

Eletrobras Chesf Relatório SASB 2022



Eletrobras
Chesf

SUMÁRIO



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

- 3 INTRODUÇÃO
- 4 MENSAGEM DO DIRETOR DE SUSTENTABILIDADE DA ELETROBRAS
- 5 GERENCIAMENTO DE RISCOS
- 9 GERENCIAMENTO AMBIENTAL
- 15 CAPACIDADE INSTALADA, GERADA E TRANSMITIDA
- 20 SUMÁRIO SASB
- 23 STATUS DE ADERÊNCIA AOS INDICADORES SASB
- 24 CRÉDITOS



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

INTRODUÇÃO

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Eletrobras Chesf) tem sua atuação principal voltada a geração, transmissão e comercialização de energia elétrica. Com sede em Recife (PE), a Eletrobras Chesf, hoje uma organização de capital aberto controlada pela Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras), foi a primeira empresa pública do setor elétrico do Brasil e conta com 2.694 empregados no seu quadro efetivo.

A Eletrobras Chesf foi criada pelo Decreto-lei 8.031 em 3 de outubro de 1945 e constituída na 1ª Assembleia Geral de Acionistas, realizada em 15 de março de 1948. Em 2022, em função do processo de capitalização pelo qual passou a companhia, tivemos a diluição da participação da União, ocorrendo a desestatização da empresa.

Contamos com 12 usinas hidrelétricas e 14 parques eólicos, somando uma potência total instalada de geração corporativa de 10.460,43 MW. Temos, ainda, outros 2.642,95 MW em Sociedades de Propósito Específico (SPEs), chegando a 13.103,38 MW.

Desde 2009, publicamos o [Relatório Anual](#) da Eletrobras Chesf. Em 2022, pela segunda vez consecutiva, construímos este Relatório SASB (Sustainability Accounting Standards Board), de forma exclusiva e separada dos demais. Neste documento, estão respondidos os indicadores setoriais SASB referentes ao setor de concessionárias de energia elétrica e geração de energia, que identifica tópicos de sustentabilidade a partir de um conjunto de 26 questões relevantes organizadas em cinco dimensões: meio ambiente, capital social, capital humano, modelo de negócios e inovação, liderança e governança.

Geração de energia eólica em Casa Nova (BA). Foto: André Schuler



MENSAGEM DO DIRETOR DE SUSTENTABILIDADE DA ELETROBRAS

No ano em que foi realizada a maior mudança da história da Eletrobras, com o processo de capitalização e a consequente desestatização da companhia, reforçamos ainda mais os pilares da sustentabilidade no centro de nossa estratégia. Nesse sentido, 2022 transformou-se em um marco para a empresa, com a ampliação da sua capacidade de investir e de competir globalmente no mercado de energia limpa e renovável, contribuindo para a preservação ambiental e para o desenvolvimento social e econômico.

Em uma revisão ampla do modelo de gestão da companhia, a fim de adequá-la ao novo momento, integramos os temas relacionados à sustentabilidade às atribuições de todos os níveis hierárquicos – incluindo a vinculação à remuneração variável dos nossos dirigentes pelo sexto ano consecutivo. Ademais, atualizamos a nossa Matriz de Riscos, destacando um pilar específico para Riscos ESG, e publicamos o novo Código de Conduta da empresa, estruturado nos quatro pilares do *framework* da sustentabilidade das empresas Eletrobras.

Neste relatório, refletimos essa forma abrangente de lidarmos com as temáticas ESG. Conectados às mais atuais discussões internacionais a respeito da elaboração de reportes corporativos de sustentabilidade, mantemos a companhia em linha com as demandas e expectativas dos nossos principais *stakeholders*. Por isso, publicamos

o terceiro relatório da Eletrobras que segue as recomendações da Sustainability Accounting Standards Board (SASB).

Além da construção deste documento, elaboramos, também, anualmente, um relato integrado, seguindo as recomendações da IFRS, da qual SASB passou a fazer parte em 2022, e da Global Reporting Initiative (GRI), conectando-as às diretrizes do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU), do qual somos signatários, e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Completa essa prestação transparente de contas a publicação, também anual, de um relatório que atende ao *framework* da Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD).

Essas iniciativas têm o papel de prestar contas, com a devida transparência, a todos os nossos públicos de relacionamento a respeito do caminho percorrido pela Eletrobras para se consolidar como uma líder em sustentabilidade em sua área de atuação.

Entendemos essa evolução como uma jornada percorrida a partir do amadurecimento interno e da capacitação constante dos nossos colaboradores para construir uma companhia pronta para o futuro. Por isso, investimos de maneira robusta em treinamentos, criando a Trilha de Sustentabilidade da educação corporativa, e buscando assegurar o cumprimento dos nossos objetivos, pactuados com os investidores da organização.

Estamos orgulhosos dos resultados obtidos. Eles nos colocam na rota do desenvolvimento sustentável, prontos para buscar novas e mais ousadas metas para a geração de valor para a empresa e para a sociedade.

Luiz Augusto Pereira de Andrade Figueira
Diretor de Sustentabilidade da Eletrobras



Introdução

**Mensagem
do Diretor**

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

GERENCIAMENTO DE RISCOS

Dimensões: Capital Humano, Liderança e Governança

A gestão integrada de riscos nas empresas Eletrobras visa evitar a materialização de eventos que possam impactar negativamente os objetivos estratégicos da companhia, em prol da geração e da preservação de valor e do provimento de informações transparentes ao mercado e à sociedade.

A gestão e a construção da matriz de riscos da Eletrobras Chesf segue as diretrizes da *holding*, consolidadas na [Política de Gestão de Riscos das Empresas Eletrobras](#), aprovada pelo Conselho de Administração e elaborada com base nas melhores práticas de mercado. Para elaborá-la e conduzi-la, temos como principais base metodológicas os *frameworks* COSO 2013, COSO ERM e ISO 31000.

Na Eletrobras Chesf, há um Comitê de Riscos formalmente instituído, além de uma área de Gestão de Riscos. A companhia participa, ainda, do Comitê Operacional de Riscos das Empresas Eletrobras, que se reúne mensalmente para orientar os processos de identificação, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos inerentes às atividades da organização. A gestão do tema é supervisionada também pelo Comitê de Auditoria e Riscos Estatutário (CAE) sediado na *holding*.

Todo o nosso processo de gestão de riscos corporativos é avaliado periodicamente pela Auditoria Interna da própria Eletrobras Chesf,

que emite recomendações sobre o tema em seus relatórios. Além disso, realizamos o reporte dos principais riscos corporativos trimestralmente ao Conselho de Administração (CA). Adicionalmente, o CA aprova a Política de Gestão de Riscos e suas revisões.

A matriz de riscos da Eletrobras Chesf vigente em 2022, composta por 25 eventos, possuía quatro pilares: Negócio, Financeiro, Operacional e Conformidade. Em janeiro de 2023, aprovamos uma nova versão da matriz, seguindo modelo aprovado na *holding* em dezembro de 2022, com três pilares: Negócio, ESG e Financeiro. Ela é composta por 31 eventos de risco, sendo que 29 deles são corporativos e aplicáveis à Eletrobras Chesf e outros dois foram inseridos localmente por decisão da nossa Diretoria.

