

Relatório anual de sustentabilidade **2021**



Sumário



7

OPERAÇÕES

Excelência na gestão integrada

- 9 Foco na eficiência operacional
- 13 Projeto de modernização



14

GOVERNANÇA E COMPLIANCE

Estratégia de sustentabilidade

- 16 Boas práticas de governança
- 17 Compromisso com a ética



22

ESTRATÉGIA E MERCADO

Novos projetos em energia renovável

- 25 Enfrentamento da crise hídrica
- 30 Solidez e resiliência financeira

34

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

Desafios estratégicos

- 36 A energia do futuro
- 38 Eficiência na geração solar



41

PESSOAS

Segurança em primeiro lugar

- 45 Cuidado com as pessoas

50

MEIO AMBIENTE

Proteção da biodiversidade

- 53 Combate às mudanças climáticas
- 55 Gestão ambiental



58

COMUNIDADES

Tecnologia para elevar a segurança de barragens

- 60 Impulso à geração de renda nas comunidades

- 64 Matriz de materialidade
- 65 Complemento aos conteúdos GRI
- 71 Sumário de conteúdo da GRI
- 77 Indicadores Aneel

Para o leitor

A 5ª edição do Relatório Anual de Sustentabilidade da CTG Brasil apresenta com transparência os desafios e conquistas da companhia ao longo do ano de 2021 (1º de janeiro a 31 de dezembro). Elaborado anualmente desde 2017, o documento é divulgado no primeiro quadrimestre de cada ano, e quaisquer dúvidas, comentários ou sugestões sobre o seu conteúdo podem ser encaminhados para o e-mail comunicacao@ctgbr.com.br.

Este relatório foi preparado em conformidade com as Normas GRI: opção Essencial. As informações foram aprovadas pela Diretoria da companhia, e apenas os dados de desempenho financeiro passaram por verificação externa.

Informações corporativas

Diretoria

Chairman e CEO | Zhao Jianqiang
Vice-Presidentes | Carlos Carvalho,
Evandro Vasconcelos, José Renato Domingues
e Yujun Liu

Sede

Rua Funchal, 418 – 3º andar – CEP 04551-060
Vila Olímpia – São Paulo (SP)

Créditos

Coordenação geral

Diretoria de Marca,
Comunicação & Sustentabilidade

Conteúdo, consultoria e design
usina82

Materialidade

BSD Consulting

Fotografia

Ferdinando Ramos da Silva, Wander Malagrine,
Henrique Manreza e banco de imagens
da CTG Brasil

Saiba



Acссе a versão on-line
www.ctgbr.com.br/relatorioanual2021

Acссе nossas redes sociais



YouTube

Como usar este documento

Entrevista

MENU

Navegue pelo menu superior para os capítulos de seu interesse



HOME

Clique neste ícone para retornar ao sumário



SETAS

Navegue página a página por meio das setas



IMPRESSÃO

Utilize este atalho para imprimir o conteúdo do PDF



INTERATIVIDADE

Clique nos diagramas com esse ícone para acessar conteúdos detalhados

Entrevista com o CEO

Zhao Jianqiang, Chairman e CEO da CTG Brasil, avalia o desempenho da CTG Brasil em 2021 e as perspectivas para a diversificação do portfólio focado em energia limpa e renovável

Como avalia o desempenho da CTG Brasil em 2021, um ano novamente desafiador para o setor elétrico no país?

O ano de 2021 começou com um desafio muito grande para as operações, por causa do aumento de casos de Covid-19 no país. A pandemia atingiu níveis recordes nos primeiros meses e a companhia manteve e reforçou os protocolos e as ações para proteger a saúde dos profissionais. Esse cuidado foi especialmente importante para manter as atividades e os projetos de modernização das usinas de Ilha Solteira e Jupia.

Na sequência, o setor elétrico foi duramente impactado pela maior crise hídrica da história do Brasil nos últimos 91 anos. A falta de chuvas e a diminuição

dos níveis dos reservatórios demandaram uma intensa articulação com os órgãos governamentais para evitar impactos ambientais com a redução da vazão nas usinas hidrelétricas, principalmente a UHE Jupia.

Em condições assim, a geração de receitas da companhia também é duramente impactada. O principal fator para isso é o GSF, que determina a compra de energia adicional no mercado de curto prazo para compensar a geração de energia abaixo da garantia física das usinas. Nossa estratégia comercial de antecipar compras e de manter parte da energia que geramos descontratada foi fundamental para alcançarmos resultados positivos em 2021.



Em 2021, nos tornamos a primeira empresa do setor no país a certificar 100% das operações nas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e ISO 55001

Por que a CTG Brasil decidiu investir na diversificação do portfólio de geração com fontes renováveis?

A CTG Brasil é uma empresa de energia limpa que tem foco no crescimento para ser uma das maiores geradoras do país. O investimento em outras fontes de geração, como a eólica e a solar, amplia o impacto positivo do nosso negócio para o país.

Estruturamos uma nova Diretoria para o investimento nessa área e, em 2021, assinamos os primeiros contratos para um *pipeline* em renováveis que estão na fase final de avaliação pela

nossa matriz. Estamos falando de dois complexos eólicos a serem construídos no Nordeste e uma planta solar em Minas Gerais. Quando finalizados, esses ativos adicionarão 1,6 GW de potência ao parque gerador.

Uma das principais vantagens dessas fontes renováveis é a complementariedade com as usinas hidrelétricas. Historicamente, a geração eólica é maior nos períodos mais secos para os reservatórios. A energia solar, por sua vez, promove a geração durante o dia, quando os ventos são menos intensos e a

demanda é maior. Essa combinação torna a oferta de energia mais acessível e mais bem adaptada ao perfil de consumo dos clientes.

De que forma a CTG Brasil tem fortalecido a cultura de segurança em suas operações?

Nosso valor número 1 é "priorizamos a vida", comprometidos com a segurança das pessoas e dos ativos. Em 2021, a companhia realizou uma grande transformação interna dos processos com o objetivo de aumentar e fortalecer a cultura de segurança. Mais de 50 iniciativas de melhoria foram desenhadas por um grupo de trabalho multidisciplinar, como a revisão do procedimento para avaliação da criticidade das tarefas, com novos mecanismos para controle e mitigação dos riscos. Também houve a reformulação do modelo de contrato e gestão dos terceiros que atuam nas

usinas, dando mais ênfase a critérios de segurança para a homologação e contratação desses parceiros. E iniciamos um plano de ações estratégicas que serão implementadas até 2024, definidas com a participação de diversas áreas e profissionais de diferentes níveis hierárquicos.

É importante destacar que a gestão dos ativos é realizada de forma integrada. Além dos aspectos de segurança, a companhia busca a excelência em qualidade, gestão ambiental e dos ativos. Em novembro de 2021, a CTG Brasil se tornou a primeira empresa brasileira do setor elétrico a certificar 100% das suas operações nas normas ISO 9001 (qualidade), ISO 14001 (meio ambiente), ISO 45001 (saúde e segurança) e ISO 55001 (gestão de ativos), uma grande satisfação para todos.

Como a companhia trabalhou para fortalecer o seu compromisso com a sustentabilidade?

A CTG Brasil vai alcançar um novo patamar na gestão dos aspectos de sustentabilidade. Em 2021, a companhia realizou um estudo para avaliar o nível de maturidade no tratamento das questões ambientais, sociais e de governança corporativa – o ESG, na sigla em inglês. Com esse trabalho, identificamos sete temas prioritários e estabelecemos nossa ambição e objetivos, que foram desdobrados em uma série de indicadores e compromissos para avançar na maturidade da gestão.

Uma das principais ambições está relacionada ao tema de mudanças climáticas e transição energética. Até 2030, queremos que a companhia tenha uma posição de protagonismo nessa frente, contribuindo para aumentar o acesso à energia limpa e renovável.

A estratégia de sustentabilidade reforça o compromisso da CTG Brasil em colaborar para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU), e em incorporar os princípios universais do Pacto Global de respeito aos direitos humanos, promoção de condições de trabalho dignas, preservação do meio ambiente e combate à corrupção.

Por fim, quais foram os principais avanços da CTG Brasil na área de inovação e pesquisa?

A estratégia de investimento em inovação da CTG Brasil está mais conectada aos temas-chave e áreas de interesse da estratégia corporativa de crescimento. O foco é o desenvolvimento de projetos voltados para a diversificação do portfólio e a complementariedade das fontes

Definimos nossas metas e objetivos ESG para 2030 em sete temas prioritários, incluindo o protagonismo na frente de mudanças climáticas e transição energética

de geração. Apenas em 2021, os investimentos em inovação somaram R\$ 23,8 milhões, superando em 46% a obrigação regulatória.

Um dos principais projetos de que a companhia está à frente é o desenvolvimento do hidrogênio verde como uma alternativa energética para a substituição de combustíveis fósseis. Criamos a Missão Estratégica Hidrogênio Verde, a maior chamada pública já realizada no Brasil para parceiros com projetos de inovação nessa área. O edital

recebeu inscrições de 31 projetos, de 13 estados diferentes, e 3 foram escolhidos para serem apoiados e executados em até 36 meses.

Com esse posicionamento, a CTG Brasil vai contribuir para desenvolver um *pipeline* de investimentos em hidrogênio verde e criar uma dinâmica mais orgânica com esse ecossistema de inovação, impulsionando a transição para uma matriz energética mais limpa e renovável.

Excelência na gestão integrada

A CTG Brasil é a primeira empresa do setor elétrico brasileiro a certificar 100% das suas operações nas normas ISO 9001 (qualidade), 14001 (meio ambiente), 45001 (saúde e segurança) e 55001 (gestão de ativos). A conquista, alcançada em novembro de 2021, coloca a companhia em um patamar seletivo de excelência do seu Sistema de Gestão Integrado (SGI), atestado pela certificação nessas normas.

A chancela abrange as 14 unidades operacionais, além dos processos corporativos relacionados a operação, manutenção e administração para geração de energia elétrica. Os ganhos mais evidentes estão na adoção das melhores práticas de mercado, foco na melhoria contínua e padronização, entre todas as usinas, dos processos e procedimentos. Com essa abordagem, a companhia assegura a aplicação do Princípio da Precaução em suas atividades, mitigando riscos e monitorando todos os possíveis impactos associados à geração de energia.



Para chegar aqui, um esforço amplo foi necessário nos últimos anos, envolvendo mais de 350 profissionais. O primeiro passo foi a criação do PMS (sigla em inglês para Production Management System, ou Sistema de Gestão da Produção), em parceria com colegas da CTG Corp. Naquele momento, os procedimentos das usinas recém-adquiridas foram revisados e alinhados, criando um padrão CTG Brasil de gestão que reunia as melhores práticas das controladas e da matriz chinesa.

A certificação nas normas ISO começou em 2020 e foi concluída em 2021. No primeiro ano, as duas pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) e dez usinas hidrelétricas (UHEs) do parque gerador da companhia foram certificadas nas ISOs 9001, 14001 e 45001. Mais recentemente, foi a vez de as UHEs Ilha Solteira e Jupia passarem pela verificação nessas três normas, em um processo que incluiu também a certificação das 14 unidades da CTG Brasil na ISO 55001.



