da ciclovía na Tancredo Neves em Foz	jun/19	mar/21	R\$ 6
Laboratório de Medicina Tropical de Foz	dez/19	dez/21	R\$ 4,07
Revitalização do Gramadão da Vila A, em Foz	out/20	ago/21	R\$ 3,9

* Investimentos via convênios

^[1] Investimento total: R\$ 15,5 milhões, com participação da Infraero.

Obras em execução	Início	Investimento total previsto (milhões)*
Segunda Ponte Brasil-Paraguai – Ponte da Integração	mai/19	R\$ 366,58
Obras de acesso segunda ponte Brasil-Paraguai (BR-277)	jun/19	R\$ 336,65
Implantação do trecho de 46,9 km da rodovia BR-487 (Estrada da Boiadeira)	nov/20	R\$ 223,8
Duplicação da rodovia BR-469 (Rodovia das Cataratas)	nov/20	R\$ 139,5
Duplicação do contorno oeste de Cascavel (BR-163)	dez/20	R\$ 101,6
Duplicação da BR-277 – Trecho PRF/Ferroeste	dez/20	R\$ 85,7
Implantação de contorno de Guaíra	dez/20	R\$ 65,8
Revitalização da ponte Guaíra	dez/20	R\$ 26,2
Estrada Santa Helena-Ramilândia (26 km)	dez/20	R\$ 26,2
Segunda sede do BPFron em Guaíra	dez/20	R\$ 22,06
Iluminação viária de 21 km da BR-277	dez/20	R\$ 18,6
Pista de atletismo em Foz	dez/20	R\$ 5 ^[2]
Projeto Beira Foz	dez/19	R\$ 3,8
Estudo de Viabilidade Técnica Econômica (Ramal Trimodal) Cascavel-Foz	nov/20	R\$ 2,9
Centro Integrado de Polícias de Foz	dez/20	R\$ 2,6

* Investimentos via convênios

^[2] Investimento total R\$ 11 milhões, com participação da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu.

Royalties

A Itaipu também contribui para o desenvolvimento local com o repasse anual de *royalties*. Em 2021, foram destinados para o governo brasileiro o valor de US\$ 201,5 milhões. Desse valor, 65% foram direcionados a municípios direta e indiretamente afetados pelo Reservatório e podem ser aplicados em saúde, educação e segurança. Do restante, 25% são destinados aos estados e 10% para o Ministério do Desenvolvimento Regional, o Ministério de Minas e Energia e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

[GRI 203-2]



Leia mais sobre *royalties* [clikando aqui](#), ou escaneando o QRCode ao lado.

**Alteração pela lei federal nº 13.844, de 18 de junho de 2019.*

Governo Brasileiro (em U\$ mil):	2021	2020	2019	Acumulado 1985-2021
Tesouro Nacional Brasileiro (valores pagos até 2003)	0,0	0,0	0,0	794.512,8
Ministério do Desenvolvimento Regional (valores pagos a partir de 2004) *	6.046,3	6.724,9	7.542,9	122.718,8
Ministério Minas e Energia (valores pagos a partir de 2004)	6.046,3	6.724,9	7.542,9	122.718,8
Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (valores pagos a partir de 2004)	8.061,8	8.966,5	10.057,3	163.625,2
SUB-TOTAL 1	20.154,4	22.416,3	25.143,1	1.203.575,6
Governo do Paraná	42.514,5	47.285,8	65.008,9	2.126.378,7
Governo do Mato Grosso do Sul	1.002,8	1.115,3	1.533,3	47.934,2
Outros estados indiretamente atingidos	6.868,9	7.639,8	10.503,2	344.877,4
Municípios indiretamente atingidos	19.650,6	21.855,9	22.386,4	416.558,1
Foz do Iguaçu	20.707,6	23.256,7	24.225,9	453.457,9
Santa Terezinha de Itaipu	4.298,7	4.827,8	5.029,0	94.132,6
São Miguel do Iguaçu	9.326,8	10.475,0	10.911,5	216.705,3
Itaipulândia	18.439,2	20.709,1	21.572,2	391.319,3
Medianeira	119,0	133,7	139,3	2.607,3
Missal	4.110,9	4.617,0	4.809,4	90.022,1
Santa Helena	27.060,1	30.391,4	31.658,2	592.568,7
Diamante D'Oeste	576,6	647,6	674,6	12.626,7
São José das Palmeiras	199,0	223,5	232,9	4.359,4
Marechal Cândido Rondon	5.749,4	6.457,1	6.726,3	132.787,5
Mercedes	1.982,1	2.226,1	2.318,9	42.065,3
Pato Bragado	4.829,1	5.423,6	5.649,6	102.483,5
Entre Rios do Oeste	3.375,3	3.790,9	3.948,8	71.631,5
Terra Roxa	162,1	182,1	189,7	3.551,0
Guaíra	8.908,3	8.794,0	7.005,3	122.073,8
Mundo Novo	1.509,2	1.695,0	1.765,6	32.985,0
SUB-TOTAL 2 (valores pagos a partir de 1991)	181.390,2	201.747,4	226.289,0	5.301.125,3
TOTAL	201.544,6	224.163,7	251.432,1	6.504.700,9

Patrocínios

A Itaipu concede patrocínios a eventos, publicações e produções audiovisuais socioambientais, educativos, esportivos, culturais e tecnológicos. Todo o trâmite é regido pela Norma de Patrocínios que, entre outras regras, define que a entidade beneficiada precisa estar localizada em um dos 55 municípios da área de influência.

Em 2021, foram recebidos 94 pedidos de patrocínio, somando mais de R\$ 4 milhões. Deles, foram selecionadas 22 ações, sendo 16 esportivos, 5 artístico-culturais e 1 de ambas as modalidades, totalizando R\$ 1.024.345,07. A execução dos projetos iniciou em janeiro de 2022 e beneficiará 12 municípios do Oeste paranaense, e incluem a representação de algumas localidades em competições estaduais e/ou nacionais.

Para ampliar o acesso ao edital, em outubro a Itaipu promoveu capacitação em que foram explicadas as principais etapas para enviar a solicitação de patrocínio, tais como enquadramento, preenchimento adequado dos campos e contrapartidas. Participaram 140 instituições interessadas em inscrever seus projetos.

[GRI 103-2, 203-1, 203-2]

Apoio socioassistencial

Trata-se de doação financeira única e eventual para atendimento de situação excepcional, de caráter ambiental, socioassistencial, educativo e cultural. Pode ser feita a instituições sem fins lucrativos e órgãos governamentais, e é exigida prestação de contas ao final da execução. Em 2021, o valor destinado foi de US\$ 1.099.734,72.

Com o recurso, somaram-se mais de 2 milhões de beneficiários diretos e indiretos de 27 municípios do Paraná, em atendimento a 76 projetos. Deles, 3 apresentaram caráter emergencial, 3 focaram em acessibilidade arquitetônica, 17 em eficiência energética, 24 em aquisições de insumos e equipamentos e 29 foram justificados pela pandemia de Covid-19, como a doação de 7,4 mil cestas básicas a famílias afetadas pela pandemia e a doação de 250 cadeiras de rodas.

Para acompanhamento das ações atendidas, além da exigência de prestação de contas, são feitas visitas por representantes da Itaipu aos locais de execução do projeto. Em 2021, foi realizada pesquisa com beneficiários para averiguar o número real de atendidos, entre outras questões.

[GRI 203-1, 203-2]

Saúde pública

Para colaborar com o fortalecimento das políticas públicas relacionadas à saúde na tríplice fronteira, onde a usina está localizada, a Itaipu coordena o Grupo de Trabalho Itaipu-Saúde (Saúde na Fronteira/GT-Saúde), em conjunto com representantes de diferentes órgãos brasileiros, paraguaios e argentinos.

O Grupo, em 2021, passou a contar com membros efetivos da Argentina, totalizando 15 representantes, sendo 3 de cada país. Ao retomar as reuniões, que não ocorriam desde 2019, entre as prioridades estiveram a discussão de saúde mental, Covid-19, fortalecimento da atenção primária e vigilância em fronteiras.

Outra frente de atuação é com a Fundação de Saúde Itaguapy, administradora do Hospital Ministro Costa Cavalcanti (HMCC). Em 2021, foram repassados R\$ 4 milhões para reforma e ampliação do Centro de Medicina Tropical da tríplice fronteira, administrado pelo HMCC. O objetivo é

tornar o espaço referência para diagnóstico ágil de alimentos e de sanidade animal, hoje feito em outras cidades. A região Oeste concentra o maior rebanho de suínos do Paraná, bem como uma das maiores cadeias de produção de frango do mundo.

Destaca-se também o convênio no valor de R\$ 26 milhões com a Fundação Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu, gestora do Hospital Municipal Padre Germano Lauck. Com previsão para durar dois anos e objetivo de melhorar a qualidade do atendimento dos serviços públicos de saúde da cidade, em 2021 foram entregues três ambulâncias que custaram R\$ 590 mil. Já foram repassados mais de R\$ 22 milhões à Fundação, para a aquisição de equipamentos de alto custo e emergenciais, inclusive para atendimento de pacientes de Covid-19.

[GRI 203-1, 203-2]

Turismo

A cidade de Foz do Iguaçu tem sua economia fomentada pelo turismo e os roteiros do Complexo Turístico Itaipu (CTI) integram as principais opções de visita da região. Ao longo do ano, o lado brasileiro do CTI recebeu mais de 285 mil visitantes, um crescimento de 20% em relação a 2020. O resultado foi positivo, apesar de o número ser 56% menor em comparação ao período anterior à pandemia de Covid-19.

Entre outras 13 atrações na América Latina, o CTI foi finalista na primeira edição do prêmio WTM Latin America Responsible Tourism Awards, um reconhecimento a iniciativas de turismo responsável e sustentável, que tornam as cidades lugares melhores para morar e visitar, criam empregos locais qualificados e preservam a cultura e a sustentabilidade do setor no longo prazo. Destaca-se que o CTI foi o primeiro atrativo brasileiro a obter a certificação ISO 9001 em 2021, por conta da gestão da qualidade dos serviços prestados.

Para preparar pessoas que buscam trabalhar no setor de turismo, foi iniciada a capacitação de 2,2 mil profissionais pelo programa Capacita Foz, iniciativa em que a Itaipu é parceira. Com as aulas em formato

on-line, o número de participantes desta edição é 30 vezes maior.

Além do curso gratuito, foi realizada avaliação do perfil socioeconômico dos participantes, para concessão de bolsa de R\$ 550 por três meses. Com previsão de duração de dois anos, o investimento da Itaipu foi de R\$ 4,7 milhões. A segunda fase do projeto conta com a criação de plataforma para integrar capacitações e divulgar a oferta de serviços desses profissionais. E, em uma terceira etapa, o objetivo é permitir que o canal funcione para o contato entre empresas e candidatos a vagas de emprego.