A Eletrobras Chesf conta, também, com uma estrutura para combate aos riscos de fraude e corrupção. Para isso, conta com o Programa de Integridade (*Compliance*) das empresas Eletrobras, cujo propósito é construir e fortalecer a cultura de integridade corporativa da companhia, impulsionando uma gestão focada em prevenir, evitar e mitigar efeitos de inconformidades ou atos ilícitos em processos empresariais. Suas dimensões abrangem o desenvolvimento do ambiente de gestão da integridade, a avaliação periódica de riscos, a estruturação e a implantação de políticas

e procedimentos, a promoção de ações de comunicação e treinamentos, bem como o seu monitoramento, incluindo medidas de remediação e aplicação de penalidades.

IF-EU-320 a.1: Taxa total de incidentes registrados (TRIR), taxa de fatalidade e taxa de frequência de quase acidente

Atuamos para garantir o cumprimento de todos os requisitos legais vigentes em relação às questões de saúde e segurança do trabalho, principalmente as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Previdência.

Contamos com um departamento e duas divisões regionais – a Norte, com abrangência das áreas de Sobradinho (BA), Teresina (PI) e Fortaleza (CE), e a Sul, com Paulo Afonso (BA) e Salvador (BA) – responsáveis por gerenciar os aspectos relacionados a saúde, bem-estar e segurança do trabalho. São órgãos vinculados à Superintendência de Gestão de Pessoas, que seguem a [Política de Segurança e Saúde Ocupacional das Empresas Eletrobras](#).

Somam-se a essa norma outros instrumentos que determinam regras sobre aquisição, uso,



Introdução

Mensagem
do Diretor

**Gerenciamento
de riscos**

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos



guarda e conservação dos equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivos (EPC). A companhia oferece gratuitamente aos seus colaboradores todos os EPIs e EPCs necessários para o desenvolvimento do trabalho. Os itens não são fornecidos para os empregados das contratadas. No entanto, a Eletrobras Chesf exige o uso desses equipamentos, na mesma qualidade dos utilizados pelos empregados próprios da empresa.

Essas normas são válidas para todos os empregados, considerando as especificidades de suas funções e atividades, bem como para os prestadores de serviço. Como reforço, a Eletrobras Chesf realiza reuniões de integração de segurança antes do início dos contratos com os fornecedores. Também promove inspeções e auditorias de segurança periódicas nesses contratos.

A Eletrobras Chesf mantém duas iniciativas principais nessa área.

- **Projeto Prevenir+**, voltado à implantação dos Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSSO) nas 11 usinas de geração de energia elétrica, com o objetivo de obter a certificação ISO 45001:2018, além de servir como mecanismo de monitoramento das ações de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) e de apoio na concessão e manutenção de Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB):

- em 2022, foi implantado o SGSSO na usina de Boa Esperança, em conformidade com a norma ISO 45001:2018;
- foram recertificados os sistemas de gestão em SSO das usinas de Paulo Afonso IV e de Xingó, também em conformidade com a norma ISO 45001:2018;

- nesse processo, foram realizadas adequações físicas em todas as usinas hidrelétricas da Eletrobras Chesf, totalizando um investimento de cerca de R\$ 13 milhões;
- o escopo das certificações engloba os processos de operação, manutenção mecânica, elétrica e civil e de suporte das usinas hidrelétricas, abrangendo todos os empregados, terceirizados e visitantes que atuam nas áreas dessas usinas; e
- em 2023, o projeto terá sua atuação expandida para o segmento de transmissão, por meio da implantação das etapas do SGSSO em subestações previamente selecionadas.

- **Programa Energia, Saúde e Segurança**, desenvolvido em parceria com a consultoria DuPont, que visa trabalhar a cultura de SSO em todos os processos das empresas Eletrobras, abrangendo todos os seus empregados, terceirizados e visitantes que atuam em empreendimentos da companhia. A gestão e a avaliação da área de SSO são acompanhadas por meio de indicadores como taxa de frequência e de gravidade de acidentes do trabalho, absenteísmo por doença e taxa de doenças ocupacionais, bem como pelo índice de horas de treinamento em SSO e engajamento de empregados em ações relacionadas.

Em 2022, implantamos a metodologia de gestão de incidentes com o objetivo de transmitir a importância da investigação e análise de acidentes, quase acidentes (*near missing*) e desvios, com suporte de uma ferramenta digital que irá permitir uma rápida e efetiva comunicação de um incidente e o compartilhamento de aprendizados adquiridos. Está em implementação o módulo de acompanhamento de ações

para controlar os riscos e evitar a repetição de ocorrências similares, resultando em ações de melhorias e operações mais seguras.

Em 2022, a Taxa de Frequência Acumulada de Acidentes Típicos com Afastamento (TFAT) fechou o ano com um valor de 2,2, superior ao limite de tolerância especificado para a empresa de 2,19.

A Taxa de Gravidade Acumulada de Acidentes Típicos com Afastamento (TGAT), por sua vez, fechou o ano de 2022 com um valor de 2.995, acima de 106 estabelecido como limite tolerável para esse indicador.

Em 5 de junho de 2022, ocorreu um acidente aéreo com três vítimas fatais, empregados da companhia. A Eletrobras Chesf decretou luto oficial de quatro dias, simbolizando o sentimento de pesar, consternação e respeito pelos profissionais que prestavam relevantes serviços à empresa no momento do acidente.

A companhia adotou todas as providências pertinentes junto aos órgãos oficiais competentes, priorizando a assistência às famílias das vítimas e a comunicação direta com os parentes dos acidentados; disponibilização de transporte para o local do acidente, bem como apoio psicossocial para os familiares; apoio para os serviços funerários; providências junto ao Instituto Técnico-Científico de Perícias de Caicó (RN) para liberação dos corpos; e traslado dos empregados para suas cidades de origem.

A ocorrência ainda está em fase de investigação pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (Cenipa), órgão do Comando da Aeronáutica responsável pelas atividades de investigação de acidentes aeronáuticos da aviação civil e da Força Aérea Brasileira.



Acidentes de trabalho

	2021	2022
Número de empregados (média mensal)	3.295	3.175
HHTER (horas/homem trabalhadas)	6.602.679	6.362.199
Número absoluto de acidentes com afastamento menor ou igual a 15 dias (empregado)	18	10
Número absoluto de acidentes com afastamento maior que 15 dias (empregado)	6	4
Número absoluto de acidentes sem afastamento (empregado)	6	4
Número total absoluto de acidentes (empregado) – inclui mortes	30	21
Dias / homens afastamento (empregado)	599	1.055
Dias / homens debitados (empregado)	0	18.000
Total de dias / homens perdidos (empregado)	599	19.055
Número de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	–	2
Índice de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)	–	0,31
Número de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	–	21
Índice de acidentes de trabalho de comunicação obrigatória	–	3,3
Número de óbitos (empregado)	0	3
Índice de óbitos resultantes de acidente de trabalho	–	0,47
Taxa de frequência com afastamento (TFA) (empregado)	3,63	2,2
Taxa de frequência (TF) (empregado)	4,54	2,83
Taxa de gravidade (TG) (empregado)	90,72	2.995

Com base na legislação vigente, foram considerados como empregados aqueles vinculados ao CNPJ da empresa que consta em seu contrato de trabalho e que são registrados em sua carteira de trabalho, conforme determinado na CLT. Estão incluídas as seguintes categorias: empregados próprios presentes na empresa, cedidos e em licença com/sem vencimento; anistiados presentes na empresa e cedidos, jovens aprendizes; e empregados próprios em licença com/sem vencimento ou exercendo cargo eletivo. Não estão incluídas as seguintes categorias: empregados requisitados de outras empresas; cargo de presidente/diretor; e estagiários.