Trajetória para a certificação das usinas

2019

Disseminação do PMS

2020

ISOs 9001, 14001 e 45001 para 12 unidades

2021

100% do parque gerador certificado nas ISOs 9001, 14001, 45001 e 55001

Foco na eficiência operacional

Nas usinas da CTG Brasil, o principal objetivo do planejamento de manutenção e operação dos equipamentos é a eficiência operacional. Anualmente, as equipes avaliam as necessidades de investimentos e programam as manutenções periódicas preventivas, além de priorizar iniciativas de modernização. O cronograma de manutenções precisa, ainda, ser alinhado com o Operador Nacional do Sistema (ONS), responsável por determinar em todo o país o despacho das usinas.

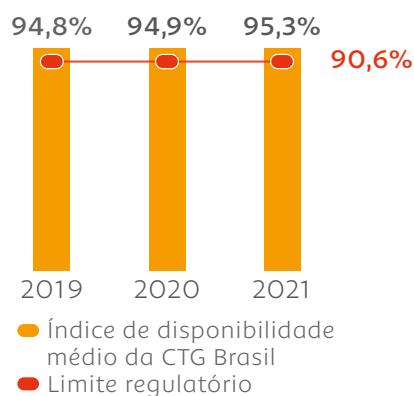
Com esse modelo de organização do Sistema Interligado Nacional (SIN), em que uma autoridade do governo determina quando cada usina do país deve gerar energia, o papel das empresas de geração é manter os ativos disponíveis para esse acionamento. O indicador utilizado pelo setor para mensurar a eficiência das empresas nesse aspecto é o índice de disponibilidade. A Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) determina patamares mínimos desse índice para cada usina, e desempenhos abaixo desse limite podem causar inclusive multas às geradoras.

Com assertividade no planejamento das manutenções preventivas, a CTG Brasil tem mantido as usinas em patamares elevados de disponibilidade



A CTG Brasil vem melhorando o índice de disponibilidade das usinas nos últimos anos, impulsionada pela padronização de procedimentos, pela certificação do Sistema de Gestão Integrado (SGI) e pelos investimentos em manutenções e modernizações. Em 2021, alguns fatores impactaram o desempenho das usinas nesse quesito. De maneira ampla, o contexto da pandemia e da crise hídrica exigiu o adiamento e a otimização das manutenções e intervenções de modernização, por causa das medidas de distanciamento social. Nas UHEs Jupia e Salto Grande, o desempenho foi afetado pelo acúmulo de bancos de macrófitas – plantas aquáticas que podem danificar os equipamentos ao passar pelas turbinas –, demandando o desligamento de unidades geradoras em caráter emergencial. Apesar disso, houve um aumento significativo no índice de disponibilidade das usinas.

Índice de disponibilidade*



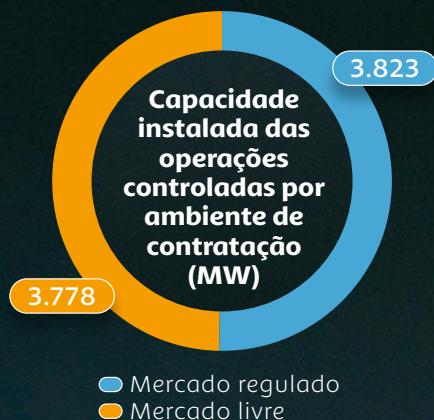
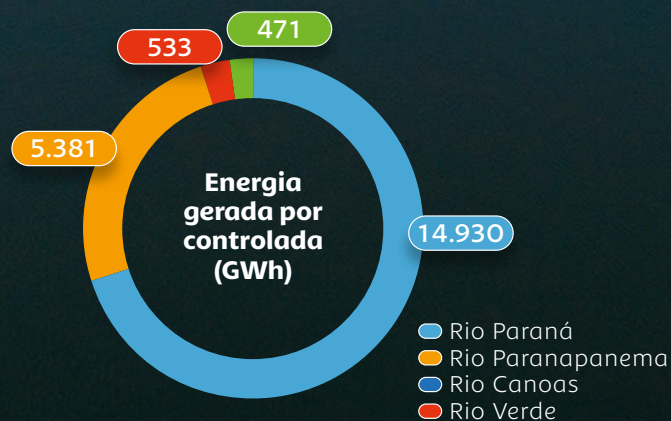
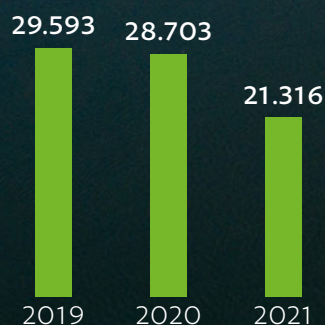
*O índice de disponibilidade é calculado por meio da TEIP e da TEIfa (taxas equivalentes de indisponibilidade programada e forçada, respectivamente, considerando 60 valores mensais apurados, relativos aos meses imediatamente anteriores ao mês vigente). Sua fórmula de cálculo é: $ID = (1 - TEIP) * (1 - TEIfa)$. Os valores referem-se ao mês de dezembro em cada ano.



Geração de energia

O contexto da crise hídrica levou o ONS a diminuir os despachos de usinas hidrelétricas no país e elevar o acionamento das termelétricas. Por isso, a energia gerada pela CTG Brasil em 2021 foi 25,7% menor no ano, somando 21,3 mil GWh.

Energia gerada (GWh)



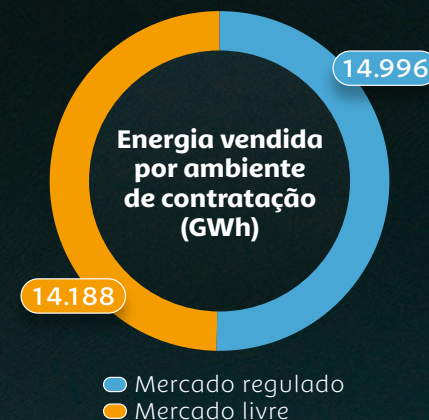
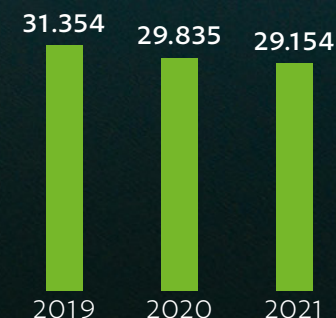
8,3 GW é a capacidade instalada da CTG Brasil, o que representa **5%** do parque gerador de energia elétrica do país*

*Considera 7,6 GW das usinas controladas diretamente e as participações em ativos não administrados pela CTG Brasil.

Comercialização

A venda da energia gerada pelas usinas ocorre nos mercados regulado e livre, conforme os contratos de concessão de cada controlada da CTG Brasil. Em 2021, foram vendidos 29,2 mil GWh, volume 2,3% menor do que no ano anterior.

Energia vendida (GWh)



Operações da CTG Brasil

Usinas hidrelétricas (UHEs) controladas diretamente

- 1 **UHE Salto** • 116 MW • Operada pela Rio Verde
- 2 **UHE Jupia** • 1.551,2 MW • Operada pela Rio Paraná
- 3 **UHE Ilha Solteira** • 3.444 MW • Operada pela Rio Paraná
- 4 **UHE Rosana** • 354 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 5 **UHE Taquaruçu** • 525 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 6 **UHE Capivara** • 643 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 7 **UHE Canoas I** • 82,5 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 8 **UHE Canoas II** • 72 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 9 **UHE Salto Grande** • 73,8 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 10 **UHE Chavantes** • 414 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 11 **UHE Jurumirim** • 100,9 MW • Operada pela Rio Paranapanema
- 12 **UHE Garibaldi** • 191,9 MW • Operada pela Rio Canoas

Pequenas centrais hidrelétricas (PCHs)

- 13 **PCH Palmeiras** • 16,5 MW • Operada pela Sapucaí-Mirim, controlada da Rio Paranapanema
- 14 **PCH Retiro** • 16 MW • Operada pela Sapucaí-Mirim, controlada da Rio Paranapanema

Usinas hidrelétricas (UHEs) com participação acionária

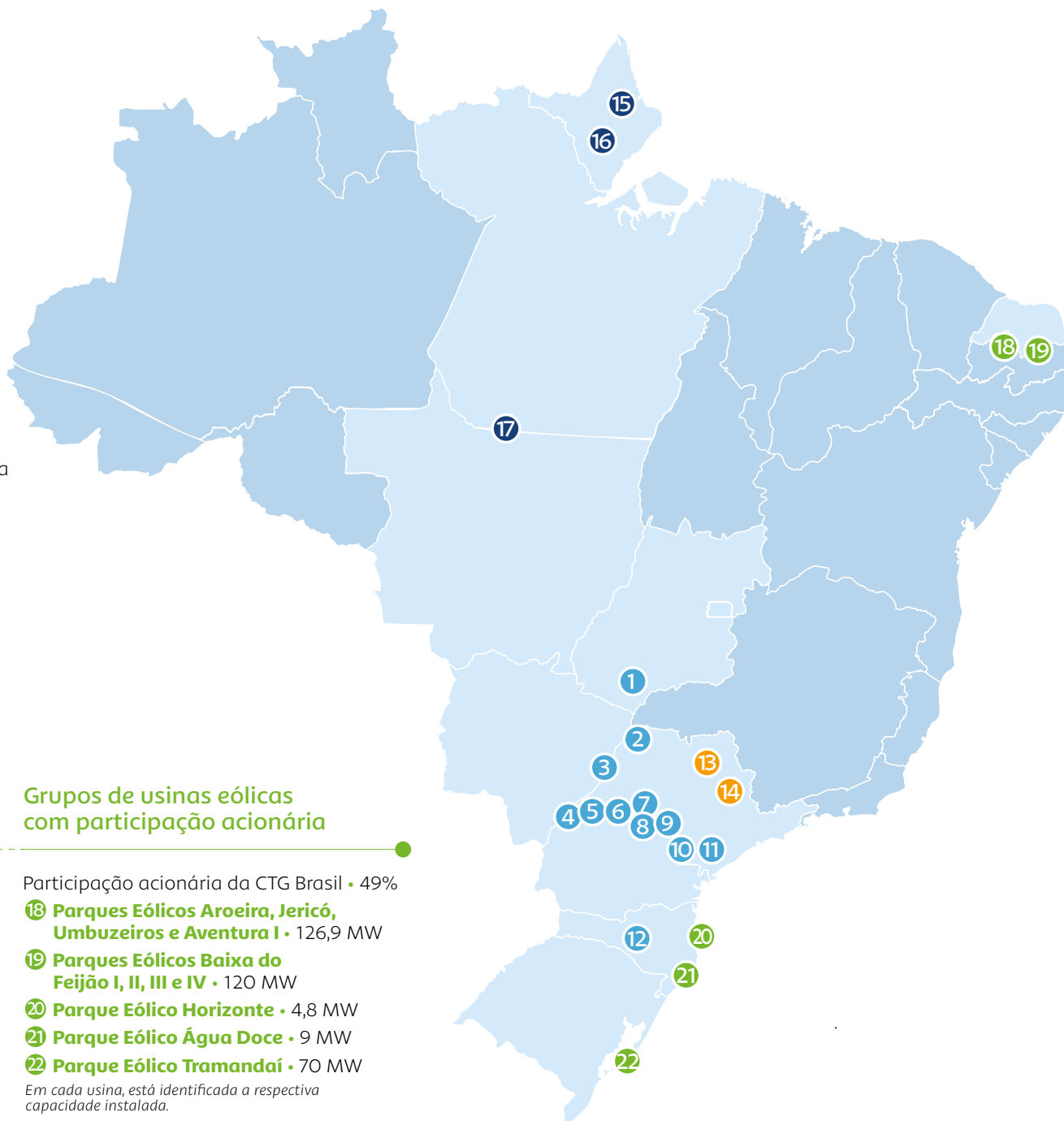
- 15 **UHE Cachoeira Caldeirão** • 219 MW
Participação acionária da CTG Brasil • 50%
- 16 **UHE Santo Antônio do Jari** • 392,95 MW
Participação acionária da CTG Brasil • 50%
- 17 **UHE São Manoel** • 735,84 MW
Participação acionária da CTG Brasil • 33,33%