[GRI 203-1, 203-2]

Em agosto, a Itaipu recebeu, pelo segundo ano consecutivo, o selo Traveller's Choice do site TripAdvisor. Os vencedores do prêmio são selecionados, anualmente, com base no feedback positivo de milhões de usuários do site.

Jovens

Em busca da visão empresarial, o desenvolvimento socioeconômico e a integração regional de longo prazo fazem parte das ações que norteiam os investimentos da Itaipu. Entre elas, o apoio a instituições sociais que estimulam o acesso da população, principalmente crianças e adolescentes, à educação, ao esporte e a inclusão social, que advêm de demandas das próprias comunidades.

Nesse tema, a empresa também participa ativamente de fóruns que discutem políticas públicas com outros atores locais relevantes para o contexto de Foz do Iguaçu, destacando-se a Rede Proteger, para o enfrentamento do trabalho e exploração sexual de crianças e adolescentes, e o Programa na Mão Certa da Childhood, para levantar dados sobre violência contra crianças e adolescentes na cidade, com objetivo de fundamentar ações.

Destaca-se, ainda, a presença de menores aprendizes entre 15 e 17 anos no quadro de empregados, por meio do Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT) da Itaipu que é realizado desde 1988. Os aprendizes devem estar cursando o ensino fundamental ou o ensino médio em Foz do Iguaçu e são provenientes de famílias em condição de vulnerabilidade ou risco social. Desde o início da pandemia de Covid-19, os jovens foram afastados das atividades presenciais, mas a empresa manteve a remuneração, composta por bolsa-auxílio mensal, seguro de vida, vale-transporte, vale-alimentação e assistência médica e odontológica, além de realizar uma série de capacitações virtuais.

Outras iniciativas que focam no público jovem são realizadas via Programa Educação e Cidadania, que tem a finalidade de incentivar o desenvolvimento integral da criança e do adolescente por meio do esporte, cultura, lazer e educação.

[GRI 203-1, 203-2]



Leia mais sobre os projetos esportivos e educativos apoiados pela Itaipu [clikando aqui](#), ou escaneando o QRCode ao lado.

Outros programas, projetos e ações desenvolvidas ou apoiadas no Brasil [GRI 203-1, 203-2]

Iniciativa	Objetivo	ODS	Destaque 2021
Gestão de resíduos sólidos no território	Apoio técnico para elaboração de programas municipais nas 55 cidades da área de influência, para auxiliar na promoção da segurança hídrica, contribuindo também na cadeia produtiva da reciclagem e na geração de renda para populações vulneráveis		Mais de 1.000 gestores públicos, técnicos e catadores capacitados. Recicladas mais de 22 mil toneladas de materiais, possibilitando aos 1.055 coletores uma renda mensal média de R\$ 2 mil.
Fomento a energias renováveis	Difundir o uso das fontes de energias renováveis e tecnologias energéticas eficientes		Término do projeto piloto sobre implantação de microrredes em áreas rurais da região Oeste do Paraná, demonstrando segurança energética e gerando dados para a regulação do setor. Iniciado o projeto Mobilidade Sustentável a Biometano no Aterro Sanitário de Foz do Iguaçu, em parceria com a prefeitura e o CIBiogás, para produção de biogás a ser utilizado no abastecimento da frota urbana.
Programa de Voluntariado Empresarial – Força Voluntária	Estimular, fortalecer e valorizar a prática da cidadania junto aos empregados, por meio do serviço voluntário, bem como prestar apoio ao Terceiro Setor		Seleção de 5 projetos pela 15ª edição do Banco de Projetos, em que foram destinados R\$ 215 mil para beneficiar mais de 3 mil pessoas.
Produção de Peixes em Nossas Águas	Fortalecer o desenvolvimento regional, por meio do incremento da produção anual de pescado no Reservatório e em sistemas fechados (tanques-rede).		Produção anual de 24,5 toneladas de espécies nativas, sendo que destas, 3 toneladas foram doadas para a Aldeia Indígena Ocoy. Atendimento a 31 produtores atuantes no Reservatório da Itaipu e apoio à construção de 12 áreas aquícolas.
Desenvolvimento Rural Sustentável	Promover a redução dos processos de contaminação das águas e solos pelo uso de contaminantes da atividade agropecuária na área de contribuição hídrica do Reservatório. Além de promover aumento da renda e melhoria da qualidade de vida das famílias assessoradas, em 41 municípios no Oeste do Paraná e 1 no Mato Grosso do Sul.		Ofertadas 11.647 assessorias aos agricultores, realização de 318 atividades coletivas e acompanhamento de 249 agroindústrias. Início das obras do Laboratório de Fertilidade Solos e Herbário, em parceria com a Universidade estadual do Mato Grosso do Sul, no qual foi aberto curso de graduação em Agronomia, com grade curricular específica para as condições de solo e clima da região.
Sustentabilidade das Comunidades Indígenas	Apoiar a melhoria da infraestrutura nas aldeias indígenas da área de influência, possibilitando a valorização cultural e apoiando a produção agropecuária, artesanato e outras atividades		Repasse de recursos financeiros para melhorias em escolas nas aldeias Itamarã e Añetete. Foram adquiridos aparelhos de ar-condicionado, computadores, projetor multimídia e tela de projeção, impressora, máquina fotográfica e instrumentos musicais. Também foi possível reformar uma quadra poliesportiva e construir um campo de futebol.
Valorização do Patrimônio Institucional e Regional	Resgatar, preservar, valorizar e divulgar o patrimônio histórico-cultural, técnico-científico e ambiental da Itaipu e da região, tornando-se instrumento de comunicação e educação entre as gerações		Formação em Educação Patrimonial para professores da rede pública, com 29 participantes. Iniciadas obras de reforma estrutural e expográfica do Ecomuseu de Itaipu. Retomados os espetáculos artísticos, com a realização 111 eventos para mais de 27 mil pessoas em 23 municípios da região Oeste. Também foram promovidas 15 exposições itinerantes em 8 municípios, que receberam cerca de 50 mil visitantes.

Desenvolvimento econômico e cadeia de suprimentos

As aquisições por parte da Itaipu são orientadas pela Norma Geral de Licitação, documento binacional que contempla os princípios, conceitos e regramentos das legislações públicas brasileira e paraguaia para reger os processos de compras. Parte das contratações é realizada considerando requisitos de sustentabilidade, os quais tratam-se de critérios exigidos para diminuir ou mitigar riscos sociais, ambientais e econômicos relacionados ao fornecimento de materiais ou à prestação de serviços. Em 2021, 14% dos instrumentos contratuais emitidos tinham requisitos de sustentabilidade, representando contratações no valor total de US\$ 40,11 milhões pelo Brasil e Paraguai.

A contratação com requisitos de sustentabilidade, denominada internamente como Compra Sustentável, é prevista em norma empresarial, sendo obrigatória para todas as contratações de objetos considerados críticos à sustentabilidade, conforme definição da Itaipu. Tais contratações se materializam na disseminação e no incentivo à sustentabilidade dentro da cadeia de fornecimento da empresa.

A fim de fortalecer a relação com a cadeia de fornecimento, considerando a ética, a eficiência e o dinamismo nos processos de contratação, em 2021 foi realizada uma pesquisa para identificar o que é considerado relevante pelos fornecedores. Os resultados, além de contribuir para melhorias de processos, estão subsidiando a reestruturação das ações de desenvolvimento de fornecedores.

[GRI 102-9, 102-43, 103-2, 103-3]

Compras

	2021	2020
Valor total de compras*	US\$ 193 milhões	US\$ 164 milhões
Valor de Compras Sustentáveis	US\$ 40 milhões	US\$ 52 milhões
Número de contratos com cláusulas de sustentabilidade	553 (14% do total)	454 (13% do total)

Cadeia

	2021	2020
Número de fornecedores cadastrados	2.469	2.558
Número de fornecedores brasileiros contratados	863	819

Quem são os fornecedores brasileiros em 2021



1.326 prestadores de serviço



138 indústria



431 comércio



42% são micro e empresas de pequeno porte

Fornecedores locais**

	2021	2020
Número de fornecedores contratados	319 (25% do total)	567 (47% do total)
Valor de compras	US\$ 160 milhões	US\$ 130 milhões
Proporção de compras [GRI 204-1]	83%	79%

Dados são binacionais.

* Para identificação dos dados de contratação de 2021 foram considerados os instrumentos contratuais emitidos no ano decorrentes das modalidades Licitação, Compra de Pequeno Valor e Aquisição Direta.

** São considerados locais os fornecedores estabelecidos no Estado do Paraná e em todo o Paraguai.

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Proatividade e inovação são diretrizes fundamentais da Itaipu. A força de trabalho é incentivada a perceber oportunidades e prevenir riscos diversos, incluindo energéticos e tecnológicos, além de buscar novas soluções, mobilizando recursos e competências para melhorar o desempenho atual e futuro na prestação de serviços da empresa. Ações em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) focam em produção e difusão de conhecimentos científicos com parceiros acadêmicos e executivos estratégicos, principalmente o Parque Tecnológico Itaipu (veja mais informações na página 77).

Os recursos são direcionados para projetos de interesse público nas áreas de eficiência energética, produção de energia, tecnologias de transmissão, segurança de barragem, atualização tecnológica da usina, energia renovável, mobilidade elétrica sustentável, meio ambiente, tecnologias sociais e tecnologia da informação. O destaque em 2021 é a finalização do processo licitatório para atualização tecnológica da usina. O projeto deve durar 14 anos e se tornar referência na geração de conhecimento e tecnologias (leia mais na página 46).

Também em 2021 foi firmado convênio com a empresa Furnas Centrais Elétricas, para revitalização do sistema de transmissão de energia elétrica em corrente contínua de alta tensão (HVDC) que é de Furnas e por onde é destinada a energia produzida pela Itaipu. A revitalização das instalações, que entraram em operação em 1984, deve manter o correto atendimento aos sistemas elétricos de cada país, garantindo ao Paraguai o repasse de sua energia não consumida ao Brasil.

Visto que o investimento de US\$ 200 milhões é da Itaipu, o projeto beneficiará a população brasileira, prevenindo aumentos tarifários por esta justificativa. Diretamente, serão beneficiados mais de 56 milhões de consumidores atendidos por distribuidoras das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

[GRI 103-2, 103-3, EU8]



Investimentos em P&D em 2021:



Segurança de Barragens

R\$ 8.724.351,76



Energia Renovável

R\$ 14.203.625,45



Mobilidade elétrica sustentável:

R\$ 5.223.137,52



Leia mais sobre P&D+I na Itaipu [clikando aqui](#), ou escaneando o QRCode ao lado.

1º Prêmio de Inovação das Empresas Eletrobras: ideia de empregado da Itaipu ficou entre os 21 vencedores

A Itaipu concorreu com oito projetos na primeira edição da premiação. A proposta do engenheiro eletricitista da Itaipu, Hugo Queiroz de Santana, conquistou o 2º lugar na categoria "Finalístico", focada em novas ideias relacionadas às atividades-fim das empresas.