Considera-se, para o cálculo de taxas de frequência de acidentes com afastamento (TFA), taxa de frequência (TF) e taxa de gravidade (TG) o seguinte cálculo para o número de horas trabalhadas: somatório da média mensal trabalhada x 167 x 12 (considerando o corte de 31 de dezembro de 2022).

Houve a ocorrência de três acidentes, em 2021, que não impactaram o quantitativo desse dado, mas afetaram o período de afastamento em 2022: dois empregados tiveram, juntos, um total de 142 dias de afastamento em 2021 e 63 dias em 2022. Adicionalmente, há um empregado que segue afastado e cuja lesão gerou 70 dias perdidos em 2021 e 290 dias perdidos em 2022, pois segundo a NBR 14280, "permanecendo o acidentado afastado de sua atividade por mais de um ano, é computado somente o tempo de 360 dias. Por fim, há um quarto empregado afastado por lesão ocorrida em 2019, mas que não é computado para as estatísticas de acidente de 2022, seguindo a regra da NBR citada.

A Eletrobras Chesf adota o conceito da norma GRI para definir o que é um acidente de trabalho de consequência grave: acidente de trabalho que resulta em óbito ou em uma lesão da qual o trabalhador não consegue se recuperar ou da qual não se espera que se recupere plenamente em seis meses para sua condição de saúde anterior ao acidente.

Base de cálculo para o índice de acidentes de trabalho com consequência grave: $[\text{Número de acidentes de trabalho com consequência grave (exceto óbitos)} / \text{Número de horas trabalhadas}] * 1.000.000$.

Base de cálculo para o índice de óbitos resultantes de acidente de trabalho: $(\text{Número de óbitos resultantes de acidente de trabalho} / \text{Número de horas trabalhadas}) * 1.000.000$.

As informações sobre terceiros não foram reportadas porque a empresa está adequando a sua base de dados. Nenhum empregado próprio foi excluído do cálculo.

Os principais tipos de acidente de trabalho foram: queda de mesmo nível, com três ocorrências, politraumatismo (sendo três acidentes fatais) e impacto com objeto em movimento, com dois casos.

Os perigos de acidente de trabalho são identificados por meio de ferramentas, como PEX e APR, de matrizes de perigos e riscos e de programas, como o PGR.

Perigos que causaram ou contribuíram para acidentes de trabalho com consequência grave durante o período coberto pelo relatório: piso irregular ou molhado.

Para minimizar os riscos de ocorrência de acidentes, são efetuados treinamentos periódicos de segurança, principalmente os de exigência legal; inspeções e auditorias de segurança; sinalização e uso de EPI.

Principais tipos de acidente de trabalho: impacto com objeto parado, dedo prensado por objeto e arco elétrico, cada tipo de acidente com quatro ocorrências.

Número de horas trabalhadas: 5.917.645.

Os dados de acidentes com empregados próprios são compilados em planilha Excel e conferidos com o sistema SAP. Já os dados de empregados terceirizados constam no site da Berkan, empresa contratada para administrar portal no qual os documentos das empresas contratadas ficam armazenados. Entendemos que acidentes de trabalho com consequência grave são aqueles com mais de 15 dias de afastamento.

O programa Energia, Segurança e Saúde Ocupacional da Eletrobras, junto com a DSS+, está trabalhando em várias medidas organizacionais com o fim de promover a cultura de saúde e segurança aos empregados.



Introdução

Mensagem
do Diretor

**Gerenciamento
de riscos**

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

AVALIAÇÃO DE RISCOS E PERICULOSIDADE

A Eletrobras Chesf possui uma matriz de perigos e riscos, documento utilizado pelos trabalhadores para identificação e avaliação de eventos de periculosidade, rotineiros ou não, ocorridos durante as atividades na empresa. Além disso, garante o cumprimento dos dispositivos técnicos e legais pertinentes a saúde e segurança dos empregados, em conformidade com o disposto no Capítulo V do Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho/da Segurança e Medicina do Trabalho e suas Normas Regulamentadoras (NRs), incluindo o direito de recusa que consta na NR-10.

COMUNICAÇÃO E CAPACITAÇÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE

Em 2022, foram ministradas ações educacionais presenciais e a distância, em conformidade com os requisitos legais exigidos, abrangendo os temas:

- cargas indivisíveis;
- Movimentação Operacional de Produtos Perigosos (MOPP);
- NRs 05, 06, 10, 11, 12, 13, 18, 23, 33 e 35;
- *risk factor*;
- observação comportamental;
- Índice de Práticas Seguras; e
- direção eficiente e defensiva.

IF-EU- 550 a.1: Número de incidentes de não conformidade com os padrões ou regulamentos de segurança física e cibernética

Consideramos a segurança cibernética tema de elevada importância na Eletrobras Chesf, já que operamos um serviço considerado essencial para a sociedade. Garantir disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações e de nossos sistemas é fundamental.

Desde 2021, a companhia conta com o departamento de Segurança da Informação. A cibersegurança é tratada por duas áreas na empresa: uma que cuida da rede corporativa de TI e outra que trata da rede industrial operacional (TO). Em 2022, desenvolvemos importantes iniciativas:

- implantação do Centro de Operação e Monitoramento da Cibersegurança (SOC) da Eletrobras, que contempla ferramentas de rastreamento de informações das empresas Eletrobras em toda a internet, *deep web* e *dark web*,

que possam trazer algum risco para o ambiente de TI da companhia ou comprometer a marca da organização;

- implantação do processo de gestão de vulnerabilidades, que contempla ferramenta que escaneia os computadores e servidores conectados na rede da companhia, na busca de vulnerabilidades que possam ser exploradas por invasores e levar ao comprometimento do ambiente computacional da empresa;
- implantação de solução de correlacionamento de *logs* de segurança, que permite associar informações geradas por diversos ativos de segurança em busca de ameaças e ações suspeitas dentro da rede corporativa da empresa; e
- implantação de políticas, regulamentos, processos e dispositivos tecnológicos na área de TO para atendimento completo à primeira fase da Rotina Operacional “Controles mínimos de segurança cibernética para o Ambiente Regulado Cibernético”.

Em 2022, não tivemos violações de privacidade detectadas e/ou informadas.

A Eletrobras Chesf possui uma matriz de perigos e riscos, documento para identificação e avaliação de eventos de periculosidade



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

**Gerenciamento
ambiental**

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Dimensão: Meio Ambiente

A existência, a continuidade, a perenidade e a sustentabilidade dos negócios da Eletrobras Chesf dependem de sua capacidade de realizar uma boa gestão ambiental de suas operações, conciliando as atividades produtivas com a preservação do meio ambiente. Atuamos nesse sentido em todas as fases dos projetos da companhia, inclusive indo além das exigências legais, quando possível.

Avaliamos e gerimos nossos impactos ambientais com base em análises técnicas das áreas responsáveis. Nosso Estatuto Social prevê que as ações da companhia sejam norteadas por equilíbrio econômico, financeiro, social e ambiental, tanto nas operações como nas oportunidades de negócio.