Grupos de usinas eólicas com participação acionária

Participação acionária da CTG Brasil • 49%

- 18 **Parques Eólicos Aroeira, Jericó, Umbuzeiros e Aventura I** • 126,9 MW
- 19 **Parques Eólicos Baixa do Feijão I, II, III e IV** • 120 MW
- 20 **Parque Eólico Horizonte** • 4,8 MW
- 21 **Parque Eólico Água Doce** • 9 MW
- 22 **Parque Eólico Tramandaí** • 70 MW

Em cada usina, está identificada a respectiva capacidade instalada.



Projeto de modernização

Nas usinas hidrelétricas (UHEs) Ilha Solteira e Jupia, a iniciativa de reforma e modernização das 34 unidades geradoras avançou ao longo do ano em sua segunda fase. Esse estágio abrange oito unidades geradoras. Cinco equipamentos já haviam sido modernizados em 2019 e 2020 – no último ano, três unidades concluíram esse processo. Também foi iniciada em 2021 a substituição de 60 transformadores de corrente. Até 2038, serão investidos R\$ 3 bilhões neste que é o maior projeto de modernização

do setor elétrico. Considerando apenas o ano de 2021, os investimentos nessa iniciativa somaram R\$ 122,8 milhões.

A empreitada inclui, ainda, a construção de um novo Centro de Operações da Geração (COG) na UHE Ilha Solteira, que deve ser concluído em 2022. Desde março de 2022, o novo COG opera em fase de testes para que possa substituir a estrutura atual de monitoramento e operação remota dos ativos, composta por COGs nas UHEs Chavantes e Jupia.

Outros investimentos relevantes nas usinas da CTG Brasil promovem a atualização periódica dos equipamentos e tecnologias empregadas, totalizando R\$ 20,9 milhões investidos no ano. Entre eles, mereceram destaque a substituição de transformadores de corrente na UHE Ilha Solteira, com investimentos de R\$ 9 milhões, e projetos para a troca de transformadores e equipamentos nas UHEs Rosana, Taquaruçu, Garibaldi e Salto.

Estratégia de sustentabilidade

Em 2021, a CTG Brasil conduziu um estudo de maturidade da sua gestão sobre aspectos de sustentabilidade empresarial que culminou na definição de objetivos e metas de curto, médio e longo prazos. Com isso, a companhia tem um traçado claro de como evoluir e em quais temáticas-chave para elevar suas práticas aos melhores patamares.

A avaliação considerou uma metodologia amplamente utilizada no mercado e validada pelo universo acadêmico, proposta por Simon Zadek, que estabelece cinco níveis de maturidade da gestão empresarial. Áreas-chave da companhia foram engajadas em *workshops* para discutir os principais temas da sustentabilidade relacionados ao negócio da CTG Brasil. A partir dessas análises, o estágio atual da companhia e a ambição de evolução para cada tema foram definidos.



As temáticas consideradas no estudo foram agrupadas em sete temas nos três pilares do ESG (sigla em inglês para o tripé ambiental, social e de governança). Para cada um deles, a CTG Brasil definiu uma série de compromissos e indicadores que permitirão o avanço na maturidade

Objetivos estratégicos ESG da CTG Brasil

TEMAS-CHAVE

Mudanças climáticas e transição energética

Impactos em recursos hídricos

Preservação da biodiversidade

Ambiente de trabalho seguro, saudável e diverso

Impacto e desenvolvimento local

Governança corporativa

Cadeia de valor sustentável

Até 2023:

- Atingir o patamar gerencial em todos os temas

Até 2030:

- Alcançar o papel de protagonista em mudanças climáticas e elevar outros três temas ao nível estratégico

de gestão. Entre eles, destaca-se o compromisso com a liderança no tema de mudanças climáticas e transição energética. Os objetivos mais amplos consideram os horizontes temporais de 2023 e 2030, e um conjunto de metas dá suporte ao monitoramento dessa evolução. Parte desse conjunto são as chamadas metas essenciais, que permitirão a melhoria de patamar nos níveis de maturidade da metodologia. Aprovadas pelo Comitê Executivo e pelo Conselho Consultivo, essas metas serão divulgadas internamente ao longo do ano para todos os profissionais da companhia.

Evolução contínua

Desde 2017, a companhia é signatária do Pacto Global e conta com sua Política de Sustentabilidade. Em 2020, essa Política foi revisada e três Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram definidos como prioritários: 7 – Energia acessível e limpa; 8 – Trabalho decente e crescimento econômico; e 15 – Vida terrestre.



A estratégia de sustentabilidade da CTG Brasil evidencia o amadurecimento na jornada ESG da companhia, com metas para 2023 a 2030

De maneira complementar, a CTG Brasil conduz desde 2017 processos de materialidade, com a consulta ampla a seus *stakeholders* para identificar temas-chave para a prestação de contas e a gestão corporativa (saiba mais na página 64). A trajetória de evolução abrange, ainda, iniciativas para a formação de uma cultura interna sobre o tema, como a inclusão da Trilha de Sustentabilidade na Academia CTG, desde 2020. Considerando apenas o ano de 2021, foram registradas 296 visualizações do conteúdo dessa Trilha.

Boas práticas de governança

Visando alinhar-se às melhores práticas de mercado, a CTG Brasil vem trabalhando na evolução de seu modelo de governança corporativa. Para isso, a companhia iniciará a transformação da sua forma jurídica de sociedade limitada para uma sociedade anônima por ações, o que significa assumir voluntariamente um conjunto de obrigações adicionais de fluxo decisório e de prestação de contas.

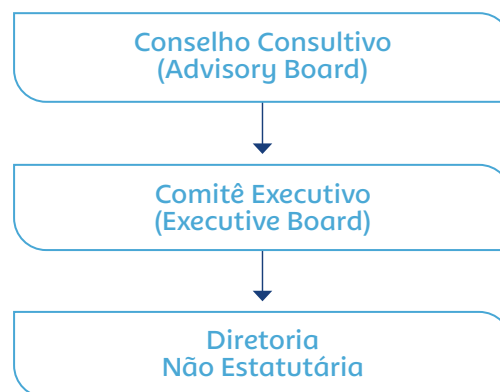
A migração para uma sociedade anônima envolverá a criação de um Conselho de Administração, que substituirá o atual Conselho Consultivo (ABM – Advisory Board Meeting) e contará com o apoio de comitês de assessoramento. Atualmente, o ABM é a instância mais elevada de governança da CTG Brasil e possui em sua composição um conselheiro independente.

No âmbito da alta administração, o Comitê Executivo (EBM – Executive Board Meeting) reúne o CEO e vice-presidentes da companhia e é responsável pela condução dos negócios.

As controladas da CTG Brasil são constituídas como sociedades por ações e contam com suas próprias estruturas

de governança. A Rio Verde e a Rio Canoas possuem modelos mais simplificados, compatíveis com o seu porte e atuação. Na Rio Parapanema, cujas ações estão listadas na B3 (a bolsa de valores de São Paulo), o Conselho de Administração é assessorado pelo Comitê Estratégico Comercial, e um Conselho Fiscal de caráter não permanente completa a estrutura. No caso da Rio Paraná, merece destaque o registro na categoria B da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), obtido em 2021, que ampliou os mecanismos de prestação de contas e facilitou o acesso a mercados qualificados de investimentos.

Estrutura de governança da CTG Brasil



Compromisso com a ética

O Programa de Compliance da CTG Brasil avançou em diversas frentes ao longo de 2021 para fortalecer uma cultura de conformidade tanto internamente quanto na cadeia de valor da companhia. O programa é estruturado em cinco pilares – comunicação, treinamento, *due diligence*, Linha Ética e processos para cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – e visa garantir a aplicação do Código de Ética e Conduta no dia a dia de todas as áreas. As iniciativas implementadas complementam-se com esse objetivo, aprimorando os mecanismos de monitoramento, capacitação, comunicação e gestão do tema corporativamente. Conheça os principais destaques.

Avaliação de contratos

Os critérios para a condução de *due diligence* em fornecedores foram revisados no último ano. Essa análise documental verifica nos parceiros a conformidade com a legislação e os riscos relacionados à corrupção, entre outros aspectos. Até 2020, ela era realizada apenas com os parceiros vencedores das concorrências que superavam um valor-base definido internamente. A partir de 2021, o critério de elegibilidade foi revisado, incluindo contratos com escopo sensível (como aqueles que envolvem o relacionamento com agentes

públicos) independentemente do valor que representam. Também passaram a ser verificados os três finalistas de cada certame, e não apenas o vencedor. Com isso, a companhia amplia seu impacto positivo para a conformidade de sua cadeia de valor.

Esse tipo de análise é uma das medidas para mitigar riscos de *compliance*

nas operações e na cadeia de valor. Outra prática relevante é a inclusão de cláusulas específicas nos contratos relacionadas a aspectos ambientais e de direitos humanos, proibindo qualquer forma de trabalho degradante, infantil, forçado ou análogo ao escravo. Em 100% dos contratos significativos, esse tipo de cláusula é obrigatória.

1.530 avaliações de *due diligence* realizadas, **69%** mais do que no ano anterior



Treinamentos

Todos os profissionais realizam anualmente um treinamento no âmbito do Programa de Compliance. Em 2021, a capacitação focou na LGPD e nos cuidados que cada profissional deve ter na tratativa de informações pessoais. Além disso, a cada dois anos a capacitação é focada no Código de Ética e Conduta nos Negócios e abrange 100% do quadro funcional e os integrantes do Conselho Consultivo.

Uma novidade do ano foi a aplicação de treinamento sobre o Código de Ética e Conduta para 99 fornecedores. Esse primeiro grupo foi selecionado a partir

de critérios da natureza do contrato, sendo priorizados os parceiros críticos para aspectos de saúde e segurança, meio ambiente e relação com agentes públicos. A ação fortalece o compromisso com a conduta ética na cadeia de valor e deve ser ampliada para outros grupos de parceiros nos próximos anos.