O projeto PSF – Pannel de Supervisão dos Freios da Unidade Geradora propõe a modernização do sistema de freios das unidades geradoras, mediante a substituição de chaves fim de curso eletromecânicas por sensores indutivos. Os objetivos são eliminar problemas de travamento e ter a possibilidade de usar funções inteligentes de diagnóstico.

As outras categorias da premiação são gestão e suporte e socioambiental. Ao todo, foram enviadas 89 ideias por empregados das empresas da holding.

Plataforma Energias Renováveis

Frente de atuação	Resultados 2021
<p>Uso de biomassa na produção de biogás</p> <p>Além de proporcionar autonomia aos setores agropecuário e agroindustrial da região Oeste, cuja representatividade é grande de produção de suínos e aves, combate o impacto ambiental dos dejetos animais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concluída a implantação de painéis fotovoltaicos em propriedades rurais, que geraram mais de 63 MWh, e a elaboração de manual de recomendações técnicas para instalações de sistema fotovoltaicos em propriedades rurais. • Prosseguimento das obras da Central de Bioenergia, no município de Toledo (Paraná), destinada à geração distribuída de energia elétrica a partir de biogás. A operação está prevista iniciar no segundo semestre de 2022, produzindo 3.800 MWh/ano, suficiente para abastecer 1.400 residências, com a utilização de 110 mil m³/ano de dejetos de 40 mil suínos. • Tratadas 82 toneladas de biomassa provenientes de sobras de alimentos dos restaurantes internos da usina e de apreensões da Receita Federal e Polícia Federal. Os resíduos geram um combustível renovável utilizado em veículos da Itaipu, o biometano, que emite menos gases de efeito estufa do que combustíveis tradicionais.
<p>Soluções técnica e economicamente viáveis de mobilidade elétrica</p> <p>Seus objetivos são desenvolver tecnologias que minimizem impactos ambientais do setor de transportes, ao mesmo tempo em que se apuram efeitos de demandas diferentes no sistema elétrico brasileiro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusão da infraestrutura laboratorial para produção de protótipos de células de bateria sódio. A produção de baterias totalmente recicláveis a base de sódio, níquel e cádmio é justificada pelo alto custo, uma das principais barreiras à popularização de veículos elétricos. Os recursos vieram da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), ligada ao Ministério da Ciência e Tecnologia. • Término do projeto que testou o Sistema Inteligente de Armazenamento de Energia, usado para viabilizar o fornecimento de energia elétrica para comunidades isoladas. A solução alia energia solar e eólica a um sofisticado sistema de baterias de sódio 100% recicláveis. A parceria com o Exército brasileiro permitiu a instalação de uma versão industrial em um Pelotão Especial de Fronteira na região Amazônica. Antes do projeto, a energia disponível era de 8 horas diárias, advinda de geradores a diesel. Com o Sistema, a energia elétrica passou a ser disponível por 24 horas por dia e o excedente é armazenado em baterias para atender períodos noturnos ou nublados. • Ônibus Híbrido Elétrico a Etanol. Instalados equipamentos eletroeletrônicos e eletromecânicos no veículo, e realizado o comissionamento dos equipamentos, para testes de desempenho nos modos de operação puramente elétrico (movido a bateria), híbrido (etanol e bateria), e etanol.



09. INDICADORES AMBIENTAIS

A água é o recurso vital para o funcionamento da Itaipu Binacional. A gestão correta desse elemento é a chave para manter a hidroelétrica em atividade, garantindo a segurança hídrica, a conservação dos ecossistemas e a vida útil do Reservatório.

A usina participa das discussões para gerir os recursos hídricos de forma sustentável, por meio do Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 (BP3). O “Plano de Bacia,” aprovado pelo comitê, estabelece as metas e a proposição de ações de melhoria para garantir a qualidade da água.

Mas esse não é o único foco. O ciclo só se concretiza quando há atuação em outras frentes, como a preservação dos ecossistemas aquáticos e dos 100 mil hectares de florestas protegidas, remanescentes da Mata Atlântica, que se encontram no entorno do Reservatório; a implantação da primeira Unidade de Gestão Descentralizada de uma Reserva da Biosfera, chancelada pela Unesco, por meio do Programa Homem e a Biosfera; e o relacionamento com a comunidade local, que utiliza a água do Reservatório para outros fins, como agricultura, pesca, turismo e lazer.

É por isso que a Itaipu investe em programas de educação ambiental para promover consciência quanto à conservação das águas, assim como em ações que possibilitem aos moradores da região gerar renda por meio da pesca e aquicultura sustentáveis: por exemplo, em 2021, quase 25 mil peixes foram produzidos nos tanques-rede localizados no Reservatório.

A organização também conta com o Núcleo de Inteligência Territorial (NIT), que desde 2018 atua com a geração e análise de dados fundamentais para a tomada de decisão de maneira estratégica e eficiente. Localizado no Centro de Competência em Inteligência e Gestão Territorial do PTI-BR, o NIT é um espaço técnico-científico formado por colaboradores da Itaipu, do PTI, alunos e pesquisadores, organizado para fornecer suporte a atividades de pesquisa com foco na segurança hídrica, energéticabiodiversidade, clima e desenvolvimento territorial sustentável.

[GRI 103-2, 103-3, 303-1]



Monitoramento da qualidade da água

No ano, além do acompanhamento instrumental contínuo, foram realizadas quatro campanhas de monitoramento da qualidade da água no Reservatório, identificando que ele encontra-se com boa qualidade de água. Mas, em algumas localidades próximas aos braços dos rios Ocoí, Arroio Guaçu e São Francisco Verdadeiro a água encontrou-se poluída devido principalmente ao aumento das concentrações de nitrogênio e fósforo advindos do uso e ocupação do solo e da falta de tratamento do esgoto.

Nesse sentido, a Itaipu contribuiu para os principais estudos técnicos e termos de referência para contratação dos projetos executivos para ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário das cidades de Itaipulândia, Missal, Ramilândia e Serranópolis do Iguaçu e para implementação de processos de tratamento complementares na Estação de Tratamento de Esgoto de Medianeira e Santa Helena.

Utilizando imagens de satélite, foi implementada uma plataforma de dados e informações geoprocessadas que emite boletins de alertas diários para a ocorrência de *blooms* de algas e taxa de ocupação de macrófitas (plantas aquáticas) para todos os braços do Reservatório. Esta ferramenta é de suma importância para o gerenciamento e resposta mais rápida em caso de eventuais problemas para os usos múltiplos do Reservatório.

Também seguem em desenvolvimento estudos para a determinação dos agrotóxicos encontrados nos principais afluentes do Reservatório, a partir de amostras de água e organismos aquáticos – para estes, as primeiras coletas de amostras foram realizadas em 24 microbacias no Brasil e no Paraguai.

[GRI 103-2]



Inaugurado o “Laboratório Móvel”, um novo recurso para o monitoramento da água e um importante suporte às equipes de monitoramento de qualidade de água, de resíduos, aquicultura e ictiofauna. Na van, será possível realizar o tratamento das amostras no mesmo dia, em especial nos processos de filtração, refrigeração ou acidificação.

Monitoramento de sedimentos no Reservatório

Realizadas 852 análises laboratoriais de água com sedimento coletada nos 15 postos de monitoramento distribuídos na área de drenagem incremental da Itaipu, cobrindo uma área de 147 mil km² do total de 161 mil km². Apesar das fortes chuvas ocorridas no início do ano, responsáveis por um aumento das vazões e transporte de sedimentos nos meses de janeiro e fevereiro, a estiagem que já vinha sendo observada havia quase três anos voltou a se impor em toda a área de drenagem da Usina.

O exemplo mais marcante dessa flutuação das vazões e, conseqüentemente, do aporte de sedimentos ao Reservatório de Itaipu, foi o rio Ivinhema, no Mato Grosso do Sul. Ao longo de todo ano, pôde-se constatar o deslocamento de relevantes bancos de areia no rio Paraná, principalmente entre a região de Porto Camargo e Guaíra em direção ao Reservatório da Itaipu.

Profissionais paraguaios foram capacitados acerca dos procedimentos laboratoriais para análise de sedimentos, de forma que a partir de janeiro/2022 possam dar início a análises similares àquelas realizadas pela margem brasileira. Assim, será possível ampliar a área monitorada dos atuais 92% para próximo de 100% devido à criação e operação de novos postos na margem paraguaia do Reservatório.

Além disso, teve início estudo que visa delimitar as áreas com déficit florestal em Área de Preservação Permanente, realizado em parceria com a Sanepar e Fundação Parque Tecnológico de Itaipu. O objetivo é identificar as áreas prioritárias para conservação dos mananciais de abastecimento e minimizar o aporte de sedimento que adentra ao Reservatório.

[GRI 103-2]

Programa de Educação Ambiental

As ações do Programa incorporam diferentes temas, como gestão de resíduos, conservação da biodiversidade e educação para sustentabilidade e são direcionadas a diversos públicos – empregados, comunidade local, professores, estudantes, agentes municipais, entre outros. Em 2021, foram mais de 400 eventos realizados, com destaque para:

- 11 reuniões para elaboração de um planejamento participativo e integrado para as ações de educação ambiental no território envolvendo 218 gestores municipais e 13 jovens integrantes do Grupo Estratégico Juventude e Meio Ambiente.
- 42 oficinas de recuperações de nascentes em 22 municípios, com a participação de 773 pessoas.
- 17 oficinas de construção de cisternas em locais públicos, em 12 municípios, com a participação de 886 pessoas.
- 53 oficinas de Educação Ambiental para trabalhadores da coleta seletiva em 24 municípios com a participação de 918 catadores e técnicos.
- 03 seminários de capacitação para 599 jovens abordando as temáticas: biodiversidade, espaços verdes em áreas urbanas e qualidade de vida, e mudanças climáticas.

[GRI 103-2, 303-1]

Captação e descarte de água

A Itaipu utiliza água tratada para o abastecimento humano na área corporativa e água bruta no Refúgio Biológico (RBV), para irrigação e consumo dos animais. A retirada e descarte de água são baixas classificado o potencial hídrico da região: a captação média diária é de 800 m³, volume abaixo dos 19.000 m³/dia considerado como retirada significativa pela Resolução nº 1.940 da Agência Nacional de Águas (ANA). Apesar da estiagem na região em 2021, a usina encontra-se em um local de baixo risco de estresse hídrico.

O monitoramento das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) e da qualidade da água do rio receptor, assim como do Reservatório e à jusante (abaixo da barragem), demonstra que as atividades da usina não causam impacto na qualidade das águas do Rio Paraná. A água utilizada para geração de energia não sofre alterações em suas características físico-químicas. E para os efluentes líquidos gerados nos processos administrativos, o monitoramento é feito em conformidade com os parâmetros estabelecidos nas Resoluções do Conama nº 430/2011 e 357/2005.