Nossa gestão ambiental é norteadada pela [Política Ambiental das Empresas Eletrobras](#) e é considerada no planejamento dos novos projetos e no dia a dia das unidades em operação. A norma tem como princípios o cumprimento de políticas públicas, marcos legais e regulamentares relevantes, bem como os acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário.

Possuímos um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), formado pela Política Ambiental, pelo Comitê de Meio Ambiente das Empresas Eletrobras, do qual a subsidiária participa, e pelo Sistema de Indicadores de Gestão da Sustentabilidade Empresarial

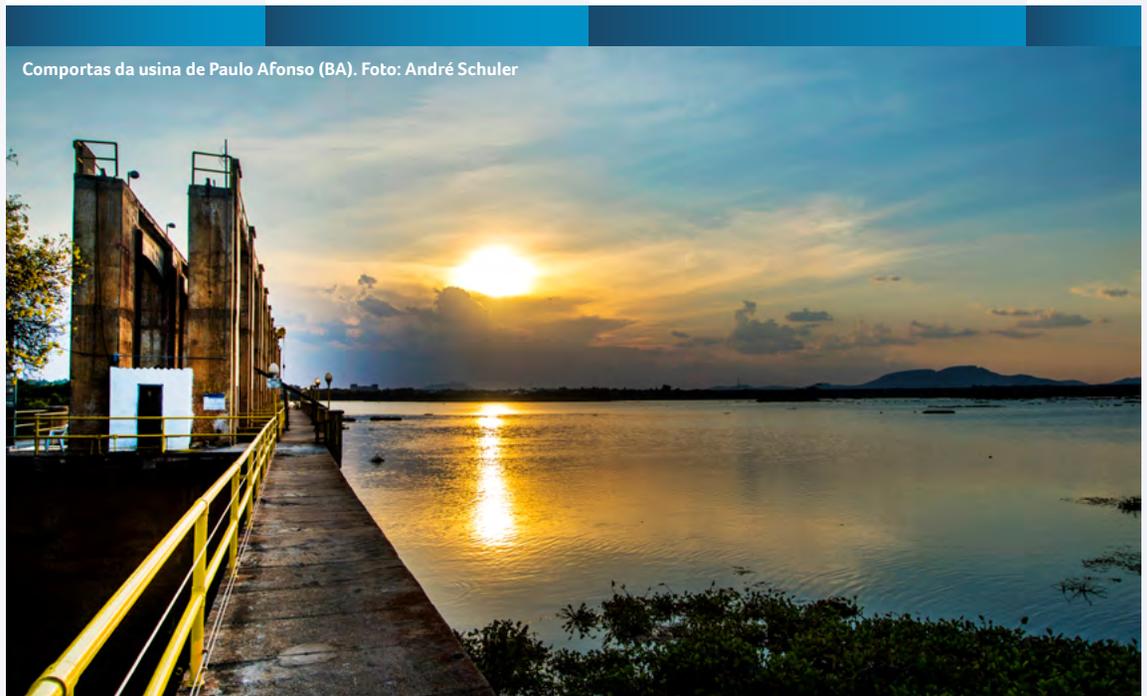
(Sistema IGS) – Dimensão Ambiental. Contamos, ainda, com um sistema próprio de controle e gestão de licenças e requisitos ambientais, o Sistema de Licenciamento Ambiental (Sislic).

Em 2022, foram obtidas 23 autorizações e licenças ambientais pela Eletrobras Chesf, que garantiram a regularidade dos novos empreendimentos. Além disso, para a manutenção da regularidade ambiental dos ativos em operação da companhia, foram obtidos 33 processos de renovação de licenças.

Emissões de gases de efeito estufa (GEE) e qualidade do ar

Desde 2009, as empresas Eletrobras publicam seu inventário de emissões seguindo a metodologia do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e as diretrizes do Greenhouse Gas Protocol. A Eletrobras Chesf disponibiliza os documentos em seu [site institucional](#).

Comportas da usina de Paulo Afonso (BA). Foto: André Schuler





Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

**Gerenciamento
ambiental**

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

IF-EU-110 a.1: Escopo global bruto, emissões abrangidas por porcentagem, emissões - limitação de regulação e regulamento de emissão de relatórios

A Eletrobras Chesf monitora suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio do Inventário de Emissões de GEE. A companhia tem como premissa minimizar, cada vez mais, o seu impacto ambiental, e estabelecer estratégias que reduzam suas emissões e contribuam com a transição para um novo modelo de desenvolvimento.

Registramos continuamente nossas emissões no Sistema de Indicadores para Gestão da Sustentabilidade (IGS) e, após a validação, os dados são exportados para um conjunto de ferramentas computacionais destinadas a calcular e acompanhar a evolução histórica de variáveis. Contabilizamos as emissões utilizando a metodologia do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU (IPCC) e as diretrizes do GHG Protocol.

Temos como meta a redução de emissões de gases de efeito estufa absolutas (emissões de GEE do Escopo 1 + Escopo 2, sem perdas na transmissão, em tCO₂) e relativas (intensidade de emissões de GEE, em tCO₂/ROL e tCO₂/MWh gerados).

IF-EU-110 a.2: GEE associado ao fornecimento de energia

As emissões das empresas Eletrobras são calculadas de acordo com o que define a *holding*, norteada pela Política Nacional sobre Mudança do Clima, instituída pela Lei 12.187/2009 e regulamentada pelo Decreto 7.390/2009.

As emissões de GEE da Eletrobras Chesf são mensuradas e divididas em três escopos distintos:

ESCOPO 1

- Fontes móveis;
- Emissões fugitivas (SF₆ refrigeração);
- Efluentes sanitários; e
- Outras fontes fixas: GLP, gás natural, diesel dos grupos geradores e caldeiras auxiliares.

ESCOPO 2

- Emissões pela quantidade de energia adquirida da rede; e
- Perdas na transmissão.

ESCOPO 3

- Viagens aéreas;
- Efluentes descartados em rede pública; e
- Transporte de colaboradores.

Em 2022, as emissões totais de GEE da Eletrobras Chesf foram de 89.304 tCO₂e. Como esperado, predominaram as emissões contabilizadas no Escopo 2 (86,9% do total), seguidas por aquelas do Escopo 1 (11,7% do total) e as do Escopo 3 (1,4% do total).

Escopo	2020 (tCO ₂ e)	2021 (tCO ₂ e)	2022 (tCO ₂ e)
Escopo 1	12.360	8.607	10.407
Escopo 2	101.412	260.438	77.681
Escopo 3	240	293	1.261
Total	114.012	269.337	89.304

Emissões totais de GEE sobre a Receita Operacional Líquida (CO₂/R\$ mil): 0,011

Emissões totais (tCO₂e): 88.751,08

ROL (R\$ mil): 7.870.267

Intensidade de emissões de GEE/MWh: 0,265

Emissões de Escopo 1 e Escopo 2, sem PT (kgCO₂e): 10.603.300

Geração líquida de energia (MWh): 40.079.144,01

Gases incluídos no cálculo: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFCs e PFCs

As emissões biogênicas são aquelas relacionadas ao uso de combustíveis renováveis (não fósseis) e não as relacionadas com o uso do solo. Elas decorrem do consumo de etanol veicular, etanol anidro (adicionado à gasolina) e do biodiesel (adicionado ao diesel).