Pesquisa de percepção

A Verificação Anual de Compliance foi reformulada no último ano, consolidando um novo formato, o Compliance Leadership Engagement Diagnosis (C-LED). Por meio de um questionário, todas as lideranças contribuem com suas percepções individuais sobre a maturidade e efetividade do Programa de Compliance em três esferas: processos e procedimentos; pessoas; e ambiente de trabalho. Os resultados ajudam a nortear ações de melhoria do Programa a cada ano.

100% dos
profissionais
foram treinados
na LGPD em 2021



Canal para orientações e denúncias

As boas práticas de gestão da Linha Ética evidenciam o amadurecimento na utilização do canal. Disponível on-line e por telefone 0800, a Linha Ética é administrada por uma empresa terceira independente e amplamente divulgada para os públicos da companhia, inclusive em treinamentos para profissionais e fornecedores. O canal permite a submissão de relatos anônimos e garante tanto a confidencialidade das informações quanto a não retaliação aos manifestantes.

Em 2021, a Linha Ética recebeu 48 manifestações. Entre as denúncias relatadas no canal, nenhuma esteve relacionada a temas de corrupção.

Como acessar a Linha Ética

www.contatoseguro.com.br/ctgbr
0800 601 6888
24 horas por dia, todos os dias
Idiomas: português e inglês

Manifestações recebidas pela Linha Ética



Notas

- Gestão de riscos
- Cadeia de fornecedores
- Diálogo aberto



Gestão de riscos

A CTG Brasil fortaleceu, ao longo de 2021, seu modelo de gerenciamento de riscos, aprimorando a incorporação dessa visão na rotina de todas as áreas e aprovando, no âmbito do Conselho Consultivo, sua Política de Gerenciamento de Riscos Corporativos. Estabelecido no ano anterior, esse modelo abrange 22 riscos identificados em seis categorias, que são monitorados pelas respectivas áreas associadas a cada um deles.

Esses riscos foram priorizados de acordo com uma régua de impacto (em seis dimensões) e

probabilidade (de acordo com a possibilidade de sua ocorrência). A consolidação de toda essa análise é o mapa de riscos da CTG Brasil, chamado de Heat Map e aprovado pelo Comitê Executivo da companhia.

Em 2022, esse mapa passará por revisão, em um processo periódico de melhoria. Nesse contexto, a quantificação dos riscos, a incorporação mais clara da temática de mudanças climáticas e o alinhamento com a estrutura de controles internos estão entre as prioridades.

Cadeia de fornecedores



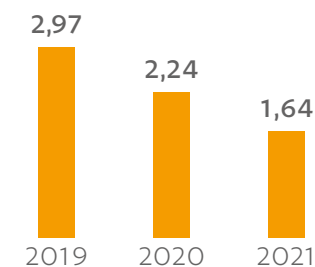
A CTG Brasil prioriza sempre que possível parceiros próximos às suas usinas, como uma forma de aprimorar o relacionamento com as comunidades. Mantém ainda contratos permanentes com empresas de grande porte, detentoras de tecnologia e capazes de fornecer equipamentos e peças de última geração.

concentrou-se na região Sudeste, seguida das regiões Centro-Oeste e Sul. Foram firmados contratos com 2.447 fornecedores, totalizando R\$ 1,6 bilhão em dispêndios. A redução desse montante nos últimos anos é reflexo, entre outros fatores, do contexto de pandemia.

Além de materiais para a operação e manutenção das usinas, as principais categorias de compras incluem a prestação de serviços (manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e máquinas, vigilância, recepção, portaria, transporte de empregados, limpeza etc.).

Em 2021, a maior parcela das negociações de suprimento

Dispêndios com fornecedores (R\$ bilhões)



Diálogo aberto

A manutenção de canais da CTG Brasil para o engajamento com seus diversos públicos é uma das premissas de atuação da companhia. Por meio desse diálogo contínuo, as diversas áreas são capazes de capturar demandas e interesses dos públicos, fortalecendo a transparência e promovendo melhorias de gestão que atendam às expectativas de profissionais, clientes, comunidades, fornecedores, governo e outros *stakeholders*. Além disso, a companhia conduz periodicamente pesquisas e consultas direcionadas a seus públicos, como os processos de materialidade.



Canais internos

• Town Hall

Reunião trimestral do CEO com todo o público interno para a divulgação de destaques e prioridades

• Ops, Quase!

Canal para o relato de condições inseguras de trabalho

• Diálogo Diário de Segurança

Ritual de gestão em que as equipes conversam sobre a importância do trabalho seguro

Canais voltados aos públicos no entorno das usinas

• Espaço Legal

Ações de sensibilização e educação ambiental

• Telecheia

Atendimento telefônico 24h sobre nível dos reservatórios e vazão dos rios

• Sistema de Operação em Situação de Emergência (SOSEm)

Divulgação de aspectos de segurança dos reservatórios (via reuniões, campanha em rádio, portais de notícias e redes sociais)

• Reuniões do Plano de Ação de Emergência (PAE)

Promovidas com a Prefeitura e a Defesa Civil dos municípios para discutir ações de segurança de barragens

• 0800 de Meio Ambiente

Atendimento para elogios, reclamações ou dúvidas sobre as ações ambientais no entorno das usinas hidrelétricas nos rios Paraná e Paranapanema

Canais institucionais

• Fale Conosco

Recebe qualquer tipo de demanda dos públicos pelo e-mail ctgbr@ctgbr.com.br, divulgado no site institucional da CTG Brasil

• Espaço do Fornecedor

Disponível no site, estabelece um canal direto para o envio de informações aos parceiros

• Linha Ética

Canal de denúncias de desvios éticos, também acessível pelo site da companhia

• Redes sociais

Perfis nas principais redes – LinkedIn, Instagram, Facebook e YouTube – permitem a interação dinâmica e rotineira com a sociedade civil

Novos projetos em energia renovável

A estratégia da CTG Brasil de ampliar o portfólio de geração em fontes renováveis começou a se transformar em realidade em 2021. A companhia estruturou uma Diretoria para o desenvolvimento de projetos nessa área e assinou contratos para a compra de recursos em energia eólica na região Nordeste do Brasil (Serra das Palmeiras e Dom Inocêncio Sul) e para a compra de recursos solares no estado de Minas Gerais (Arinos). Esses contratos estão em fase final de avaliação de investimento pela matriz da empresa, na China.

Os futuros complexos eólicos Serra das Palmeiras e Dom Inocêncio Sul estão localizados, respectivamente, nos estados da Paraíba e da Bahia, ambos com capacidade instalada

prevista de 600MW cada um. Já o complexo solar Arinos será instalado em Minas Gerais, com capacidade de 410 MWpico. Juntos, eles adicionarão 1,6 GW de potência ao parque gerador da companhia (totalizando, então, 9,9 GW).

Os novos ativos serão construídos pela companhia nos próximos anos, após a finalização do fechamento das transações de compra dos recursos, planejamento de engenharia, compras de equipamentos e decisão final de início da construção pela CTG Brasil. Esse tipo de projeto é chamado *greenfield*, quando o comprador assume a construção dos empreendimentos. A entrada em operação completa dos parques está prevista para 2025 e 2026, em linha com a projeção de demanda de energia dos clientes.

Essa diversificação foi calculada para ampliar a oferta de energia renovável e ganhar com o chamado “efeito de portfólio”, tornando a oferta de eletricidade mais acessível e mais bem ajustada ao perfil de consumo dos clientes. Isso porque as fontes hídrica, eólica e solar são complementares nos horários e meses de geração. No caso

das hidrelétricas, o período de chuvas no primeiro semestre é o mais propício para a geração, enquanto que, para as eólicas, os ventos apresentam mais intensidade no segundo semestre. De forma similar, ao longo do dia, os complexos solares complementam os parques eólicos, que em geral têm uma redução de geração no período da tarde.

Os recursos eólicos e solar adquiridos pela CTG Brasil em 2021 contribuirão para equilibrar o perfil de geração de energia da companhia ao consumo dos clientes, com diversificação horária e sazonal



Incentivo para novos empreendimentos renováveis

A fim de promover investimentos em novos ativos de geração de energia limpa, o Brasil conta com um programa federal de subsídio das tarifas de utilização dos sistemas de transmissão e distribuição. Essa política pública foi criada em 2002 como uma medida de resposta ao apagão vivido pelo país no ano anterior, em que blecautes programados no fornecimento de energia foram necessários para evitar o colapso do sistema elétrico.

Em março de 2021, o governo federal sancionou uma norma que colocou prazo final de vigência dos subsídios. Trata-se da Lei nº 14.120, resultante de uma Medida Provisória (998) emitida em setembro do ano anterior. Somente serão elegíveis aos incentivos os novos projetos de energia

renovável que solicitaram outorga da Aneel até fevereiro de 2022 e que entrarem em operação comercial até 48 meses após a data da respectiva outorga.

Esse contexto ficou conhecido no mercado como “janela de subsídios” e gerou uma movimentação do mercado como um todo para fechar novos projetos e aproveitar o incentivo da política pública. A CTG Brasil também teve seu apetite pelos investimentos impulsionado pela competitividade do aproveitamento dessa janela, o que acelerou a assinatura dos novos contratos. Ainda assim, a companhia pretende continuar investindo na expansão do portfólio após o período de incentivo e vem planejando e avaliando as oportunidades para novas aquisições em 2022 e nos próximos anos.



A nova Diretoria de Energias Renováveis já conta com mais de 30 profissionais, focados na avaliação dos projetos e planejamento das obras

Equipe dedicada

A avaliação das oportunidades de aquisição dos recursos e o planejamento dos novos empreendimentos demandaram a estruturação de uma equipe focada em Energias Renováveis na CTG Brasil. A nova estrutura foi definida em janeiro de 2021 e já conta com mais de 30 profissionais. Ao longo do ano, esse time atuou em conjunto com a área de Desenvolvimento de Negócios na seleção dos melhores recursos disponíveis e no estabelecimento das parcerias com os desenvolvedores. Para 2022, a prioridade é o desenvolvimento dos projetos técnicos e o planejamento das obras, cujo início está previsto para 2023.

A CTG Brasil estabeleceu uma área de engenharia multidisciplinar formada por alguns dos melhores profissionais de mercado. Dadas a escala dos projetos e a cooperação internacional do Grupo CTG, esse time de engenharia está realizando melhorias e trazendo melhores práticas para ganhos de eficiência e de confiabilidade de geração. Para favorecer a integração dos novos profissionais à cultura CTG Brasil, a equipe foi composta também por pessoas oriundas de outras áreas da companhia.



Enfrentamento da crise hídrica

O Brasil passou, em 2021, por um cenário hidrológico sem precedentes: o pior nível desde o início das medições, há 91 anos. Com fatores diversos para a combinação dramática do período e implicações no uso múltiplo dos reservatórios e nas cadeias de valor, a crise hídrica tomou protagonismo no debate social e nas discussões do setor.