[GRI 303-2, 303-3, 303-5]

Água reciclada e reutilizada (em megalitros)

	2021	2020
Volume de água recirculada ¹	534	533,53
Volume de água reutilizada (água de chuva)	1	0,98
Total	535	534,5

¹ Os volumes foram estimados através da curva de vazão e tempo de funcionamento das bombas.

Descarte de água (em megalitros) [GRI 303-4]

Tipo de destinação	2021	2020
Águas superficiais	56,93	42,08
Evaporação ¹	77,26	73,16
Infiltração no solo	35,36	26,97
Recirculação	115,18	115,18
Total	284,73	257,47

Método de tratamento	2021	2020
ETEs/fossas	156,10	156,31
Infiltração no solo	19,99	12,22
Sem tratamento	15,67	15,78
Evaporação ¹	77,26	73,16
Total	269,02	257,47

Descartes apenas em fontes de água doce.

A quantificação dos efluentes produzidos pela Itaipu considera apenas áreas corporativas e pontos em que há medição e naqueles em que não é possível mensurar, são feitas estimativas a partir do consumo de água. ¹ Parte da água produzida pelas Estações de tratamento de Águas (ETAs) é utilizada para reposição nas Centrais Evaporativas (área industrial) e nos Recintos dos Animais (Refúgio Biológico).

Captação de água (em megalitros)

[GRI 303-3]

Fonte	Categoria	Empresa responsável pela captação, tratamento e distribuição	Local de Consumo/Utilização	2021	2020
Rio Paraná / Reservatório da Itaipu	Superficial	Itaipu Binacional Uso Não-Consuntivo	Turbinada	217.588.820	252.507.569
			Vertida	40.300	577.319
			Resfriamento¹	246.460	283.490
Rio Paraná / Reservatório da Itaipu	Superficial	Itaipu Binacional	Escritório da Usina (lado brasileiro)	23	22,70
			Área Industrial	89	89,20
			Refúgio Biológico Bela Vista (RBV)²	168	168,19
			Parque Tecnológico Itaipu³	10	10,30
		Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar)	Refúgio Biológico	19	12,79
			Foz do Iguaçu-PR	19	18,94
Aquífero Serra Geral	Subterrânea		Santa Helena-PR	0,37	0,20
	Subterrânea		Guaíra-PR	0,11	0,12
Rios Cayguava, Piraquara e Iraí	Superficial		Curitiba-PR⁴	0	0,26
Reservatórios do Torto e Santa Maria	Superficial	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb)	Brasília⁴	0	0,07
Precipitação⁵	Água pluvial	Itaipu Binacional	Escritórios da Usina (lado brasileiro)	1	0,99
			Total	217.875.910	253.368.702

Captação somente de fonte de água doce.

Dados de captação para uso não-consuntivo em 2020 foram corrigidos e por isso estão diferentes do que foi publicado no Caderno ano-base 2020.

¹ Cálculo estimado a partir da operação de 18 máquinas, que é o padrão da Itaipu.

² Volume calculado através das características do bombeamento (tempo de operação e potência da bomba).

³ O volume de água relatado atende todas as Instituições lotadas na região da FPTI.

⁴ Os escritórios de Brasília e de Curitiba foram fechados.

⁵ Valor estimado a partir da altura de precipitação e da área dos locais onde é feita a captação da água da chuva.

Biodiversidade

A Itaipu Binacional mantém o propósito, firmado desde sua criação, de conservar e recuperar os ecossistemas e a biodiversidade na área de atuação. Essa premissa não é focada apenas em restauração florestal, mas também em ações que possam preservar e reintroduzir as espécies, aquáticas e terrestres, em seus biomas e habitats originais.

Nestes 37 anos da Itaipu, comemorados em 2021, só foi possível colocar em prática todas as suas iniciativas sustentáveis, graças ao trabalho dos empregados, em parceria com a comunidade local e os agentes que a compõe. Por conta desse esforço coletivo é que a empresa segue colhendo resultados expressivos, entre os quais estão: a manutenção da certificação de Biodiversidade Life, obtida em 2015; o nascimento de 41 animais, de 12 espécies no Refúgio Bela Vista (RBV), incluindo um cervo do pantanal – espécie sem nascimento no RBV desde 2008; bem como o registro de 45 espécies de peixes no Canal da Piracema, apesar da severa estiagem, que reduziu em 70% o esforço de coleta normalmente realizado.

A usina recebeu prêmios importantes, como o de “Empresa Amiga da Mata Atlântica”, em reconhecimento ao esforço para a restauração da Mata Atlântica na região; e o “Lixo Zero 2021”, graças ao trabalho realizado junto às cooperativas e catadores de lixo reciclável (veja mais na página 60).

Com a estiagem, a Itaipu teve forte atuação no combate aos incêndios nas áreas protegidas. Somente nesse ano, a Brigada Florestal da margem brasileira da usina atuou em 32 ocorrências. Para agilizar os atendimentos, em junho, a companhia adquiriu seis kits que transformam picapes em veículos de combate a incêndios.



No Dia da Árvore, a Itaipu plantou sua 24ª milionésima árvore na margem brasileira da usina. A marca consolida os esforços de restauração florestal que a empresa iniciou em 1979 e que a coloca como referência mundial em cuidados ambientais.



4,7 mil estudantes visitaram o “Caminhão da Expedição do Conhecimento”, que voltou a circular em 7 municípios do oeste do Paraná. A estrutura móvel, com cerca de 15 metros, oferece diversas atividades interativas voltadas aos temas da ciência e educação ambiental. Um deles é sobre “Água, Energia e Sustentabilidade”.



A Itaipu Binacional recebeu o selo de “Empresa Amiga da Mata Atlântica”, em reconhecimento à contribuição na restauração desse bioma. É a segunda vez que a usina é premiada – a primeira aconteceu em 2018. No total, são 34 mil hectares ou 47.620 campos de futebol restaurados pela empresa, que correspondem a 28% da recuperação do estado do Paraná em 30 anos. Estas áreas fazem parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, do Programa Homem e a Biosfera da Unesco.



Para otimizar o monitoramento de ocorrências de macrófitas aquáticas e proliferação de algas no Reservatório e outras ocorrências nas áreas protegidas, teve início a utilização de geotecnologias baseadas em imagens diárias de satélite e drones. Os dados são analisados e utilizados para suporte na tomada de decisões de gestão e fiscalização.

Áreas Protegidas

No Brasil são mais de 100 mil hectares de áreas protegidas de ecossistemas terrestres que sequestram aproximadamente 5 milhões de toneladas de CO2 equivalente/ano e colaboram para prolongar a vida útil do Reservatório.

A Itaipu permanece investindo no plantio de mudas nativas e na manutenção das áreas protegidas. Em 2021, foram coletados 596 quilos de sementes da Mata Atlântica e produzidas 404.083 mudas. Destas, 95.252 foram utilizadas para reflorestar 47 hectares, sendo 69.302 plantadas na Faixa de Proteção (34,65 hectares) e 25.950 no Refúgio Binacional Maracaju (12,8 hectares).

[GRI 304-1, 304-2, 304-3]

Refúgio Bela Vista (RBV)

O Refúgio, que completou 37 anos de atividade em 2021, está em uma área de 1.780,9 hectares na margem brasileira da usina e reúne uma grande diversidade de espécies da flora e da fauna regional, muitas delas ameaçadas de extinção. Conta, também, com um dos melhores hospitais veterinários de animais silvestres do país, que atende animais de outros zoológicos ou vítimas de tráfico, maus-tratos e atropelamentos.



Enriquecimento ambiental com onça-pintada. Foto: Alexandre Marchetti.

Em junho foi iniciado um trabalho inédito no local, que consiste em uma análise comportamental dos animais, a partir de enriquecimento ambiental dos recintos, com o objetivo de criar dinâmicas que contribuam para a melhoria do bem-estar e qualidade de vida de todas as espécies. Os estudos serão realizados nos próximos 12 meses, resultando na criação de um protocolo para que os animais possam ter acesso a recintos desafiadores e, ao mesmo tempo, seguros, proporcionando comportamentos mais próximos possível do que teriam no habitat natural.

Reserva da Biosfera

Em 2021, a Itaipu e o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA) criaram uma Unidade de Gestão Descentralizada (UGD), denominada de Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (UGD RBMA Itaipu). A iniciativa será responsável pela gestão de 860 mil hectares, que compreendem as áreas protegidas da usina e matas ciliares de 29 cidades que fazem parte da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná 3.

Uma das ações da usina será promover esforços para que os municípios elaborem seus “Planos Municipais da Mata Atlântica”, ferramenta importante para a conservação do bioma, prevista em lei. A RBMA é um instrumento de conservação da natureza, instituído pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) em 1972. Todas as Reservas da Biosfera privilegiam o uso sustentável dos recursos naturais, de acordo com os ecossistemas característicos da região.

Áreas [GRI 304-1]

	Tamanho	Localização	Gestão	Parcerias com terceiros para proteção ou restauração	Status da área
Áreas Protegidas - Incêndios Florestais	3,34 km ²	PARANÁ: Foz do Iguaçu, Guaíra, Itaipulândia, Mercedes, Pato Bragado, Santa Helena, São Miguel do Iguaçu e Santa Terezinha de Itaipu MATO GROSSO DO SUL: Mundo Novo	Da Itaipu e fiscalização da Entidade (gestores de bacia e técnicos ambientais). A área é coberta pela rede de contato para as ações da Brigada de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais da Itaipu Binacional.	Convênios p/ fiscalização com a Polícia Federal, Polícia Militar (Força Verde e BPFron no Paraná), Marinha do Brasil e Exército Brasileiro.	100% em restauração natural
Áreas Protegida (Faixa de Proteção + Refúgios Biológicos Bela Vista e Santa Helena)*	332,77 km ²	PARANÁ: Foz do Iguaçu, Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Medianeira, Missal, Santa Helena, Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, São José das Palmeiras, Mercedes, Guaíra, Itaipulândia, Diamante D'Oeste e Terra Roxa MATO GROSSO DO SUL: Mundo Novo			Reflorestada, estágio médio de sucessão
Canal da Piracema	~ 10 km	PARANÁ: Foz do Iguaçu	Da Itaipu e fiscalização da Entidade (técnicos ambientais e agentes de segurança). A área é coberta pela rede de contato para as ações da Brigada de Incêndio Florestal.	Convênio p/ fiscalização com a Polícia Militar (Força Verde) e contrato de segurança privada.	Ambiente aquático, estágio médio de sucessão

Nenhuma iniciativa foi submetida à aprovação do sucesso das medidas de restauração por especialistas externos independentes.

* Inclui 50% da área do Refúgio Binacional Maracaju correspondente à área localizada em território brasileiro. O dado foi corrigido nesta publicação, por isso é diferente do que foi publicado no Caderno ano-base 2020.