Total de emissões biogênicas de Escopo 1 em 2022: 1.053,41 tCO₂e

Temos como meta a redução de emissões de gases de efeito estufa absolutas e relativas

IF-EU-110 a.3: Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões do Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas

Apresentamos publicamente o compromisso de buscar minimizar nossos impactos em relação às mudanças climáticas, contribuindo para a transição para uma economia de baixo carbono. Nesse contexto, a [Política Ambiental das Empresas Eletrobras](#) possui diretrizes específicas para mudanças climáticas. Na Eletrobras Chesf, há duas metas específicas para redução de emissões de GEE incluídas em seu PNG 2022-2026, conforme tabela do alto da página.

O alcance das metas estabelecidas para 2022 se deu, sobretudo, pela redução das emissões de Escopo 2, motivada tanto pelas ações de eficiência energética adotadas pela companhia, como pela redução no fator de emissão do *grid*.

Indicador	Unidade	Resultados			Meta
		2020	2021	2022	2022
Emissões de Escopo 1 + 2, sem perdas na transmissão/MWh	kgCO ₂ e/MWh	0,37	0,35	0,27	1
Emissões totais de GEE / ROL	tCO ₂ e/(R\$ mil)	0,017	0,033	0,011	0,029

NEUTRALIZAÇÃO DAS EMISSÕES DE GEE

A Eletrobras Chesf faz a gestão do tema Transição e Eficiência Energética a partir da [Política de Eficiência Energética das Empresas Eletrobras](#). A companhia atua em duas frentes complementares para garantir as melhores práticas internas de consumo energético: os programas Conta Zero e Carbono Neutro.

O Programa Conta Zero visa compensar a energia consumida em instalações administrativas e operacionais da companhia com sete novos empreendimentos fotovoltaicos operando na modalidade de geração distribuída e abrangendo seis estados, num total de 4.800 kW de potência instalada.

O Carbono Neutro visa mitigar e compensar a emissão de GEE. Por meio do inventário de GEE, são identificadas alternativas de compensação ou ainda de geração de créditos de carbono. A iniciativa enxerga oportunidades na transição e eficiência energética, além de projetos voltados ao reúso da água e de alternativas para geração e aquisição de créditos de carbono. Uma das ações já implementadas é o autoabatimento das emissões utilizando certificados I-REC.



Introdução

Mensagem do Diretor

Gerenciamento de riscos

Gerenciamento ambiental

Capacidade instalada, gerada e transmitida

Sumário SASB

Status de aderência aos indicadores SASB

Créditos



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

**Gerenciamento
ambiental**

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

Gestão da água e águas residuais

A água é o principal ativo ambiental de nossa operação, com destaque para o rio São Francisco, onde fica a maior parte do parque gerador da companhia. Por isso, a Eletrobras Chesf assume o compromisso de promover uma gestão eficiente dos recursos hídricos e efluentes, com utilização adequada da água, bem como garantir a sua disponibilidade e qualidade para os mais diversos usos.

A [Política de Recursos Hídricos](#) da *holding* orienta a atuação da Eletrobras Chesf e baseia-se em dois conceitos: a água é um bem de domínio público (recurso limitado e de valor econômico); e a água é um recurso natural essencial para a geração de energia elétrica.

A água utilizada nas usinas é de uso não consuntivo, sendo devolvida integralmente aos corpos hídricos com qualidade semelhante à da sua captação. Os reservatórios de nossas usinas geradoras de energia operam de forma a garantir a regularização hídrica a jusante para proporcionar um controle das épocas de seca e cheia da bacia, evitando grandes impactos. Todos os empreendimentos da companhia possuem outorga ou processo de solicitação de outorga para uso dos recursos hídricos com fins de aproveitamento dos potenciais hidrelétricos.

Em nossas atividades administrativas, a água é majoritariamente fornecida pela rede de abastecimento dos municípios onde temos instalações. Em relação aos descartes de efluentes líquidos, os impactos variam conforme quantidade,

qualidade e destino dado ao efluente. Os principais efluentes gerados pela Eletrobras Chesf são oriundos das instalações sanitárias das nossas infraestruturas e para a geração de energia pelas turbinas hidrelétricas.

Nas instalações sanitárias, 100% do efluente é conduzido para os sistemas de tratamento convencionais (fossas sépticas ou sistemas

oferecidos pelas concessionárias locais) e não representam riscos aos corpos d'água.

A *holding* define uma meta de redução de 0,3% no consumo da rede de abastecimento nas atividades administrativas da empresa em comparação ao ano anterior. Em 2020, 2021 e 2022, a redução alcançada na Eletrobras Chesf foi de 6,82%, 14,71% e 2,03%, respectivamente.



Rio São Francisco em Paulo Afonso (BA). Foto: André Schuler



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

**Gerenciamento
ambiental**

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

IF-EU-140 a.1: Total de retirada de água, água total consumida, porcentagem em regiões com estresse hídrico de linha de base alto ou extremamente alto

Captação de água por fonte (ML)	2022
Atividades administrativas	598,22
Subterrânea	22,17
Pluvial	448,48
Rede de abastecimento	87,77
Situações onde não há hidrômetro (consumo estimado)	39,80
Geração hidrelétrica	215.461.123,20
Superficial (água turbinada)	215.461.123,20
Total de água captada¹	215.461.272,95
Total de água descartada²	215.461.211,16
Total de água consumida³	21,99

¹ O consumo estimado em situações onde não há hidrômetro foi considerado no total de água captada, mas não está sendo considerado nos totais de água descartada e consumida.

² O total de água descartada considera a soma dos efluentes, da água usada e da água não utilizada liberada para as águas superficiais, subterrâneas, marítimas ou de terceiros, para as quais a organização não tenha mais uso, durante o período coberto pelo relatório.

³ O total de água consumida considera a soma de toda a água que foi retirada e incorporada em produtos, usada na produção de culturas ou gerada como resíduo, que evaporou, transpirou ou foi consumida por seres humanos ou gado, ou está poluída a ponto de ser inutilizada para outros usuários, e, portanto, não é liberada de volta às águas superficiais, subterrâneas, marítimas ou de terceiros durante o período coberto pelo relatório.

Não há captação de água de fonte superficial para atividades administrativas.

Não há captação de água em áreas de estresse hídrico, além da captação de uso não consuntivo, para geração de energia elétrica.

Não há outros tipos de água (sólidos dissolvidos totais > 1.000 mg/L). Há somente descarte em águas doces.

O descarte de água em áreas de estresse hídrico refere-se à água turbinada pela UHE Pedra, localizada em área de estresse hídrico conforme classificação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

Não houve mudanças no armazenamento de água, portanto, não foram identificados impactos.

O total de captação pluvial do consumo das atividades administrativas não está sendo considerado nos cálculos de água captada, descartada e consumida.

Água turbinada (usinas em área de estresse hídrico)

510.555.744,00 ML

A água é o principal ativo ambiental de nossa operação, com destaque para o rio São Francisco, onde fica a maior parte do parque gerador da companhia



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

**Gerenciamento
ambiental**

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

IF-EU-140 a.3: Descrição dos riscos de gestão da água e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos

A geração de energia por meio de usinas hidrelétricas não altera de forma significativa a qualidade da água dos corpos hídricos onde as atividades ocorrem. A Eletrobras Chesf avalia e monitora as características dos reservatórios e dos trechos dos rios sob sua concessão, levando em conta parâmetros físico-químicos, como temperatura, pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, turbidez, transparência, alcalinidade total, dureza total, concentração de nitrato e nitrito, amônia, fósforo total, fosfato total, fósforo inorgânico, cloretos, clorofila, densidade de coliformes termotolerantes, concentração de agrotóxicos, óleos e graxas. São verificados, ainda, dados sobre armazenamento e vazão. Essas análises obedecem a um cronograma trimestral. Em casos de eventuais crises hídricas, o acompanhamento pode variar para uma periodicidade quinzenal. No caso de situações mais críticas, pode ser diário.