A CTG Brasil adotou desde o início uma postura de colaboração e responsabilidade para gerenciar os impactos da crise hídrica em seus negócios e contribuir com

medidas que aliviassem o Sistema Interligado Nacional (SIN) como um todo. Corporativamente, foi instalado um Comitê de Crise para discutir as medidas a serem tomadas, formado por representantes de diversas áreas, que avaliavam em conjunto as demandas do Ministério de Minas e Energia (MME), da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), do Operador Nacional do Sistema (ONS) e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

As usinas hidrelétricas (UHEs) Ilha Solteira e Jupia, em particular, tiveram

papel central nessas discussões. Para a operação de Jupia, a CTG Brasil articulou com as autoridades competentes, ao longo de todo o ano, uma forma responsável de reduzir paulatinamente a vazão de água. A demanda do governo mais urgente era diminuir a quantidade de água que passava pela usina, formando uma barreira que contribuísse para a recuperação de outros reservatórios no Sudeste. Do lado da CTG Brasil, a preocupação era que essa medida não gerasse impactos ambientais a jusante da usina.

Diálogo,
planejamento
e investimentos
permitiram à CTG
Brasil atuar de
forma responsável
e contribuir para
mitigar os impactos
do pior cenário
hidrológico dos
últimos 91 anos

Ações para lidar com os impactos da crise hídrica na UHE Jupiá

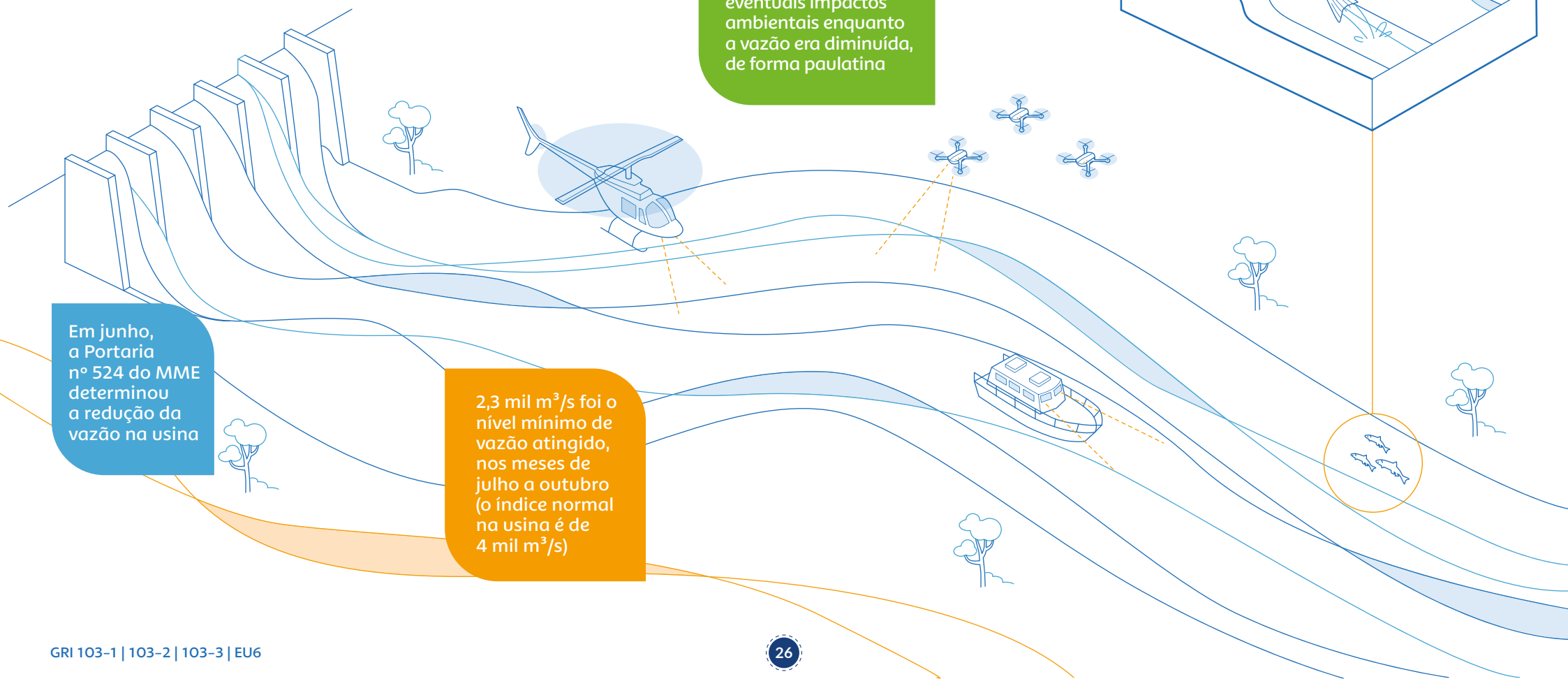
A companhia realizou reuniões com as autoridades e enviou mais de 80 cartas ao longo do ano, discutindo de forma transparente as alternativas para solucionar o impasse. Todas as medidas foram acompanhadas pelos reguladores envolvidos, sempre alinhadas com o Ibama (saiba mais no diagrama). Como resultado, a companhia conseguiu contribuir para a segurança dos reservatórios do Sudeste e não teve nenhum impacto significativo no meio ambiente.

+ de 10 equipamentos, entre helicópteros, drones e barcos, foram utilizados pela CTG Brasil para mitigar eventuais impactos ambientais enquanto a vazão era diminuída, de forma paulatina

Em novembro, a vazão foi novamente elevada, para 3,3 mil m³/s, para que não houvesse impacto no período da piracema, fundamental para a migração e reprodução dos peixes

Em junho, a Portaria nº 524 do MME determinou a redução da vazão na usina

2,3 mil m³/s foi o nível mínimo de vazão atingido, nos meses de julho a outubro (o índice normal na usina é de 4 mil m³/s)



Ao longo do segundo semestre, as UHEs Rosana e Jurumirim também tiveram reduções em seus níveis de vazão. Nessas unidades, o diálogo e a confiança já estabelecidos com as comunidades locais se mostraram importantes na gestão da crise hídrica. Entre as iniciativas de abertura ao diálogo com a comunidade está a participação da CTG Brasil na Sala de Crise do Rio Paranapanema, instituída pela ANA.

Na UHE Ilha Solteira, o principal impacto da crise hídrica esteve relacionado ao nível do reservatório. Desde 2016, a usina conta com uma outorga da ANA que estabelece o mínimo de 325,4 metros para o reservatório. Essa condição é fundamental para a disponibilidade do Canal Pereira Barreto, conectado à UHE Ilha Solteira e que permite o tráfego de embarcações entre os rios Paraná e Tietê.

A condição sensível da usina no fim do ano foi resultado de um conjunto de despachos determinados pelo ONS em conjunto com regulamentações da Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética (CREG). Formada por representantes de diferentes ministérios do governo federal, a

CREG vigorou de junho a novembro e determinou medidas extremas para gerenciar o contexto da crise hídrica em todo o sistema, sobrepondo-se a regras anteriores.

Entre as medidas estabelecidas pela CREG esteve a liberação para redução dos níveis dos reservatórios no país para o mínimo operativo previsto em projeto – no caso da UHE Ilha Solteira, de 314 metros. Diante dessa regulamentação, o ONS determinou despachos que levaram o reservatório da UHE Ilha Solteira para o patamar de 319 metros no fim de novembro. Em dezembro, com a extinção da CREG, a condição da usina criou um impasse com a ANA, que exigia a conformidade com a outorga.

A resolução veio pela assinatura de um Termo de Compromisso tripartite, entre CTG Brasil, ONS e ANA. No documento, as partes concordaram com uma série de medidas para restabelecer o nível do reservatório em 325,4 metros até maio de 2022, além de ações de mitigação e compensação a serem implementadas até essa data.

A UHE Ilha Solteira baixou o nível de seu reservatório conforme determinações da CREG e do ONS

A crise hídrica afetou o GSF e os preços da energia no curto prazo, demandando disciplina e agilidade das equipes de Comercialização

Impacto financeiro

A crise hídrica também exigiu medidas de gestão do portfólio e custos adicionais com a compra de energia. O principal fator para entender essa dinâmica financeira da gestão do risco hidrológico é o Generation Scaling Factor (GSF). Quando o GSF de determinado mês é baixo (saiba mais na página seguinte), as empresas de geração precisam comprar energia no curto prazo para compensar a diferença. No caso da CTG Brasil, essa dinâmica do setor exigiu o desembolso de R\$ 1,3 milhão para a compra de energia no ano.

O impacto financeiro foi minimizado pela atuação proativa das equipes de Comercialização. Duas estratégias foram as principais para

essa gestão do risco hidrológico. De um lado, a CTG Brasil manteve uma parcela da energia de suas usinas descontratada. Isso significa vender menos energia do que se espera gerar, para ter uma parcela disponível internamente para repor meses com GSF baixo.

Outra abordagem de proteção foi a compra antecipada de energia. Nesse contexto, a qualidade das previsões climatológicas e de mercado fez a diferença. Ao prever um período ainda mais crítico da crise hídrica para o segundo semestre, a CTG Brasil realizou, no começo de 2021, compras de energia para o período. Quando chegou o momento de complementar a parcela do GSF, a companhia já tinha contratos com prazos mais baixos do que aqueles que estavam sendo praticados pelo mercado.

Como funciona o GSF

1

No Brasil, todas as usinas que são operadas de forma centralizada pelo ONS estão inscritas no Mecanismo de Realocação de Energia (MRE).

2

Mensalmente, toda a energia gerada pelas usinas que compõem o MRE é contabilizada. Essa visão nacional é fundamental para que o ONS planeje os despachos da melhor forma possível, priorizando a segurança do sistema como um todo.

3

Essa geração é comparada com a garantia física do conjunto das usinas que compõem o MRE. Essa garantia física é uma quantidade mínima prevista no contrato de concessão com a qual cada usina se compromete, normalmente bastante inferior à capacidade instalada.

4

A proporção entre a energia gerada e a garantia física é o chamado Generation Scaling Factor (GSF). Quando o GSF é menor do que 1 – ou seja, toda a energia gerada no país foi menor do que a garantia física compromissada pelas usinas –, todas as unidades de geração do sistema são penalizadas.

5

Nessas situações, todas as companhias que integram o MRE precisam comprar energia no curto prazo para suprir a diferença. E isso tem custos adicionais para as geradoras.



Solidez e resiliência financeira

A CTG Brasil encerrou 2021 com resultados financeiros muito próximos do que havia sido previsto no orçamento para o ano. Diante de um período com tantos desafios – crise hídrica, instabilidade cambial, escalada da inflação e segunda onda da pandemia –, o desempenho próximo à expectativa é, por si só, uma conquista. E o segredo para essa performance vem da disciplina das equipes na gestão orçamentária, da efetividade na estratégia de portfólio (saiba mais na página 25) e no gerenciamento dos clientes para garantir 100% de adimplência dos contratos.