Preservação de espécies

281 espécies de flora e fauna são encontradas nas áreas protegidas pela Itaipu, incluindo algumas ameaçadas de extinção. Entre os nascimentos ocorridos em 2021 estão de espécies vulneráveis ou ameaçadas de extinção de acordo com a classificação da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

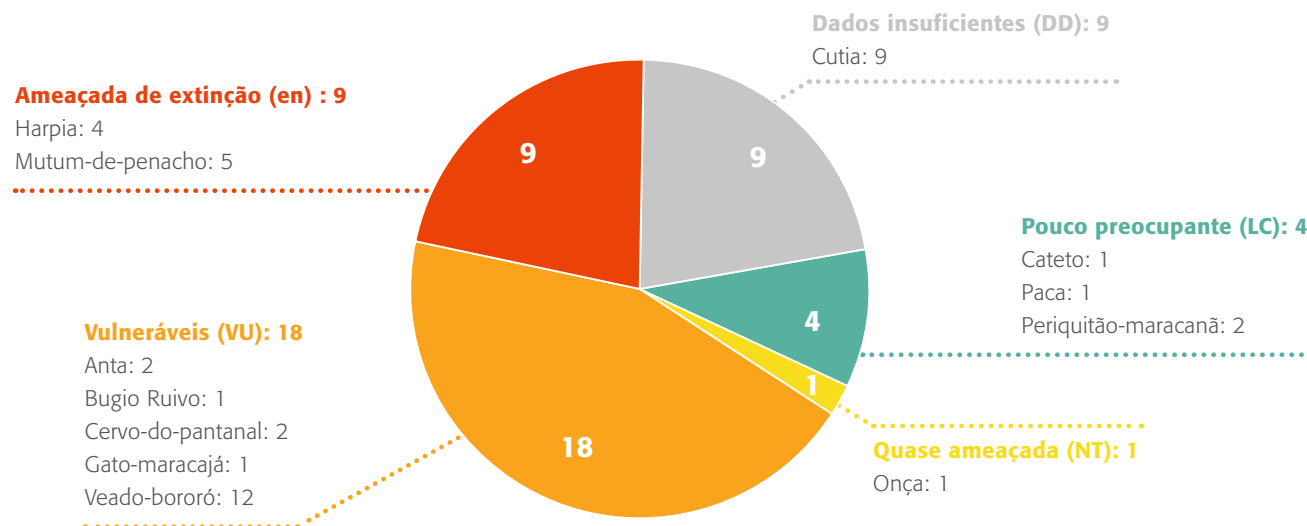
No caso de peixes, a empresa os monitora no Canal da Piracema e resgata aqueles que ficam presos nas turbinas durante as paradas para manutenção ou nas lagoas marginais formadas quando há rebaixamento do nível do rio Paraná. Após serem marcados para futuros estudos, são soltos no Reservatório da Itaipu.

Além disso, a tecnologia de monitoramento por DNA ambiental, desenvolvida mediante convênio da Itaipu com a Universidade Federal do Paraná, já identificou 105 das 186 espécies registradas no Canal da Piracema. No que se refere à reprodução, em 2021 foram identificados locais de desova de 50 espécies de peixes entre o Reservatório e o Parque de Ilha Grande, das quais duas correm risco de extinção: *Salminus brasiliensis* e *Brycon orbignyanus*.

Outra forma de contribuir para a preservação das espécies no Reservatório, bem como para geração de renda, é o monitoramento da pesca profissional e o estímulo ao cultivo de peixes em tanques-rede, com todo o apoio técnico necessário aos pescadores.

[GRI 304-2]

Nascimentos por “status” de ameaça de extinção, segundo IUCN



Nível de risco de extinção (IUCN) * [GRI 304-4]	Fauna		Flora	
	2021	2020	2021	2020
Não avaliado	3	0	106	0
Dados insuficientes (DD)	1	2	5	2
Pouco preocupantes (LC)	40	42	87	37
Quase ameaçada (NT)	6	9	10	0
Vulneráveis (VU)	7	7	8	2
Ameaçadas de extinção (EN)	2	2	6	1
Criticamente ameaçada de extinção (CR)	0	0	0	6
Total	59	62	222	45

* Número total de espécies incluídas na Lista Vermelha da IUCN*, versão 2021.3, divulgado em 08.12.2021

Energia e mudanças climáticas

Como a maior geradora de energia renovável do mundo, a Itaipu entende que tem um papel fundamental na mitigação dos efeitos da mudança climática resultantes das emissões de gases de efeito estufa (GEE). A usina, voluntariamente, estabelece metas de redução dos GEEs, muitas vezes superiores àquelas indicadas pelo Plano Diretor de Negócios e Gestão (PDNG) da Eletrobras. Essas metas voluntárias têm sido implementadas desde 2016.

O compromisso com a redução das emissões de CO₂, com objetivos claros em seu plano estratégico, permaneceu firme na usina em 2021. Os aparelhos de ar-condicionado continuam sendo substituídos gradualmente pelos splits e as lâmpadas convencionais por leds, assim como a energia no Centro Executivo está sendo gerada por meio de painéis fotovoltaicos.

Apesar das orientações e campanhas para uso consciente dos veículos, em 2021 foi registrado aumento do consumo de diesel, por conta da necessidade do uso de veículos utilitários com maior autonomia e rendimento no desenvolvimento das atividades. Contudo, o balanço das emissões da empresa continua favorável.

Nas ações externas, a Itaipu realizou o evento “24 milhões de árvores”, cujo objetivo foi assegurar a manutenção do estoque de carbono fixado na biomassa, tanto da faixa de proteção quanto dos refúgios biológicos sob sua administração, por meio do plantio e manutenção de árvores. Também deu continuidade ao projeto de implantação da “Central de Bioenergia”, no município de Toledo, em parceria com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) e o Centro Internacional de Energias Renováveis (CIBiogás) e que deve utilizar os dejetos de 40 mil suínos para produzir 3.800 MWh/ano, energia suficiente para abastecer 1.400 residências, contribuindo também para o saneamento ambiental.

A Itaipu manteve seus investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) em projetos que visam à implantação de sistemas fotovoltaicos em propriedades rurais e em soluções para mobilidade urbana, como veículos híbridos movidos a bateria de sódio, 100% reciclável (veja mais na página 63).

[GRI 103-2, 103-3, 201-2]

Consumo de Energia (GJ) [GRI 302-1, 302-4]

Fontes não-renováveis

	2021	2020
Diesel (frota própria)	4.644,13	2.727,70
Gasolina	854,33	995,14
GLP	99,26	70,95
Eletricidade (térmica, nuclear e outras) ¹	443,64	391,06
Total	6.041,36	4.184,85

Fontes renováveis

	2021	2020
Álcool	2.101,46	3.572,85
Energia elétrica hidráulica ²	326.504,52	353.135,88
Eletricidade (hidráulica, eólica e biomassa) ¹	1.928,76	1.700,18
Microgeração fotovoltaica ³	136,97	153,18
Biometano	117,37	86,94
Total	330.789,07	358.649,03
Total (fontes renováveis e não renováveis)	336.830,43	362.833,88

¹ Valores relatados a partir do consumo de eletricidade da concessionária do Paraná, pelos veículos elétricos da frota. ² A Energia elétrica gerada e consumida na usina é medida por equipamentos instalados nos quadros principais que alimentam os serviços auxiliares da usina em 50Hz e 60Hz. ³ A mensuração dessas fontes foi iniciada em 2016.

Emissões de gases de efeito estufa contabilizadas (GEE)

As emissões do escopo 1, em 2021, são bem menores que no ano anterior, devido à redução das emissões fugitivas do gás SF6. As emissões evitadas tiveram aumento em 2021 em relação a 2020, devido à autoprodução de energia elétrica.

Também cresceram as emissões relacionadas às viagens aéreas de passageiros (variável integrante do escopo 3) em cerca de 70% em 2021, por conta do retorno às atividades produtivas após o ano mais crítico da pandemia, ainda que em 2021 representem apenas 23% das registradas em 2019.

As emissões devido ao consumo de energia elétrica (escopo 2) também subiram em 2021, devido a dois

fatores: o retorno das atividades presenciais e maior participação das usinas térmicas na matriz energética brasileira, como reflexo da forte estiagem que reduziu a produção das hidrelétricas.

Em relação a 2020, a redução de emissões de GEE, como resultado direto de iniciativas, foi de 6.268,99 toneladas métricas de CO2 equivalente (neste total estão incluídos os gases CO2, CH4, N2O, HFC-134a, SF6, R-410a).

[GRI 305-1, 305-2, 305-3, 305-5]

Escopo da emissão (em t CO2 eq)	2021	2020
Escopo 1 (CO2, CH4, N2O, HFC-134a, SF6 e R-410a)	8.004,00	14.377,20
Escopo 2 *	80,15	37,75
Escopo 3 (CO2, CH4 e N2O)**	663,93	602,11
Total	8.748,08	15.017,06
Emissões biogênicas de CO2	273,93	344,19
Fixação de CO2 pela biomassa	3.208.649,77	2.941.702,65
Emissões evitadas	5.831,05	3.272,02

*Detalhamento dos gases incluídos no escopo 2 não está disponível.

** Além das categorias elencadas no GHG Protocol, também foram considerados os fretes terrestres e aéreos.

Os cálculos têm como linha de base a média entre 2016 e 2019, conforme detalhado no Termo de Compromisso firmado entre Itaipu (BR) e Eletrobras referente à redução de emissões de gases de efeito estufa - ciclo 2021-2025.



10. INDICADORES DE FUNDAÇÕES VINCULADAS

Fundação Itaipu Brasil (Fibra)

A Fibra é o fundo de pensão que administra o plano de benefícios previdenciários dos empregados brasileiros da empresa. O plano na modalidade de Benefício Definido tem como fonte de recursos as contribuições da patrocinadora (Itaipu Binacional) e dos participantes, além dos rendimentos resultantes das aplicações financeiras desses recursos.

O plano contempla benefícios de suplementação de aposentadoria por tempo de contribuição, invalidez e por idade; suplementação de aposentadoria especial; auxílio-reclusão; suplementação de pensão; benefício especial temporário por morte; auxílio-funeral por morte de beneficiário; e suplementação do abono anual.

Em janeiro, a Fibra lançou o Plano Família Itaipu, com a finalidade de estender a oportunidade da previdência complementar também aos familiares (até o 4º grau) dos participantes ativos e assistidos. O Plano foi posteriormente estendido aos empregados do Hospital Ministro Costa Cavalcanti (HMCC). A meta de captação para o Plano era de atingir R\$ 3 milhões de patrimônio ao final do ano, mas considerando a confiança dos participantes, foi possível alcançar os R\$ 6 milhões.

A Fibra inaugurou sua nova sede em Foz do Iguaçu em março. O espaço foi construído com recursos da Itaipu, por meio de convênio de finalidade específica, em terreno cedido em comodato.