Também nos responsabilizamos pela conscientização das comunidades vizinhas aos empreendimentos sobre a importância da água, por meio dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social. Nesse sentido, revisamos e atualizamos o Plano Anual de Controle de Cheias, as regras e diretrizes operativas para o controle de cheias, o inventário das restrições operativas hidráulicas, os manuais de controle de cheias e as sistemáticas de divulgação de informações para as bacias dos rios mencionados.

Em 2022, o rio São Francisco apresentou a maior vazão dos últimos 13 anos, devido às chuvas ocorridas, principalmente, em Minas Gerais.

Usina hidrelétrica de Xingó, na divisa entre os estados de Sergipe e Alagoas. Foto: André Schuler



Diante dessa condição, realizamos uma operação especial nos reservatórios da companhia para promover o controle das águas. No dia 12 de janeiro, foram elevadas as vazões de todas as hidrelétricas da empresa no rio. A vazão praticada a partir das usinas de Sobradinho (BA) e Xingó (SE) alcançou 4.000 metros cúbicos por segundo, representando a metade da vazão máxima que a empresa pode praticar no rio, de acordo com as regras de controle de cheias.

Para orientar a população em relação ao controle da cheia, a Eletrobras Chesf publica informações em seu portal, em sites e rádios. Também informa continuamente alterações de vazão por meio de mensagens SMS.

As variações de vazão que têm ocorrido a jusante da UHE Xingó decorrem, ainda, do atendimento às necessidades do Sistema Interligado

Nacional (SIN), em função do processo de otimização energética envolvendo as diversas regiões do país, de acordo com o que é definido pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a quem compete o planejamento, a programação da operação e o despacho centralizado da geração no Brasil. A Eletrobras Chesf exerce seu papel de operar os reservatórios obedecendo às regras estabelecidas e divulgando as informações sobre a referida operação aos demais usuários, de acordo com as exigências legais e operacionais. Prestamos esclarecimento sobre o assunto, também, à Procuradoria da República em União dos Palmares (AL).

A Eletrobras Chesf paga Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos (CFURH) em suas hidrelétricas, de acordo com a Lei 7.990/1989. No ano de 2022, a empresa desembolsou R\$ 211.248.498,23 para essa finalidade.

CAPACIDADE INSTALADA, GERADA E TRANSMITIDA

Dimensões: Capital Social,
Modelo de Negócios e Inovação,
Liderança e Governança



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

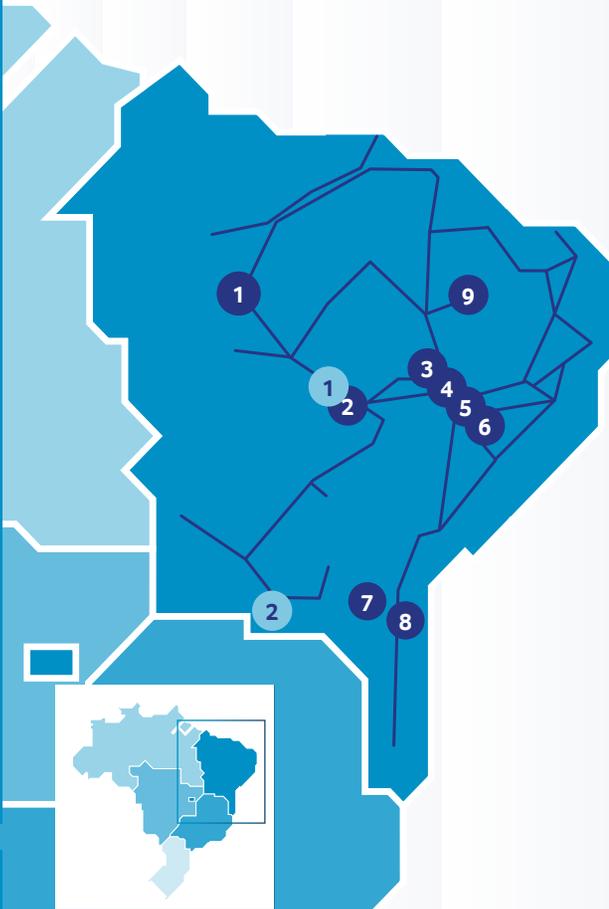
Gerenciamento
ambiental

**Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida**

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos



USINAS HIDRELÉTRICAS CORPORATIVAS

- 1 Boa Esperança
- 2 Sobradinho
- 3 Luiz Gonzaga
- 4 Apolônio Sales
- 5 Paulo Afonso I, II, III, IV
- 6 Xingó
- 7 Pedra
- 8 Funil
- 9 Curemas

PARQUES EÓLICOS CORPORATIVOS

- 1 Casa Nova II, III, A
- 2 Complexo Pindaí (11 parques)

LINHAS DE TRANSMISSÃO

Parque gerador e transmissor

Usinas*	Rios	Capacidade instalada (MW)
Hidrelétricas		10.262,33
Sobradinho	São Francisco	1.050,30
Luiz Gonzaga (Itaparica)	São Francisco	1.479,60
Apolônio Sales (Moxotó)	São Francisco	400,00
Paulo Afonso I	São Francisco	180,00
Paulo Afonso II	São Francisco	443,00
Paulo Afonso III	São Francisco	794,20
Paulo Afonso IV	São Francisco	2.462,40
Xingó	São Francisco	3.162,00
Funil	Contas	30,00
Pedra	Contas	20,01
Boa Esperança	Parnaíba	237,30
Curemas	Piancó	3,52
Eólicas		198,1
UEE Casa Nova II	–	32,90
UEE Casa Nova III	–	28,20
UEE Casa Nova A	–	27,00
EOL Acauã	–	6,00
EOL Angical 2	–	10,00
EOL Arapapá	–	4,00
EOL Carcará	–	10,00
EOL Corrupião 3	–	10,00
EOL Coqueirinho 2	–	16,00
EOL Caititu 2	–	10,00
EOL Caititu 3	–	10,00
EOL Papagaio	–	10,00
EOL Teiú 2	–	8,00
EOL Tamanduá Mirim 2	–	16,00
Total		10.460,43

* Considera os empreendimentos corporativos.



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

**Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida**

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

Encerramos 2022 com resultados operacionais positivos, atingindo recordes históricos. Esse desempenho da Eletrobras Chesf é resultado da execução dos planos de manutenção, de iniciativas de compatibilização de intervenções, da modernização e das melhorias implantadas, da reavaliação dos processos, da incorporação de novas tecnologias e do cumprimento das exigências

regulatórias, proporcionando mais rentabilidade para a companhia e maior confiabilidade e segurança operacional ao sistema elétrico.

No ano, o desempenho operacional dos ativos de geração e transmissão da Eletrobras Chesf esteve acima das metas estabelecidas pela Aneel e pela *holding*.