A adoção da metodologia de Orçamento Base Zero (OBZ) para a previsão de 2021, o acompanhamento muito próximo das despesas e projeções e o fortalecimento da cultura corporativa de gestão orçamentária por cada uma das áreas foram fundamentais nesse desempenho. De acordo com estudo de *benchmarking* encomendado pela CTG Brasil a uma consultoria especializada, a companhia está atualmente entre as três melhores do setor na gestão de custos – e a ambição é avançar para o topo do ranking nos próximos anos. Os dispêndios no ano ficaram 10% abaixo do orçamento e, em valores absolutos (chamados de valores nominais), foram menores do que no período anterior.

RECEITA
OPERACIONAL LÍQUIDA

R\$ 6,3 bilhões
em 2021

▲ Aumento de **20,1%**

EBITDA

R\$ 4,2 bilhões
em 2021

▼ Redução de **9,5%**

CUSTOS E
DESPESAS OPERACIONAIS

R\$ 2,8 bilhões
em 2021

▲ Aumento de **134,0%**

LUCRO LÍQUIDO

R\$ 1,7 bilhão
em 2021

▼ Redução de **2,0%**

Distribuição do valor adicionado – principais linhas (R\$ milhões)

	2021	2020	2019
Pessoal	242,9	227,7	225,8
Impostos, taxas e contribuições	708,0	855,0	367,3
Remuneração de capitais de terceiros	2.042,8	2.493,6	1.726,3
Remuneração de capitais próprios	1.787,9	1.813,0	1.118,2
Total distribuído	4.781,6	5.389,3	3.437,6



Clique aqui e saiba mais sobre os resultados financeiros da CTG Brasil nas Demonstrações Financeiras da companhia

Investimentos e alavancagem

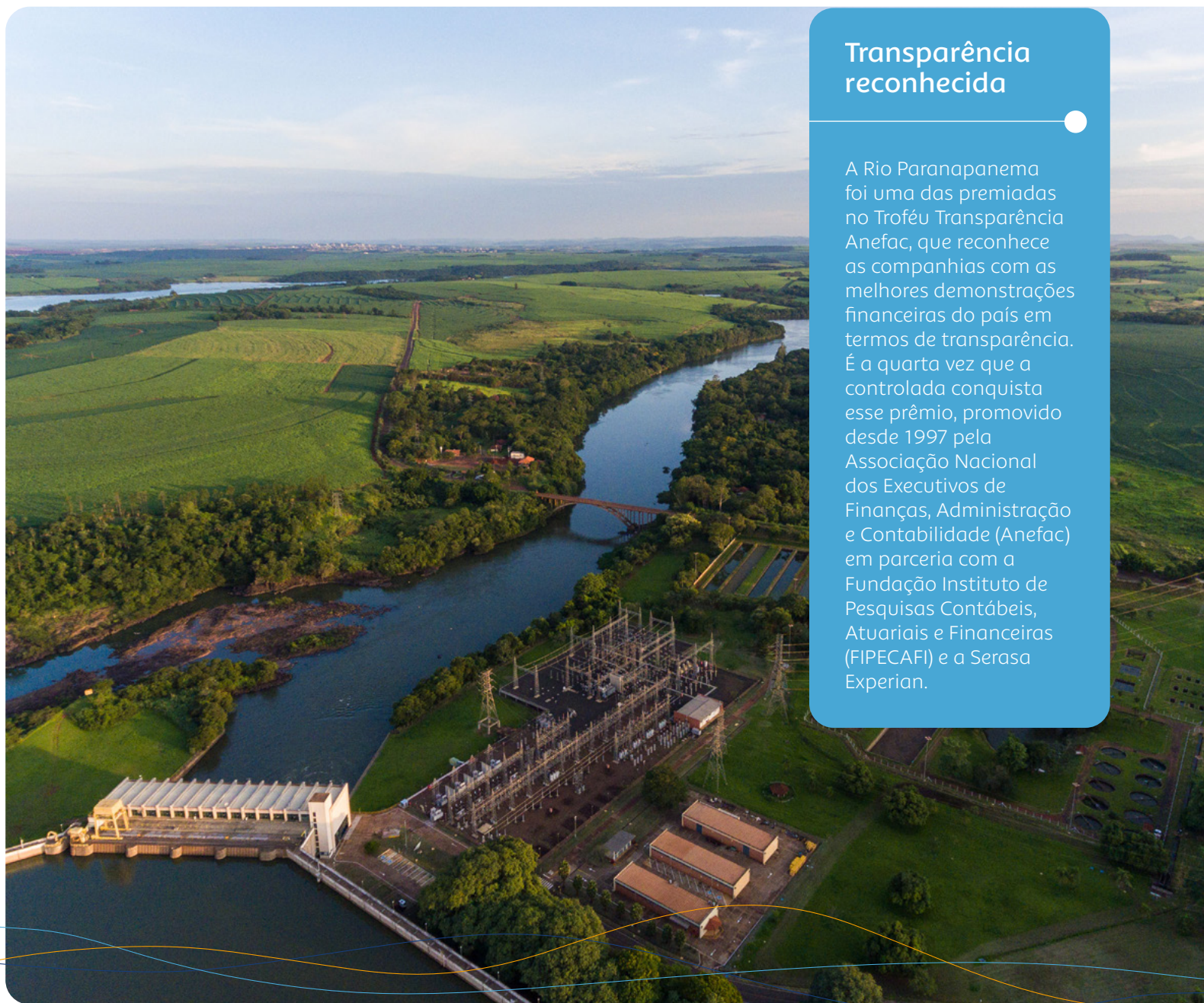
Em 2021, a CTG Brasil levantou R\$ 1,3 bilhão em debêntures no mercado financeiro. As operações foram realizadas pelas controladas Rio Paraná e Rio Paranapanema e contribuíram para o alongamento e melhoria do perfil de endividamento da companhia. Além disso, no caso da Rio Paraná, parte dos recursos foram direcionados para o financiamento do projeto de modernização das usinas Ilha Solteira e Jupia.

Novas captações devem ocorrer nos próximos anos para financiar a construção de parques eólicos e complexos solares, em linha com a estratégia de crescimento da CTG Brasil em Renováveis (saiba mais na página 22). Nessa frente, a companhia prevê investimentos da ordem de R\$ 11 bilhões, dos quais metade deve ser captada com agentes de mercado.

● **R\$ 25 bilhões**
já foram investidos
pela CTG Brasil
desde a sua criação

Transparência reconhecida

A Rio Paranapanema foi uma das premiadas no Troféu Transparência Anefac, que reconhece as companhias com as melhores demonstrações financeiras do país em termos de transparência. É a quarta vez que a controlada conquista esse prêmio, promovido desde 1997 pela Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade (Anefac) em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI) e a Serasa Experian.



Notas

- CTG Conecta
- CTG Brasil Trading
- Acordo GSF



Dinamismo nos contatos comerciais

Lançada em junho de 2021, a plataforma digital CTG Conecta agiliza o monitoramento, por parte dos clientes, dos contratos de compra de energia firmados com a CTG Brasil. O ambiente virtual pode ser acessado com login e senha e reúne informações sobre os contratos vigentes e o histórico de relacionamento com a companhia. Por lá também é possível contatar a equipe comercial para novas propostas e dúvidas. A campanha de lançamento da plataforma incluiu, além de comunicados a clientes e *prospects*, ativações nas redes sociais da CTG Brasil e conteúdo patrocinado nos veículos de imprensa Valor Econômico e Canal Energia. A plataforma é um dos projetos de inovação desenvolvidos no âmbito do Digital Innovation Lab (saiba mais na página 39) e representa um primeiro passo para dinamizar o atendimento on-line, preparando a CTG Brasil para o crescimento do mercado livre de energia.

Novas fronteiras na comercialização

A CTG Brasil Trading completou seu primeiro ano de atuação, cumprindo o objetivo de aprimorar as práticas da CTG Brasil no segmento de comercialização. O time para análises climáticas e de mercado contribuiu para a melhoria das previsões de cenário. Além das projeções para os próximos dias e semanas, que já eram feitas regularmente, as equipes passaram a desenvolver estimativas de preços futuros para o médio prazo (6 a 12 meses), atualizadas semanalmente. Esses estudos contribuem para a gestão do portfólio com mais agilidade

e assertividade, mitigando a exposição ao risco hidrológico e outros fatores no curto prazo. De maneira complementar, as práticas de gestão de riscos de contraparte e análise de crédito já adotadas para os clientes cativos foram incorporadas para otimizar a carteira de clientes da *trading*. Diante de um cenário desafiador pela instabilidade gerada com a crise hídrica e as condições macroeconômicas, a subsidiária conquistou as marcas de 108 clientes atendidos e 8.770 GWh de energia comercializada.





Homologação do Acordo GSF

Colocando um ponto-final na repactuação do risco hidrológico, o Acordo GSF, um dos principais marcos regulatórios de 2020, foi concluído e homologado para as controladas da CTG Brasil no último ano. Sancionado pela Lei nº 14.052/2020 e regulamentado pela Resolução Normativa nº 895/2020 da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o Acordo envolvia o pagamento de débitos por parte das geradoras, tendo como contrapartida a extensão dos prazos de concessão. A adesão demandava, ainda, a desistência de quaisquer processos judiciais em andamento relacionados ao tema.

As empresas do setor elétrico como um todo aderiram ao Acordo GSF, incluindo a CTG Brasil. Já em 2020, os impactos financeiros associados a essa assinatura foram estimados e contabilizados nas demonstrações financeiras. A exceção foi a Rio Paraná, que ainda não tinha parâmetros para a estimativa do ressarcimento. Em 2021, os trâmites legais foram finalizados e os valores e prazos de extensão determinados formalmente pelos órgãos competentes.

Efeitos do Acordo GSF

R\$ 1 bilhão em ressarcimentos pagos pela CTG Brasil

Extensão dos prazos das concessões

- **10 meses** (média) para a Rio Paraná
- **35 meses** (média) para a Rio Parapanema
- **60,4 meses** para a Rio Verde
- **21,9 meses** para a Rio Canoas

2 ações judiciais encerradas

Desafios estratégicos

Um olhar mais conectado aos negócios e aos objetivos da estratégia corporativa. Com essa premissa, a CTG Brasil revisou, em 2021, sua estratégia de inovação, definindo temas-chave e áreas de interesse. Essa mudança faz parte de um movimento natural de amadurecimento da companhia.

Nos primeiros anos, as iniciativas voltavam-se mais aos desafios internos de gestão, ainda que com possibilidade de serem replicadas e expandidas pelo setor. Agora, além desse viés para os processos corporativos, os investimentos em Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (P&DI) visam apoiar o desenvolvimento da estratégia de crescimento corporativa de forma alinhada ao nível de prontidão tecnológica disponível no mercado. Como exemplos dessa nova perspectiva, destacam-se projetos com foco na diversificação do portfólio e na complementariedade das fontes de geração de energia.