[GRI 201-3]

Empregados	2021	2020
Feminino	18	19
Masculino	17	18
Total	35	37

Quantidade de participantes do plano de Benefício Definido	DEZ/2021	DEZ/2020
Ativos	1.350	1.319
Aposentados/Pensionistas	2.009	1.978
Beneficiários	4.297	3.975
Total	7.656	7.272

Contribuições previdenciárias	DEZ/2021	DEZ/2020
Patrocinadora Itaipu	45.208.671,83	48.050.681,02
Normal	39.155.876,79	41.614.331,13
Suplementar	6.052.795,04	6.436.349,89
Participantes	59.585.018,87	67.392.289,62
Ativos	30.449.024,59	36.171.885,52
Assistidos	28.294.681,05	30.412.184,78
Autopatrocinados	841.313,23	808.219,32

Investimentos e rentabilidade	DEZ/2021	DEZ/2020
Meta Atuarial	15,66%	10,28%
Carteira Fibra – Plano BD	12,27%	10,11%

Resultado do plano: déficit/superávit (em milhares de R\$)	DEZ/2021	DEZ/2020
Equilíbrio Técnico	(450.225)	(284.976)
(+) Ajuste Precificação	338.947	324.056
(=) Equilíbrio Técnico Ajustado	(111.278)	39.080

Composição e membros dos Conselhos

Conselho Deliberativo

Viviane Aparecida da Silva – Presidente – Indicada Patrocinadora
Victor Hugo Marmelo dos Passos Filho – Indicado Patrocinadora
Glauber Pedro Gonçalves da Silva – Indicado Patrocinadora
Paulo Henrique Guerra Zuchoski – Eleito – Representante dos participantes ativos
Cláudia Dal Moro Borges – Eleita – Representante dos participantes ativos
Luiz Covello Rossi – Eleito – Representante dos participantes assistidos

Conselho Fiscal

Ativir Cardoso dos Santos – Presidente – Indicado Patrocinadora
Bruno Genovezzi Motizuki – Indicado Patrocinadora
Alexandra Dias Mendonza – Eleita – Representante dos participantes ativos
João Antônio Cordoni - Eleito – Representante dos participantes assistidos

Comitê de Investimentos

Renata de Biasi Ribeiro Tufaille – Presidente – Indicada Patrocinadora
Márcia Abreu de Aguiar Buerger – Indicada Patrocinadora
Flaviano da Costa Masnik – Indicado Patrocinadora
André Rodrigo Holdefer – Eleito – Representante dos participantes ativos
Ronaldo Tavares – Eleito – Representante dos participantes ativos
Marco César Castella – Representante dos participantes assistidos

Composição e membros da Diretoria

Diretoria Executiva

Andréa Silva Medeiros – Diretora Superintendente
Rogério Machado da Costa Barros – Diretor de Seguridade
Flúvio Ricardo Nascimento – Diretor Financeiro

Fundação Itaiguapy – Hospital Ministro Costa Cavalcanti

O Hospital Ministro Costa Cavalcanti foi construído pela Itaipu Binacional que à princípio possuía como missão o atendimento dos primeiros trabalhadores no período de construção da usina. Posteriormente o hospital passou a ser administrado pela

Fundação de Saúde Itaiguapy. Além do atendimento aos funcionários e funcionárias de Itaipu o HMCC passou a atender também pacientes do Sistema Único de Saúde.

Empregados	2021	2020
Feminino	1.109	1.109
Masculino	315	316
Total	1.424	1.425

Resultados em 2021	Convênio/Particular	SUS	Acumulado
Leitos disponíveis	87	132	219
Internações	5.301	7.343	12.644
Pacientes Dia	18.437	30.360	48.797
Cirurgias	4.323	2.046	6.369
Partos	802	3.270	4.072
Cateterismo	180	788	968
Angioplastia	100	436	536
Quimioterapia – sessões	1.579	12.412	13.991
Radioterapia – sessões	1.777	9.242	11.019
Exames Laboratoriais	813.250	334.231	1.147.481
Exames de Imagens	103.089	56.245	159.334
Consultas Ambulatoriais	151.227	45.619	196.846
Consultas Urg. e Emerg.	34.722	20.281	55.003
Consultas PA Respiratório Covid)	12.581	1.672	14.253

CONSELHO DE CURADORES

Conselheiros indicados pela ITAIPU BINACIONAL – EFETIVOS

Daniel Zancanaro (Presidente)
Teresa Raquel Angheben (Secretária)
Dicesar da Silva Vidal Donato
Vera Lucia Brolese Magagnin

Conselheiros indicados pela ITAIPU BINACIONAL – SUPLENTE

Kleber da Silva
Regiane Rezende de Freitas

Representantes dos empregados da ITAIPU BINACIONAL – EFETIVO

Lilian Paparella Pedro

Representantes dos empregados da ITAIPU BINACIONAL – SUPLENTE

Ronaldo Tavares

Conselheiros Representantes do Conselho Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu – EFETIVOS

Cristiano Ribas de Brito
Luiz Aparecido de Araújo

Conselheiros Representantes do Conselho Municipal de Saúde de Foz do Iguaçu – SUPLENTE

Jihed Omairi
Tarleide Oliveira de Souza Quadros

CONSELHO FISCAL

Conselheiros Efetivos

Josimar Edson Foganholi (Presidente)
Marco Aurélio Ribeiro Chaves (Secretário)
Thiago Pereira da Silva

Conselheiros Suplentes

Michelle Roter de Oliveira de Sá
Claudio Luis Orso
Susana de Souza da Silva Rodrigues

CONSELHO DIRETOR

Diretor Superintendente da Fundação Itaiguapy

Fernando Cossa

Diretor Assistencial da Fundação Itaiguapy

Sandro Jair Moises Bottini Scarpetta

Administrativo – Financeiro da Fundação Itaiguapy

Sidney dos Santos Franco

Diretor Técnico da Fundação Itaiguapy

Rodrigo Romanini

Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI)

A Itaipu mantém a Fundação que administra o Parque Tecnológico Itaipu (PTI), fundado em 2003, com função inicial de atender às necessidades de modernização da usina. A Fundação tem a missão de “gerir o ecossistema de inovação do PTI, desenvolvendo ciência, tecnologia, inovação e negócios, resultando em riqueza e bem-estar à sociedade”. Atua como centro de ensino e pesquisa em educação, ciência, tecnologia e inovação, além de ser responsável pela gestão do turismo na Itaipu pelo Complexo Turístico Itaipu (leia mais na página 59). Apoiar instituições públicas e privadas para execução de diferentes projetos de P&D+I. Devido a essas parceiras, o papel do PTI foi expandido e hoje a instituição também é referência em empreendedorismo e geração de emprego na região: o faturamento das empresas parceiras do PTI, lado brasileiro, superou R\$ 25 milhões em 2021.

Em P&D+I, destaca-se a prestação de serviços especializados do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos (Lasse) e do Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (Ceasb). O papel do Ceasb é desenvolver técnicas de inteligência computacional relacionadas ao comportamento e segurança de barragens e pesquisa aplicada

sobre os comportamentos das estruturas e respectivos materiais. Entre os 23 projetos concluídos, destaca-se a modelagem em 3D dos instrumentos de auscultação da barragem e o protótipo de simulador em realidade virtual para treinamento de procedimentos de manutenção overhaul do acionamento hidráulico dos disjuntores 500 kV da subestação isolada a gás (GIS).

Já o Lasse realiza pesquisas, testes e verificações do desempenho dinâmico de equipamentos e sistemas associados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica em plataforma digital de simulação em tempo real. Também desenvolve soluções aplicadas, como equipamentos elétricos, eletrônicos e sistemas de supervisão e controle, para apoiar a atualização tecnológica da usina. Exemplos são os projetos de Sistema de Monitoramento de Transformadores e de Registrador de Perturbações e Medição Fasorial.

Em 2021, o PTI inaugurou o Centro de Desenvolvimento Tecnológico, que dispõe de novos laboratórios de usinagem e mecânica, de ensaio de baterias e soldas, de realidade virtual/aumentada e de simulações elétricas, entre outros.

[GRI 203-1, EU8]

Empregados	2021
Feminino	261
Masculino	291
Total	552*

* Dois empregados estão afastados e um foi cedido.

CONSELHOS

CONSELHO CURADOR EFETIVOS

Itaipu Binacional

Aldry Lucena

André Luiz Jordão

Francisco Ronald Rocha Fernandes

Jorge Henn

Sebrae-PR

Augusto Cesar Stein

Prefeitura de Foz do Iguaçu

Osli de Souza Machado

Instituto Federal do Paraná

Anderson Coldebell

SUPLENTE

Itaipu Binacional

Fabrizio Rocha

Henrique Masson Vital

Sebrae-PR

Luiz Marcelo Padilha

Prefeitura de Foz do Iguaçu

Edinardo Antonio Borba de Aguiar

Instituto Federal do Paraná

Flávio Lucio Alves Pedrosa

CONSELHO FISCAL

TITULARES

Itaipu Binacional

Alberto Dias Viana

Caio Nór Guttler

Alicia Graciela Alvarez Armada

SUPLENTE

Itaipu Binacional

Cristiano Bublitz

Jeferson Fabiano Batista

DIRETORIA

Diretoria de Superintendência

Eduardo Castanheira Garrido Alves

Diretoria Administrativo-Financeiro

Flaviano da Costa Masnik

Diretoria Técnica

Rafael José Deitos

Diretoria de Negócios e Inovação

Rodrigo Régis de Almeida Galvão



Confira outros destaques e resultados no Relatório Anual [clcando aqui](#), ou escaneando o QRCode ao lado.



Você também pode conferir outros destaques e resultados no site do PTI [clcando aqui](#), ou escaneando o QRCode ao lado.

Princípios do Pacto Global

1. Respeitar e apoiar os direitos humanos reconhecidos internacionalmente na sua área de influência

- A Itaipu participa de organizações nacionais e internacionais e/ou endossa iniciativas de defesa dos direitos humanos.
- Adota cláusulas sociais na contratação de fornecedores.
- Apoia iniciativas de combate ao trabalho infantil e à exploração sexual infanto-juvenil.
- Criou o Hospital Ministro Costa Cavalcanti (HMCC), é mantenedora da fundação que o administra.
- Desenvolve o Programa Saúde na Fronteira.
- Desenvolve o Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT).
- Desenvolve o programa de voluntariado empresarial Força Voluntária.
- Desenvolve o programa Reviver de qualidade de vida.
- Desenvolve o Programa Sustentabilidade das Comunidades Indígenas.

2. Assegurar a não participação da empresa em violações dos direitos humanos

- Determina que as empresas contratadas para prestação de serviços comprovem o pagamento de salários e todos os encargos previstos em lei, podendo rescindir o contrato em caso de descumprimento.
- Mantém canais de denúncia como a Ouvidora e o Comitê de Ética.
- Estimula a atuação de comitês que visam assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores.
- Realiza seminários sobre Direitos Humanos para os profissionais da área de segurança que atuam na empresa.

3. Apoiar a liberdade de associação e reconhecer o direito à negociação coletiva

- Todos os empregados têm representação sindical são abrangidos por Acordo Coletivo de Trabalho.