Encerramos 2022 com resultados operacionais positivos, atingindo recordes históricos

IF-EU-000.C: Comprimento das linhas de transmissão e distribuição

Linhas de transmissão e capacidade de transformação em operação em 2022

Linha de transmissão em operação, todos os níveis de tensão (km) – corporativo	21.999,32
Extensão das linhas de transmissão (km) – SPE ¹	1.810,78
Capacidade de transformação em operação (MVA) corporativo ²	79.193,67
Capacidade de transformação em operação (MVA) – SPE ³	4.083,70
Entrada ou saída de operação de linhas de transmissão, todos os níveis de tensão (km)	185,97
Variação líquida da capacidade de transformação (MVA)	400,00
Receita Anual Permitida (RAP) homologada dos ativos de transmissão em operações pela empresa (R\$)	4.120.464.405,20

¹ Em função de seccionamentos feitos nas duas linhas do contrato original da SPE STN, foram agregados para a Eletrobras Chesf cerca de 46 km.

² Em relação ao MVA total da transmissão, por premissa definida pela Eletrobras, foi considerada toda a capacidade de transformação da empresa, com exceção de serviços auxiliares. Adicionalmente, consideramos 12.617,16 MVA de transformadores elevadores.

³ O valor considera subestações de transmissão e subestações elevadoras de linhas de transmissão.

Valores de MVA das SE Elevadoras de Complexo Eólico Vamcruz e NESA estão em fase de alinhamento e uniformização de critério junto às SPEs e serão ajustados a partir do 1º trimestre de 2023.



Linhas de transmissão da Eletrobras Chesf.
Foto: André Schuler



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

**Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida**

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

A Eletrobras Chesf executou, em 2022, a ampliação de 52,82 km de linhas de transmissão (LT) associadas a empreendimentos próprios da companhia. Esse total já conta com autorização emitida ou contrato de concessão assinado, mas não concluído no Sistema de Gestão da Transmissão (Siget) da Aneel.

Ao longo do ano, a companhia não participou de nenhum leilão de transmissão.

Empreendimentos (LTs)

Seccionamento da LT 230 kV Olindina – Catu C1 na SE Alagoinhas II	0,94 km
Seccionamento LT 500 kV Angelim II – Recife II na SE Suape II	49,74 km
Seccionamento da LT 500 kV Luiz Gonzaga – Milagres C1 na SE Milagres II	1,5 km
Seccionamento da LT 500 kV Sobradinho – Luiz Gonzaga C2 na SE Juazeiro III	0,64 km

Em 2022, a Eletrobras Chesf realizou a ampliação de dez subestações próprias, o que significou um acréscimo na capacidade de transformação da companhia. Todos esses empreendimentos contam com autorização emitida ou contrato de concessão assinado, mas não concluídos no Siget da Aneel.

Empreendimentos (Subestações)

SE Milagres – Instalação do 4° transformador 230/69 kV	100 MVA
SE Bongí – Instalação do 5° transformador e substituição de três transformadores	500 MVA
SE Fortaleza – Instalação do 5° transformador 230/69 kV	100 MVA
SE São João do Piauí – Instalação do 3° autotransformador 500/230 kV	300 MVA
SE Messias – 3° banco de autotransformador 500/230-13,8 kV	600 MVA
SE Poções II – Instalação do 3° transformador 230/138 kV	100 MVA
SE Morro do Chapéu II – Instalação do 2° transformador 230/69 kV	150 MVA
SE Aquiraz II – Instalação do 4° transformador trifásico e do 2° transformador de aterramento	150 MVA
SE São João do Piauí – Instalação do 2° autotransformador 500/230 kV	300 MVA
SE Icó – Instalação do 3° transformador 230/69 kV	100 MVA
Capacidade de transformação associada a esses empreendimentos	2.400 MVA

A Eletrobras Chesf também investe na geração e transmissão de energia elétrica por meio de algumas parcerias, denominadas Sociedades de Propósito Específico (SPEs), nas quais figura como acionista minoritário.

SPEs nas quais a companhia tinha participação em 31/12/2022:

- STN – Sistema de Transmissão Nordeste S.A.;
- Energética Águas da Pedra S.A.;

- Interligação Elétrica do Madeira S.A.;
- Energia Sustentável do Brasil S.A.;
- Norte Energia S.A.;
- Interligação Elétrica Garanhuns S.A.;
- Complexo Eólico Vamcruz; e
- Companhia Energética Sinop S.A.



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

**Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida**

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

IF-EU-000.D: Total de eletricidade gerada, porcentagem por principal fonte de energia, porcentagem nos mercados regulamentados

A energia líquida gerada pela Eletrobras Chesf é compilada por meio de dados coletados de medidores eletrônicos a cada cinco minutos. As informações são integralizadas de hora em hora e enviadas para a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), onde são auditadas e devolvidas para a companhia.

Volume total de energia líquida gerada (MWh)	40.079.144,00
Energia líquida gerada por hidrelétrica (MWh)	39.609.877,84
Energia líquida gerada por eólica (MWh)	469.266,16

Considera empreendimentos corporativos.

Taxas de crescimento ao ano

2020/2019 : 72%

2021/2020 : -26,31%

2022/2021: 52,05%

Em 2019 e 2020, a geração apresentou crescimento elevado em função das condições hidrológicas positivas. No intervalo entre 2020 e 2021, a retração se deu em função da escassez hídrica. Em 2022, os reservatórios voltaram a contar com índices pluviométricos favoráveis e a geração de energia cresceu em relação ao ano anterior.

IF-EU-000.E: Total de eletricidade comprada no mercado

A Eletrobras Chesf comprou 1.048,4 GWh no ano de 2022, destinados a revenda.

IF-EU-550 a.2: (1) Índice de duração média de interrupção do sistema (SAIDI), (2) Índice de frequência média de interrupção do sistema (SAIFI) e (3) Índice de duração média de interrupção do cliente (CAIDI), incluindo dias de eventos importantes; percentual de perda de transmissão

O SAIDI é o único indicador aplicável ao negócio da Eletrobras Chesf. Os indicadores SAIFI e CAIDI não se aplicam do ponto de vista da Regulação de Transmissão Brasileira, uma vez que possuem características específicas relacionadas à atividade de distribuição de energia. Por isso, não há dados e parâmetros que possibilitem o cálculo desses indicadores na atuação da companhia.

O Índice de Robustez do Sistema Eletrobras avalia a capacidade da rede básica de suportar contingências, sem interrupção do fornecimento de energia elétrica aos consumidores, considerando somente as perturbações com origem na rede de transmissão das empresas Eletrobras.

Disponibilidade média por fonte de energia (%)*

	2020	2021	2022
Hídrica	91,95	91,99	93,37
Eólica	99,08	98,39	96,80

* Considera empreendimentos próprios (podendo incluir corporativos e propriedade compartilhada) e SPE.

* Os dados históricos de 2020 e 2021 consideram a nova metodologia utilizada a partir de 2022.

Disponibilidade média da usina e interrupção por fonte* – 2022

	Hídrica	Eólica
Número de horas de interrupção planejada	17.204,04	417,42
Número de horas de interrupção não planejada	9.672,91	2.829,60
Disponibilidade média de geração (%)	95,49	99,18

* Considera empreendimentos próprios (podendo incluir corporativos e propriedade compartilhada).