Em 2021, a CTG Brasil investiu R\$ 23,8 milhões em seu programa corporativo de P&DI, que destina verbas conforme os requisitos estabelecidos pelo Programa de Pesquisa & Desenvolvimento da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Esse investimento superou em 46% a obrigação anual do programa de P&D da Aneel para o período, mantendo o patamar de investimentos do ano anterior.



29 projetos de P&D compunham o portfólio da CTG Brasil em 2021

R\$ 23,8 milhões investidos no período

28 artigos nacionais e internacionais publicados

4 prêmios internacionais

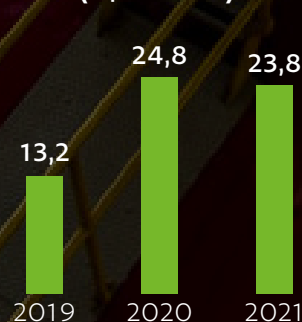
1 depósito de patente

Reconhecimentos

A CTG Brasil foi eleita em 2021 uma das empresas líderes em inovação aberta no país ao figurar na categoria TOP 5 Energias Renováveis do Ranking 100 Open Startups. A companhia teve, ainda, três projetos vencedores no International Innovation Awards 2021: "Protótipo de unidade servopneumática para regulação de velocidade de turbinas", na categoria Produto; "Desenvolvimento local do turismo sustentável", na categoria Organização e Cultura; e "Divulgação de informações por meio de mídias sociais", na categoria Soluções, e recebeu uma premiação no Chinese Enterprise Global Image Summit 2021 com o projeto "Controle da infestação de mexilhões dourados pela infertilidade genética".

Além disso, a CTG Brasil esteve presente com estande específico no pavilhão brasileiro da APEX Brasil na 23ª edição da China High Tech Fair (CHTF), maior e mais influente feira científica e tecnológica da China, na cidade de Shenzhen, apresentando seus projetos de P&D e iniciativas de inovação.

Investimentos em P&D (R\$ milhões)



Recursos de P&D por linha de pesquisa em 2021 (R\$ milhões)



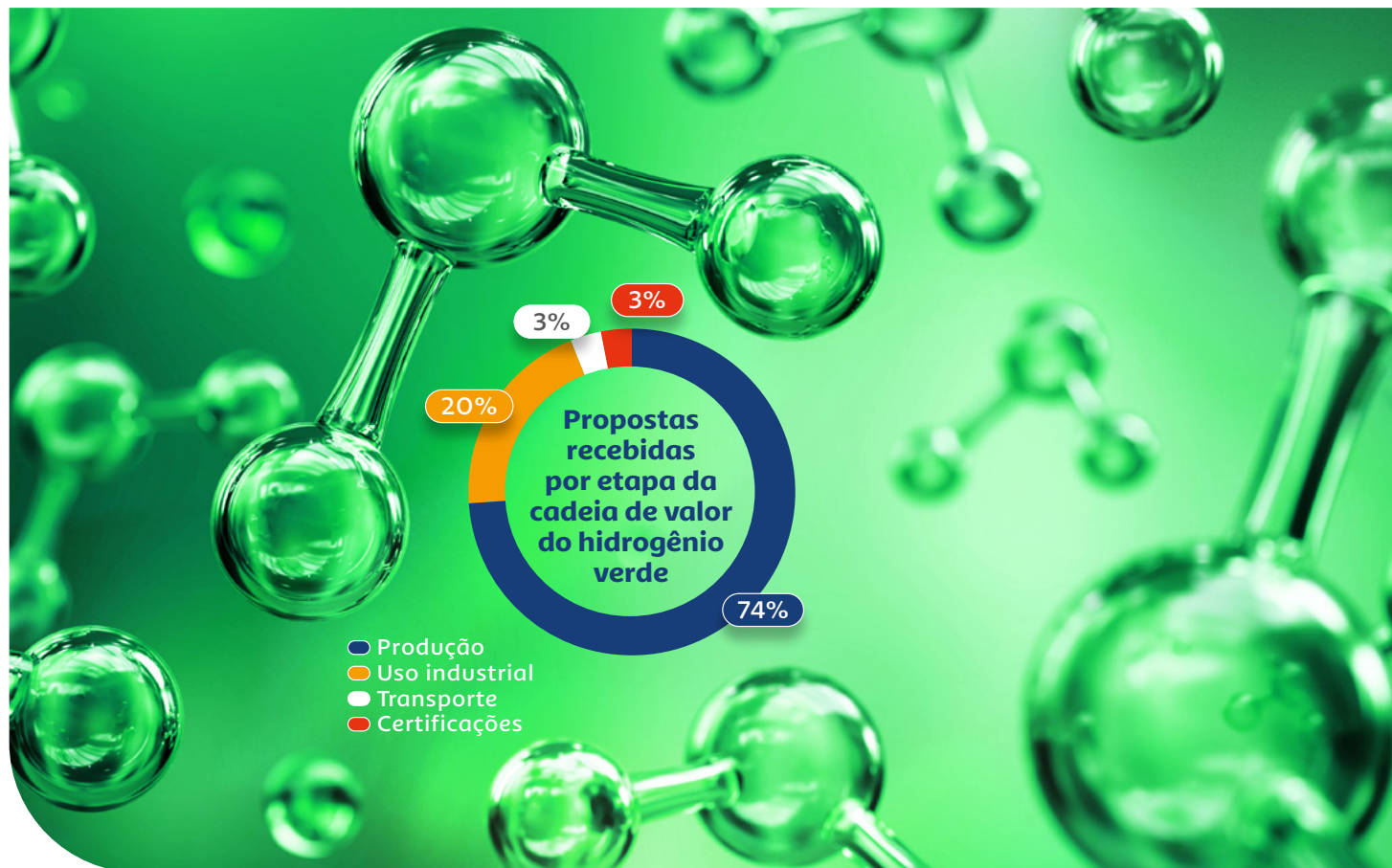
- Meio ambiente
- Segurança
- Planejamento de sistemas de energia elétrica
- Operação de sistemas de energia elétrica
- Gestão de bacias e reservatórios
- Fontes alternativas de geração de energia elétrica
- Supervisão, controle e proteção de sistemas de energia elétrica
- Outros

A energia do futuro

O crescimento das fontes renováveis na matriz energética global passa pelo desenvolvimento de novas tecnologias. Ainda que a geração solar e eólica tenha bastante relevância na descarbonização da geração elétrica, grandes consumos industriais e atividades de logística pesada ainda representam um desafio. Esse tipo de consumo demandaria a utilização de baterias muito grandes para adaptar-se à natureza intermitente das fontes renováveis, o que inviabiliza os investimentos nessa direção.

A alternativa é trabalhar no hidrogênio verde, considerado o combustível do futuro. Obtido a partir da eletrólise da água, esse hidrogênio é 100% renovável e bastante leve para o transporte, o que permite sua adaptação para motores de grandes veículos, como os caminhões.

A fim de mapear os projetos em andamento no país e atuar como protagonista no desenvolvimento tecnológico do hidrogênio verde, a CTG Brasil lançou em 2021, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), a Missão Estratégica Hidrogênio Verde. Trata-se da maior chamada pública nesse campo no país. Foram recebidos 31 projetos, de 13 estados, somando R\$ 183,7 milhões em propostas, dez vezes o montante previsto no edital (R\$ 18 milhões).



Etapas da Missão Estratégica



A diversidade geográfica e de áreas técnicas em que as iniciativas estão focadas é um dos diferenciais do conjunto de propostas. Para avaliar os interessados, a CTG Brasil considerou essa distribuição equilibrada em etapas da cadeia de valor do hidrogênio verde, além do interesse dos proponentes em investir

contrapartidas. A seleção das iniciativas foi conduzida em dezembro de 2021, envolvendo consultores e especialistas externos, com a divulgação dos aprovados nesta primeira fase de investimentos em janeiro de 2022.

Três iniciativas receberão aportes para serem desenvolvidas: uma voltada à

formatação de uma plataforma para mapear e comercializar o combustível; outra que envolve a produção e armazenagem integrada a painéis fotovoltaicos e uma microrrede de energia; e a terceira focada em tecnologias que otimizem a conversão da energia, visando à redução de custos e melhor eficiência na produção do

hidrogênio verde. Os projetos escolhidos têm prazo de 36 meses de execução a partir da assinatura dos contratos.

O objetivo da companhia é desenvolver um *pipeline* de investimentos em hidrogênio verde. Algumas das iniciativas da Missão Estratégica podem receber apoio no futuro, e novos projetos também devem ser identificados nos próximos anos sem a necessidade de uma chamada pública de grande proporção. Posicionando-se como referência no tema, a CTG Brasil espera criar uma dinâmica mais orgânica com o ecossistema do hidrogênio verde, recebendo continuamente novas propostas de projetos para desenvolvimento.

A CTG Brasil selecionou três iniciativas em hidrogênio verde para investimento ao longo dos próximos três anos

Tipos de hidrogênio

A aplicação do hidrogênio como combustível não é uma novidade. Como esse elemento não é encontrado em sua forma pura na natureza, os cientistas desenvolveram métodos para sua produção a partir de outros materiais. É nesses procedimentos de extração que residem as diferenças entre os três tipos de hidrogênio – e os potenciais ganhos com a tecnologia do hidrogênio verde.

Cinza

É a forma mais comum e amplamente adotada atualmente. O hidrogênio é obtido a partir do gás natural, mas essa reação libera grandes quantidades de gás carbônico na atmosfera.

Azul

Não tão comum, é obtido pelo mesmo processo de beneficiamento do gás natural, mas nesse caso as emissões são sequestradas no momento da geração, reduzindo a pegada em emissões.

Verde

Tecnologia em desenvolvimento, utiliza a água como base: com um processo de eletrólise, as moléculas de hidrogênio são separadas e o oxigênio é emitido para a atmosfera. Os principais desafios na geração estão relacionados aos custos e à produtividade da técnica.

Eficiência na geração solar

Melhorar a previsibilidade de desempenho e estender a vida útil dos equipamentos em usinas fotovoltaicas. Com esses objetivos, a CTG Brasil vem desenvolvendo um projeto de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) de grande escala – o maior investimento individual em uma pesquisa da companhia: R\$ 8 milhões.

O projeto tem como diferenciais as parcerias estruturadas para sua implementação. Entidades de pesquisa e ensino e outras empresas do setor uniram esforços para avaliar o desempenho de painéis fotovoltaicos bifaciais (que captam luz nas superfícies superior e inferior do painel)

em condições reais do território nacional. Quando produzidos pelas fabricantes na Europa e na Ásia, os modelos não levam em consideração as características particulares de incidência solar, poeira e cobertura do solo brasileiras, entre outros fatores locais que podem afetar sua produtividade.

Avaliar esse tipo de condição é o que se chama de tropicalização e permitirá a replicação em escala de melhores técnicas para a operação e manutenção de usinas de geração solar. Cinco locais, principalmente no Nordeste, compõem o universo de coleta de dados. Também será instalada uma usina-laboratório para testar os resultados e avaliar sua aplicabilidade em larga escala.