4. Eliminar todas as formas de trabalho forçado ou compulsório e;

5. Erradicar efetivamente todas as formas de trabalho infantil da sua cadeia produtiva

- Exige a Declaração de Ciência e Cumprimento de Compromissos Sociais de suas empresas fornecedoras.
- Exige que as empresas contratadas para prestação de serviços comprovem o pagamento de salários e demais encargos legais, podendo rescindir o contrato em caso de descumprimento.
- Desenvolve o Programa de Proteção à Criança e ao Adolescente (PPCA).

6. Estimular práticas que eliminem qualquer tipo de discriminação no emprego

- Adota políticas salariais e programas de educação que independem de gênero, cultura, etnia, orientação sexual, política ou religiosa.
- Adota processos seletivos externos para a formação do quadro de pessoal e processo seletivo interno para o preenchimento das vagas dos postos de trabalho.
- Implementou, em 2020, o Programa de Gestão da Diversidade.
- Possui Código de Conduta.

7. Assumir uma abordagem preventiva responsável e proativa para os desafios ambientais

- Assumiu compromisso empresarial de combater as mudanças climáticas globais.
- Desenvolve o Programa de Educação Ambiental.
- Estimula o uso de combustíveis de fontes renováveis como o etanol e o biogás.
- Possui metas para redução de consumo de energia elétrica e combustíveis fósseis.
- Reabilita e conserva recursos hídricos, matas ciliares, ecossistemas aquáticos e áreas entorno do reservatório e na região da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 (BP3).
- Realiza descarte correto de resíduos e utiliza materiais reciclados.

8. Desenvolver iniciativas e práticas para promover e disseminar a responsabilidade socioambiental

- Possui Política de Sustentabilidade.
- Atua como articuladora para formalização de parcerias com governos, terceiro setor, empresas públicas e privadas, nacionais e internacionais em ações que visam o desenvolvimento sustentável da região de influência.
- Promove os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na sua área de influência.

9. Incentivar o desenvolvimento e a difusão de tecnologias ambientalmente responsáveis

- Mantém a Fundação Parque Tecnológico Itaipu (PTI).
- Fomenta a pesquisa e desenvolvimento de soluções em mobilidade elétrica.
- Por meio da Plataforma de Energias Renováveis, desenvolve pesquisas com ênfase em Geração Distribuída de Biogás.

10. Combater a corrupção em todas as suas formas, incluindo extorsão e suborno

- Possui Política de Integridade, Programa Binacional de Integridade e Conformidade (*Compliance*), Código de Ética e mantém canais de denúncia como a Ouvidoria e o Comitê de Ética.
- Possui uma política binacional de Gestão Integrada de Riscos, que incluem aqueles relativos à fraude e corrupção.
- Possui normativo próprio, a Norma Geral da Licitação (NGL), que rege as contratações de serviços e aquisição de produtos, bem como realiza pregões eletrônicos binacionais.
- Adesão aos preceitos da Lei Sarbanes-Oxley (SOx).
- Submete procedimentos e documentos à asseguuração da Auditoria Interna e de empresas externas.
- Criação da Assessoria de *Compliance*.

Sumário GRI

[GRI 102-55]

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 102-1: FUNDAMENTOS		
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 – PERFIL ORGANIZACIONAL		
102-1 Nome da organização	9	Não
102-2 Atividades, marcas, produtos e serviços	9	Não
102-3 Localização da sede da organização	9	Não
102-4 Local das operações	9	Não
102-5 Natureza da propriedade e forma jurídica	9	Não
102-6 Mercados atendidos	9, 47	Não
102-7 Porte da organização	9, 33	Não
102-8 Informações sobre empregados e outros trabalhadores	33	Não
102-9 Cadeia de fornecedores	61	Não
102-10 Mudanças significativas na organização e em sua cadeia de fornecedores	7	Não
102-11 Princípio ou abordagem da precaução	O princípio da precaução somente é aplicável ao risco de comprometimento da segurança física da barragem da Usina, o que é improvável devido ao serviço de monitoramento e manutenção realizado e que tornam a empresa referência mundial em segurança de barragem.	Não
102-12 Iniciativas externas	11	Não
102-13 Participação em associações	12	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 – ESTRATÉGIA		
102-14 Declaração do mais alto executivo	2-3	Não
102-15 Principais impactos, riscos e oportunidades	2-3, 18, 19, 21, 28, 45	Não
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 – ÉTICA E INTEGRIDADE		
102-16 Valores, princípios, normas e códigos de comportamento	8, 17	Sim
102-17 Mecanismos para orientações e preocupações referentes à ética	17	Sim
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 – GOVERNANÇA		
102-18 Estrutura de governança	13	Não
102-21 Consulta a partes interessadas sobre tópicos econômicos, ambientais e sociais	7	Não
102-26 Papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança na definição de propósito, valores e estratégia	21	Não
102-32 Papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança no relato de sustentabilidade	6	Não
102-35 Políticas de remuneração	39	Não
102-36 Processo para a determinação da remuneração	39	Não
102-38 Proporção da remuneração total anual	39	Não
102-39 Relação do aumento percentual na remuneração total anual	39	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 — ENGAJAMENTO DE <i>STAKEHOLDERS</i>		
102-40 Lista de grupos de stakeholders	Pág. 11 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
102-41 Acordos de negociação coletiva	32	Não
102-42 Identificação e seleção stakeholders	Pág. 11 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
102-43 Abordagem para engajamento de stakeholders	7, 61	Não
102-44 Principais preocupações e tópicos levantados	16, 21	Não
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 — PRÁTICAS DE RELATO		
102-45 Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	A Itaipu não possui demonstração consolidada ou documento equivalente, uma vez que não possui investimentos com finalidades lucrativas em outras entidades.	Não
102-46 Definição do conteúdo do relatório e limite dos tópicos	7	Não
102-47 Lista de tópicos materiais	7	Não
102-48 Reformulação de informações	7	Não
102-49 Alterações em escopo e limites	7	Não
102-50 Período coberto pelo relatório	6	Não
102-51 Data do relatório mais recente	6	Não
102-52 Ciclo de emissão de relatórios	6	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 102: CONTEÚDOS GERAIS 2016 — PRÁTICAS DE RELATO		
102-53 Contato para perguntas sobre o relatório	6	Não
102-54 Declarações de relato em conformidade com as Normas GRI	6	Não
102-55 Sumário de conteúdo GRI	81-84	Não
102-56 Verificação externa	6	Não
GRI 201: DESEMPENHO ECONÔMICO 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	49	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	49	Não
201-1 Valor econômico direto gerado e distribuído	53-54	Sim
201-2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças climáticas	18, 45, 72	Não
201-3 Obrigações do plano de benefício definido e outros planos de aposentadoria	74	Não
201-4 Apoio financeiro recebido do governo	Até dez/2021 foi depositado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), na conta da Itaipu, o montante líquido de US\$ 2,2 milhões dos quais US\$ 2 milhões foram utilizados para execução do projeto "Ônibus Elétrico Híbrido a Etanol" na margem brasileira, conforme convênio celebrado em 2013 com recursos financeiros não reembolsáveis do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 203: IMPACTOS ECONÔMICOS INDIRETOS 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	
103-2 Forma de gestão e seus componentes	55, 58, 64, 62	
103-3 Avaliação da forma de gestão	55, 58, 64, 62	
203-1 Investimentos em infraestrutura e apoio a serviços	41, 55, 58-60, 77	Sim
203-2 Impactos econômicos indiretos significativos	18, 55, 58-60	Sim
GRI 204: PRÁTICAS DE COMPRAS 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	
103-2 Forma de gestão e seus componentes	61	
103-3 Avaliação da forma de gestão	61	
204-1 Proporção de gastos com fornecedores locais	61	
GRI 205: COMBATE À CORRUPÇÃO 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	
103-2 Forma de gestão e seus componentes	16	
103-3 Avaliação da forma de gestão	16	
205-1 Operações avaliadas quanto a riscos relacionados à corrupção	18	
205-2 Comunicação e capacitação em políticas e procedimentos de combate à corrupção	17	
205-3 Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	17	

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 302: ENERGIA 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	72	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	72	Não
302-1 Consumo de energia dentro da organização	72	Sim
302-4 Redução do consumo de energia	72	Sim
GRI 303: ÁGUA E EFLUENTES 2018		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	64, 65	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	64, 65	Não
303-1 Interações com a água como um recurso compartilhado	64, 65	Sim
303-2 Gestão de impactos relacionados ao descarte de água	66	Sim
303-3 Captação de água	66, 67	Não
303-4 Descarte de água	66	Não
303-5 Consumo de água	66	Não
GRI 304: BIODIVERSIDADE 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	65, 68	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	68	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 304: BIODIVERSIDADE 2016		
304-1 Unidades operacionais próprias, arrendadas ou geridas dentro ou nas adjacências de áreas de proteção ambiental e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas de proteção ambiental	69, 70	Não
304-2 Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade	69, 71	Sim
304-3 Habitats protegidos ou restaurados	69	Sim
304-4 Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats situados em áreas afetadas por operações da organização	71	Não
GRI 305: EMISSÕES 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	72	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	72	Não
305-1 Emissões diretas (Escopo 1) de gases de efeito estufa (GEE)	73	Sim
305-2 Emissões indiretas (Escopo 2) de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia	73	Sim
305-3 Outras emissões indiretas (Escopo 3) de gases de efeito estufa (GEE)	73	Sim
305-5 Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	73	Sim
GRI 307: CONFORMIDADE AMBIENTAL 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	19, 65, 66	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	19, 65, 66	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 307: CONFORMIDADE AMBIENTAL 2016		
307-1 Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	Em 2021, assim como nos anos anteriores, a Itaipu não recebeu sanção, multa significativa ou processos judiciais por descumprimento de leis e regulamentos ambientais. Considera-se multa significa aquelas com valor acima de 1% da receita líquida operacional.	Não
GRI 401: EMPREGO 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	34	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	34	Não
401-1 Novas contratações e rotatividade de empregados	34	Não
GRI 403: SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO 2018		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	42, 43	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	42, 43	Não
403-1 Sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	42, 43	Sim
403-2 Identificação de periculosidade, avaliação de riscos e investigação de incidentes	20	Não
403-3 Serviços de saúde do trabalho	20, 44	Não
403-4 Participação dos trabalhadores, consulta e comunicação aos trabalhadores referentes a saúde e segurança do trabalho	42	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 403: SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO 2018		
403-5 Capacitação de trabalhadores em saúde e segurança do trabalho	43	Não
403-6 Promoção da saúde do trabalhador	44	Não
403-7 Prevenção e mitigação de impactos de saúde e segurança do trabalho diretamente vinculados com relações de negócios	20, 43	Não
403-8 Trabalhadores cobertos por um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	42	Não
403-9 Acidentes de trabalho	Reporte parcial - Não incluídos de trabalhadores terceirizados.	Sim
403-10 Doenças profissionais	Reporte parcial - Não incluídos de trabalhadores terceirizados.	Não
GRI 404: CAPACITAÇÃO E EDUCAÇÃO 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	40	Não
103-3 Avaliação da forma de gestão	40	Não
404-1 Média de horas de capacitação por ano, por empregado	40	Sim
404-2 Programas para o aperfeiçoamento de competências dos empregados e de assistência para a transição de carreira	35, 40, 41	Sim
404-3 Percentual de empregados que recebem avaliações regulares de desempenho e de desenvolvimento de carreira	40	Não
GRI 405: DIVERSIDADE E IGUALDADE DE OPORTUNIDADES 2016		
103-1 Explicação do tópico material e seu limite	Pág. 12 do Caderno de Indicadores ano-base 2020	Não
103-2 Forma de gestão e seus componentes	36	Não