Em 2022, os reservatórios voltaram a contar com índices pluviométricos favoráveis e a geração de energia cresceu em relação ao ano anterior



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

**Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida**

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

Desempenho da transmissão (*Reliability*)

	2020	2021	2022
Indisponibilidade Operacional (SAIDI) (horas)	4,33	3,97	3,97
Desligamentos por 100 km de Linha de Transmissão (<i>Interruptions per 100 km/TL</i>)	1,13	0,95	1,06
Robustez Sistêmica (<i>Systemic Robustness</i>) ¹	94,84%	91,39%	96,55%
Perdas elétricas (<i>Transmission losses</i>)	1,16%	0,78%	0,49% ²
Disponibilidade operacional (ASAI)	99,95%	99,95%	99,95%

¹ Robustez Sistêmica para qualquer corte de carga.

² Resultado de acordo com a nova metodologia de cálculo aprovada pelo Comitê de Operação (COP).

IF-EU 000B: Total de eletricidade entregue a clientes: comercial, residencial, todos os outros clientes e consumidores de atacado

No ano de 2022, a Eletrobras Chesf entregou 45.539 GWh a distribuidores e comercializadores, correspondendo a 91,3% do total de energia entregue, além de 4.313 GWh a clientes industriais, o que corresponde a 8,7% desse montante.



Linhas de transmissão em Paulo Afonso (BA). Foto: Zeca Teixeira

SUMÁRIO SASB

Indicador	Página	Correspondente GRI
Gerenciamento ambiental		
IF-EU-110a1: Escopo global bruto, emissões abrangidas por porcentagem, emissões – limitação de regulação e regulamento de emissão de relatórios.	10	305-1
IF-EU-110a2: Gás de efeito estufa (GEE) associado ao fornecimento de energia.	10	305-2
IF-EU-110a3: Discussão da estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar as emissões do Escopo 1, metas de redução de emissões e uma análise do desempenho em relação a essas metas.	11	305-4; 305-5
IF-EU-110 a.4: (1) Número de clientes atendidos em mercados sujeitos a padrões de portfólio renováveis (RPS) e (2) percentual de cumprimento da meta de RPS por mercado	Não há no mercado brasileiro uma regulamentação específica de obrigações para as empresas geradoras de energia com relação a padrões de portfólio renováveis (RPS).	305-3
IF-EU-120a1: Emissão atmosférica dos seguintes poluentes NO ₂ (excluindo N ₂ O), SO _x , matéria particulada (PM _{xx}), condutores (Pb) e mercúrio (Hg), percentual de cada um em ou perto de áreas de densa população.	Não há emissões de NO _x , SO _x e outras emissões atmosféricas significativas nas operações da Eletrobras Chesf.	305-7
IF-EU-140a1: Total de retirada de água, água total consumida, porcentagem em regiões com estresse hídrico de linha de base alto ou extremamente alto.	13. A Eletrobras monitora, por meio de suas empresas, o volume de água utilizado em áreas de estresse hídrico para geração hidrelétrica (uso não consuntivo). Não há consumo de água pelas empresas Eletrobras em áreas de estresse hídrico.	303-3, 303-4, 303-5
IF-EU-140 a.2: Número de incidentes de não conformidade associados com a quantidade de água e/ou licenças de qualidade, padrões e regulamentos	Não tivemos incidentes em 2022 referentes a violações de regramentos sobre quantidade e qualidade de água que derivaram em ações de obrigação formal.	307-1



Introdução

Mensagem do Diretor

Gerenciamento de riscos

Gerenciamento ambiental

Capacidade instalada, gerada e transmitida

Sumário SASB

Status de aderência aos indicadores SASB

Créditos



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

Indicador	Página	Correspondente GRI
IF-EU-140a3: Descrição dos riscos de gestão da água e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	14	303-1
IF-EU-150a1: Quantidade de resíduos de combustão de carvão (CCR) gerados, porcentagem reciclada	Não se aplica a Eletrobras Chesf.	305-6
Gerenciamento de riscos		
IF-EU-320a1: Taxa total de incidentes registrados (TRIR), taxa de fatalidade e taxa de frequência de quase acidente	5	403-9
IF-EU-550a1: Número de incidentes de não conformidade com os padrões ou regulamentos de segurança física e cibernética	8	418-1
Capacidade instalada, gerada e transmitida		
IF-EU-000.B: Total de eletricidade entregue a clientes: comercial, residencial, todos os outros cliente e consumidores de atacado	19	
IF-EU-000.C: Comprimento das linhas de transmissão e distribuição	16	G4-EU4
IF-EU-000.D: Total de eletricidade gerada, porcentagem por principal fonte de energia, porcentagem nos mercados regulamentados	18	G4-EU2
IF-EU-000.E: Total de eletricidade comprada no mercado	18	
IF-EU-240a.1: Tarifa elétrica média de varejo para (1) consumidores residenciais, (2) comerciais e (3) industriais.	Não se aplica aos negócios da Eletrobras Chesf.	
IF-EU-240 a.4: Discussão do impacto de fatores externos sobre a acessibilidade do cliente à eletricidade, incluindo as condições econômicas do território de serviço	Não se aplica aos negócios da Eletrobras Chesf.	G4-EU23



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

Indicador	Página	Correspondente GRI
IF-EU-420 a.1: Porcentagem de receitas de concessionárias de energia elétrica de estruturas de tarifas que são desacopladas e contém um mecanismo de ajuste de receita	Não se aplica aos negócios da Eletrobras Chesf.	
IF-EU-420a.2: Porcentagem de carga elétrica servida por tecnologia de rede inteligente	Não se aplica aos negócios da Eletrobras Chesf.	
IF-EU-420 a.3: Economia de eletricidade por parte do cliente com medida de eficiência, por mercado	Não se aplica aos negócios da Eletrobras Chesf.	G4-EU27
IF-EU-550 a.2: (1) Índice de duração média de interrupção do sistema (SAIDI), (2) Índice de frequência média de interrupção do sistema (SAIFI) e (3) Índice de duração média de interrupção do cliente (CAIDI), incluindo dias de eventos importantes, percentual de perda de transmissão	18	G4-EU28; EU29; EU30

STATUS DE ADERÊNCIA AOS INDICADORES SASB

O *status* de aderência da Eletrobras Chesf aos indicadores SASB utiliza, como premissa, a cobertura das cinco dimensões. A porcentagem foi calculada com base na compatibilidade das respostas às informações solicitadas em cada um dos indicadores referentes ao setor *Electric Utilities & Power Generators*, independentemente da abordagem qualitativa das informações prestadas.



Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

**Status de
aderência aos
indicadores
SASB**

Créditos



Os indicadores relacionados às dimensões *Capital Social* e *Modelo de Negócios* e *Inovação* não são aplicáveis aos nossos negócios.

CRÉDITOS

COORDENAÇÃO GERAL

Departamento de Gestão de Sustentabilidade
Empresarial (DPES) da Eletrobras Chesf

CONTEÚDO, CONSULTORIA SASB E *DESIGN*

grupo report – rpt.sustentabilidade

**A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
(Eletrobras Chesf) oferece diversos canais de
contato com os públicos de relacionamento.**

CANAL PARA COMUNICAÇÃO
SOBRE ESTA PUBLICAÇÃO

sustentabilidade@chesf.com.br

Introdução

Mensagem
do Diretor

Gerenciamento
de riscos

Gerenciamento
ambiental

Capacidade
instalada,
gerada e
transmitida

Sumário SASB

Status de
aderência aos
indicadores
SASB

Créditos