NORMA GRI/CONTEÚDO	PÁGINA/ RESPOSTA	VERIFICAÇÃO EXTERNA
GRI 405: DIVERSIDADE E IGUALDADE DE OPORTUNIDADES 2016		
103-3 Avaliação da forma de gestão	36	Não
405-1 Diversidade em órgãos de governança e empregados	37-38	Não
405-2 Proporção entre o salário-base e a remuneração recebidos pelas mulheres e aqueles recebidos pelos homens	39	Não
SUPLEMENTO SETORIAL DE ENERGIA		
Perfil organizacional		
EU1 Capacidade instalada (MW), por fonte de energia primária e regime regulatório	9	Não
EU2 Produção líquida de energia, por fonte de energia primária e regime regulatório	47	Não
Emprego		
EU14 Programas e processos que asseguram a disponibilização de mão de obra qualificada	40	Sim
EU18 Porcentagem de trabalhadores terceirizados e subcontratados submetidos a treinamento relevante de saúde e segurança	43	Não
Disponibilidade e confiabilidade		
EU6 Abordagem da gestão para garantir a disponibilidade e a confiabilidade da energia no curto e longo prazo	45	Não
Planejamento e resposta para emergências e desastres		
EU21 Medidas de planejamento de contingência, planos de manejo de desastre/emergência e programas de treinamento e planos de recuperação/restauração	19, 42	Não
Pesquisa e Desenvolvimento		
EU8 Atividade de pesquisa e desenvolvimento e despesas destinadas a fornecer energia elétrica confiável e promover o desenvolvimento sustentável	19, 62, 77	Sim
Acesso		
EU30 Fator de disponibilidade média da usina, discriminado por fonte de energia e sistema regulatório	48	Não

Relatório de Asseguração Limitada do Auditor Independente



**Ao Conselho de Administração, aos Administradores e às
Demais Partes Interessadas da ITAIPU BINACIONAL
Foz do Iguaçu – PR**

Introdução

Fomos contratados pela administração da ITAIPU BINACIONAL (“ITAIPU”) para apresentar nosso relatório de asseguração limitada sobre as informações contidas no Caderno de Indicadores GRI, elaborado com base nas diretrizes do Global Reporting Initiative (“GRI”), versão Standards, opção Essencial, relativas ao exercício findo em 31 de dezembro de 2021, incluindo as informações relacionadas às emissões de gases de efeito estufa, elaboradas de acordo com as diretrizes do The Greenhouse Gas (GHG) Protocol Brasil.

Responsabilidades da administração da ITAIPU

A administração da ITAIPU é responsável pela elaboração e apresentação de forma adequada das informações de sustentabilidade divulgadas no Caderno de Indicadores 2021, utilizando como referência os Standards para Relato de Sustentabilidade da Global Reporting Initiative – GRI, opção Essencial, e de acordo com os controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração dessas informações livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

A administração da ITAIPU também é responsável pela elaboração e apresentação de forma adequada das informações relacionadas às emissões de gases de efeito estufa, indicadores GRI 305-1 (Emissões diretas de gases de efeito estufa - Escopo 1), GRI 305-2 (Emissões indiretas de gases de efeito estufa - Escopo 2) e GRI 305-3 (Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa - Escopo 3) constantes no Caderno de Indicadores 2021, de acordo com as Especificações do Programa Brasileiro do GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa - Segunda Edição e com os controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração dessas informações livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Responsabilidade dos auditores independentes

Nossa responsabilidade é expressar conclusão sobre as informações constantes do Caderno de Indicadores, com base no trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com o Comunicado Técnico do Ibracon (CT) 07/2012, aprovado pelo Conselho Federal de Contabilidade e elaborado tomando por base a NBC TO 3000 (Trabalhos de Asseguração Diferente de Auditoria e Revisão), emitida pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC, que é equivalente à norma internacional ISAE 3000, emitida pela Federação Internacional de Contadores, aplicáveis às informações não históricas.

Essas normas requerem o cumprimento de exigências éticas, incluindo requisitos de independência e que o trabalho seja executado com o objetivo de obter segurança limitada de que as informações constantes do Caderno de Indicadores 2021, tomadas em conjunto, estão livres de distorções relevantes.

Um trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com a NBC TO 3000 (ISAE 3000) consiste principalmente de indagações à administração da ITAIPU e outros profissionais da ITAIPU que estão envolvidos na elaboração das informações constantes no Caderno de Indicadores 2021, assim como pela aplicação de procedimentos analíticos e testes substantivos, por amostragem, para obter evidências que nos possibilitem concluir, na forma de asseguração limitada, sobre as informações de sustentabilidade, tomadas em conjunto. Um trabalho de asseguração limitada requer, também, a execução de procedimentos adicionais, quando o auditor independente toma conhecimento de assuntos que o leve a acreditar que as informações constantes no Caderno de Indicadores, tomadas em conjunto, podem apresentar distorções relevantes.

Os procedimentos selecionados basearam-se na nossa compreensão dos aspectos relativos à compilação, materialidade e apresentação das informações constantes no Caderno de Indicadores 2021 e de outras circunstâncias do trabalho e da nossa consideração sobre áreas e sobre os processos associados às informações materiais de sustentabilidade divulgadas no Caderno de Indicadores 2021, em que distorções relevantes poderiam existir. Os procedimentos compreenderam:

- a) O planejamento dos trabalhos, considerando a materialidade dos aspectos para as atividades da ITAIPU, a relevância das informações divulgadas, o volume de informações quantitativas e qualitativas e os sistemas operacionais e de controles internos que serviram de base para a elaboração das informações constantes no Caderno de Indicadores 2021 da ITAIPU;

- b) O entendimento e análise das informações divulgadas em relação à forma de gestão dos aspectos materiais;
- c) A análise dos processos para a elaboração do Caderno de Indicadores 2021 e da sua estrutura e conteúdo, utilizando como referência os Princípios de Conteúdo e Qualidade dos Standards para Relato de Sustentabilidade da Global Reporting Initiative – GRI (GRI-Standards) e Especificações do Programa Brasileiro do GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa – Segunda Edição para os indicadores GRI 305-1 (Emissões diretas de gases de efeito estufa – Escopo 1), GRI 305-2 (Emissões indiretas de gases de efeito estufa – Escopo 2) e GRI 305-3 (Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa – Escopo 3);
- d) A avaliação dos indicadores não-financeiros amostrados:
- entendimento das metodologias de cálculos e dos procedimentos para a compilação dos indicadores por meio de entrevistas com os gestores responsáveis pela elaboração das informações;
 - aplicação de procedimentos analíticos sobre as informações quantitativas e indagações sobre as informações qualitativas e sua correlação com os indicadores divulgados no Caderno de Indicadores 2021;
 - análise de evidências que suportam as informações divulgadas;
- e) O confronto dos indicadores de natureza financeira com as demonstrações financeiras e/ ou registros contábeis.

Acreditamos que as informações, as evidências e os resultados obtidos em nosso trabalho são suficientes e apropriados para fundamentar nossa conclusão na forma limitada.

Alcance e limitações

Os procedimentos aplicados em um trabalho de asseguarção limitada são substancialmente menos extensos do que aqueles aplicados em um trabalho de asseguarção razoável. Consequentemente, não nos possibilitam obter segurança de que tomamos conhecimento de todos os assuntos que seriam identificados em um trabalho de asseguarção razoável, que tem por objetivo emitir uma opinião. Caso tivéssemos executado um trabalho de asseguarção razoável, poderíamos ter identificados outros assuntos

e eventuais distorções que podem existir nas informações constantes no Caderno de Indicadores 2021.

Os dados não financeiros estão sujeitos a mais limitações inerentes do que os dados financeiros, dada a natureza e a diversidade dos métodos utilizados para determinar, calcular ou estimar esses dados. Interpretações qualitativas de materialidade, relevância e precisão dos dados estão sujeitos a pressupostos individuais e a julgamentos. Adicionalmente, não realizamos qualquer trabalho em dados informados para os períodos anteriores, para a avaliação da adequação das suas políticas, práticas e desempenho em sustentabilidade, nem em relação a projeções futuras.

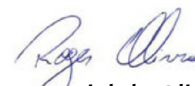
Nosso trabalho teve como objetivo a aplicação de procedimentos de asseguarção limitada sobre as informações de sustentabilidade divulgadas no Caderno de Indicadores 2021 da ITAIPU, não incluindo a avaliação da adequação das suas políticas, práticas e desempenho em sustentabilidade.

Conclusão

Com base nos procedimentos realizados, descritos neste relatório, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a acreditar que as informações constantes no Caderno de Indicadores ITAIPU 2021, não foram compiladas, em todos os aspectos relevantes, de acordo com os registros e arquivos que serviram de base para a sua preparação, seguindo as diretrizes da Global Reporting Initiative – GRI, versão Standards, opção Essencial, incluindo as informações relacionadas às emissões de gases de efeito estufa, conforme diretrizes dos GHG Protocol Brasil.

São Paulo, 30 de maio de 2022

RUSSELL BEDFORD BRASIL
AUDITORES INDEPENDENTES S/S
2 CRC RS 5.460/O-0 “T” SP



Roger Maciel de Oliveira

Contador 1 CRC RS 71.505/O-3 “T” SP

Sócio Responsável Técnico

Expediente

Coordenação e Execução Técnica

Divisão de Planejamento:

Clarissa Belmonte Buzetto e Edvin Granville

Agradecemos aos empregados de todas as Diretorias e Fundações que contribuíram para a produção deste Caderno.

Consultoria técnica GRI, conteúdo e design

Elisa Viviani Ramirez, Daniele Paiva, Juliana Hellvig, Katy Mary Farias e Susan Sthefany Volanski

Infográfico

Divisão de Imagem Institucional:

João Chiodi

Imagens de capa e abertura de capítulos:

GPAC Comunicação Integrada

Usina Hidrelétrica de Itaipu

Av. Tancredo Neves, 6.731 - Foz do Iguaçu - PR CEP: 85.856-970

Tel.: +55 (45) 3520-5252 e (45) 3520-3232

Centro Executivo

Av. Sílvio Américo Sasdelli, 800 Itaipu A - Foz do Iguaçu - PR CEP: 85.866-900

Tel.: +55 (45) 3520-5252