© Shutterstock

Notas

- Inovação
- Projeto ONE
- Mobilidade elétrica
- Turismo sustentável



Hubs de inovação

Em 2021, a CTG Brasil deu início a uma etapa importante do plano de internacionalização de sua agenda de inovação, com o início das operações na Europa de um posto avançado para prospecção de oportunidades de colaboração internacional e apoio ao avanço da parceria com o Senai.

Além disso, a CTG Brasil foi a primeira empresa a inaugurar seu Habitat de Inovação no Instituto Senai de Inovação em Energias Renováveis (ISI-ER), em Natal (RN). O habitat do Rio Grande do Norte é o segundo espaço de inovação da CTG Brasil. A companhia conta, ainda, com o CTG Brasil Innovation Hub em São Paulo, outro fruto da parceria com o Senai.

Laboratório de Inovação Digital

A CTG Brasil renovou em 2021 a parceria com a Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE), que desde 2019 mantém o Digital Innovation Lab. Esse espaço funciona como conexão da companhia com o ecossistema de *startups*, que podem submeter soluções para o enfrentamento de desafios corporativos. Projetos nas áreas de comunicação corporativa, comercialização e tecnologia já foram desenvolvidos nos últimos anos no âmbito dessa iniciativa. A renovação, que mantém como diferencial o uso de recursos oriundos da



verba regulatória de Pesquisa & Desenvolvimento, prevê o investimento de R\$ 1,6 milhão. A prioridade nessa segunda fase é acelerar a transformação digital da companhia.

Sistemas integrados

Em julho de 2021, a CTG Brasil concluiu a primeira fase do Projeto ONE, que consolidou os sistemas de gestão da companhia em uma única solução, o SAP Hana. O projeto envolveu 13 meses de trabalho das equipes, parametrizando todas as rotinas incorporadas no novo sistema, realizando testes e preparando a transição. A mudança definitiva ocorreu com o Go Live, sem nenhum tipo de problema ou interrupção na disponibilidade dos sistemas. Até 2022, será concluída a segunda fase da iniciativa, com a entrada de módulos adicionais, sobretudo no âmbito de gestão de pessoas.

PROJETO ONE EM NÚMEROS



+ 165 mil horas
de atividades



+ 100 pessoas
envolvidas
diretamente



+ 370 sessões
de treinamento,
com mais de **3.400**
participações



Mobilidade elétrica

Atualmente, cerca de 10% da frota leve da CTG Brasil é de veículos elétricos, percentual que deve ser expandido nos próximos anos. Esse avanço foi acelerado por um projeto de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) aprovado na chamada pública da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) em 2019 para eletromobilidade.

A iniciativa, com recursos de R\$ 7,4 milhões até 2022, instalará uma rota de 18 eletropostos desde a sede da CTG Brasil, em São Paulo, até as usinas Ilha Solteira e Jupia, cobrindo ainda todas as hidrelétricas da companhia ao longo do rio Paranapanema. Quando concluído, será o maior corredor privado de eletromobilidade do país, com 1,3 mil quilômetros de extensão.

Em 2021, foram adquiridos os veículos elétricos e iniciada a instalação dos eletropostos no escritório de São Paulo e nas usinas. Para o próximo ano, estão previstas as estações de carregamento ao longo das rodovias e as etapas finais de testes e avaliação do modelo.

7 veículos leves
totalmente elétricos na
frota da CTG Brasil

2 veículos leves híbridos
1,3 mil quilômetros de
extensão do corredor de
eletromobilidade

18 eletropostos

Impulso ao turismo sustentável

As três iniciativas vencedoras do Desafio de Inovações em Turismo Sustentável, lançado em 2020, concluíram no último ano o processo de mentoria e aceleração. Um evento com especialistas externos marcou o encerramento da iniciativa, que contribuiu para a profissionalização dos projetos apoiados, fortalecendo ações que alavancam benefícios sociais e ambientais associados a uma nova forma de turismo. O Desafio incluiu, ainda, a divulgação de um estudo mapeando iniciativas em todo o país e envolveu o investimento de R\$ 2,1 milhões.



PROJETOS ACELERADOS EM 2021

Rede BATUC

Reúne 34 empreendimentos de turismo comunitário na Bahia

Rota da Liberdade

Valoriza a história em comunidades negras tradicionais de São Paulo

Turismo CO₂ Legal – Guardiões do Clima

Engaja atores do setor e turistas na compensação de emissões de gases de efeito estufa em suas atividades e viagens

Segurança em primeiro lugar

O compromisso da CTG Brasil com seu valor número 1 – **Priorizamos a vida** – impulsionou uma ampla transformação nos processos e na cultura de segurança corporativa. Essa jornada envolveu a revisão da avaliação de criticidade de tarefas, a reformulação de processos de gestão de contratadas, reorganizações da estrutura corporativa, treinamentos e comunicações internas.

A primeira onda de evoluções veio com um plano de 50 iniciativas desenhado por um grupo de trabalho interno, formado por profissionais de diversas áreas. Entre elas, merece destaque a revisão do procedimento de avaliação da criticidade das tarefas. Uma nova régua de classificação foi desenhada e aplicada a cada um dos procedimentos da operação e dos projetos de modernização, definindo novos controles e medidas de prevenção mais restritivas.

A **certificação de 100%** do parque gerador da CTG Brasil na ISO 45001 por meio do Sistema de Gestão Integrado atesta a adoção de **melhores práticas em saúde e segurança**





Essa revisão foi acompanhada da reformulação do modelo de contratação e gestão de parceiros que atuam com profissionais terceirizados nas usinas. Critérios de segurança foram incorporados no processo de homologação, como o histórico de acidentes e a adoção de sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional (SSO) por parte do parceiro. Além disso, mensalmente as prestadoras de serviço são avaliadas, e não conformidades no tema podem ocasionar até a retenção de pagamentos enquanto não forem solucionadas.

Transformação cultural

Com o apoio de uma consultoria especializada, a CTG Brasil realizou em 2021 um diagnóstico da maturidade da sua cultura de segurança. A metodologia utilizada, chamada Hearts & Minds, já é empregada por mais de 50 empresas no país, o que permitiu a comparação dos resultados como referência para a evolução da cultura de segurança da companhia.

O resultado desse diagnóstico foi apresentado e discutido com diversos profissionais e líderes em *workshops*

conduzidos internamente, resultando na identificação de ações que contribuem para a evolução da cultura de segurança.

Entre as mais de 360 ações identificadas nesses *workshops*, 32 foram priorizadas na Jornada de Transformação Cultural da CTG Brasil, que abrange iniciativas até 2024. Esse mapeamento foi construído de baixo para cima, com o envolvimento de todos os níveis funcionais – trabalhando o senso de pertencimento, transformação e engajamento –, e aprovado pelo Comitê Executivo da companhia.

DIAGNÓSTICO DE MATURIDADE EM SEGURANÇA

+ 400 profissionais
envolvidos

18 entrevistas individuais

15 grupos focais
envolvendo 144 profissionais

12 unidades visitadas,
com a participação
de 156 pessoas

Governança e gestão

Mudanças na estrutura da CTG Brasil e o fortalecimento de comitês também contribuem para esse processo de transformação cultural. Em 2021, uma Diretoria tornou-se exclusivamente dedicada ao tema de saúde e segurança, redirecionando as lideranças de gestão ambiental e patrimonial para outras áreas da companhia. Também foi criada, nessa Diretoria, uma área de Saúde do Trabalho, com um médico interno da CTG Brasil e a área de Engenharia de Segurança, com foco em melhorias de processos. Essas equipes complementam a atuação da área de Segurança Operacional, voltada às atividades de campo.

As discussões nos comitês corporativos de SSO também ganharam força. Em cada usina, as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs) envolvem pessoas de diversos níveis hierárquicos na proposição de ações de melhoria e sensibilização. Semanalmente, equipes de SSO e Operação & Manutenção reúnem-se para discutir indicadores e monitorar as iniciativas em andamento. No âmbito da alta gestão, o Comitê Executivo de Segurança é liderado pelo CEO da CTG Brasil, com reuniões mensais para a deliberação de aspectos estratégicos na governança do tema.



Prevenção de riscos

A gestão de riscos em saúde e segurança é realizada de forma abrangente e em diferentes camadas. No âmbito estratégico, o modelo corporativo de gestão de riscos abrange aspectos desse tema. O Sistema de Gestão Integrado monitora requisitos legais aplicáveis e visa à melhoria contínua e mitigação dos riscos, por meio da Matriz de Aspecto, Impacto, Perigo e Risco. Nas unidades, procedimentos como a Análise Preliminar de Riscos (APR) e o uso adequado de equipamentos de proteção individual e coletiva aplicam-se a todas as atividades. Todos os profissionais têm

assegurado, ainda, o direito de recusa, que permite interromper ou não iniciar uma tarefa caso a pessoa se sinta insegura ou não habilitada, bastando a comunicação à liderança imediata.

Os treinamentos em saúde e segurança e as divulgações no tema também contribuem para evitar acidentes. Todas as capacitações obrigatórias das equipes próprias e terceirizadas são monitoradas no âmbito do SGI, garantindo a qualificação adequada das pessoas para cada tarefa executada.

A criação de uma Diretoria exclusiva para saúde e segurança fortaleceu a governança sobre o tema e impulsionou avanços em 2021

Mensalmente, todas as unidades realizam inspeções de acordo com o Índice de Segurança Preventiva (ISP). Esse programa interno da CTG Brasil prevê inspeções técnicas para verificar condições, comportamentos de risco e oportunidades de melhoria na gestão das operações. Além disso, a companhia garante a atualização periódica do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), ambos exigidos por lei.

Promoção da saúde

Todos os profissionais realizam periodicamente exames médicos de monitoramento da saúde do trabalhador, em linha com o PPRA e o PCMSO da CTG Brasil. A companhia exige essa mesma conformidade ambiental de suas contratadas que envolvem a prestação de serviços terceirizados.

A oferta do benefício de plano de saúde aos profissionais da companhia contribui para o acesso a serviços de saúde e inclui programas de acompanhamento e acolhimento

em caso de doenças crônicas, desenvolvidos pelas operadoras dos planos. Duas vezes por ano, o Comitê de Saúde da CTG Brasil reúne-se para analisar a sinistralidade dos planos de saúde ofertados e identificar planos de ação para melhorar o perfil de saúde dos times. Além disso, a companhia disponibiliza convênios com academias por meio do benefício Gympass e promove uma iniciativa de acompanhamento das profissionais gestantes, que abrange desde o pré-natal até os primeiros meses após o nascimento.

A efetividade das medidas de promoção da segurança se reflete na melhoria dos indicadores de acidentes

Indicadores de acidentes de trabalho

Em 2021, a CTG Brasil registrou sete acidentes de trabalho em suas unidades, sendo apenas um com afastamento. O desempenho levou à melhoria das taxas de frequência e gravidade de acidentes com terceiros na comparação com o ano anterior.

Indicadores de segurança do trabalho

	2021		2020		2019	
	Profissionais	Terceiros	Profissionais	Terceiros	Profissionais	Terceiros
Número de horas-homem trabalhadas (mil)	2.225	1.735	2.068	2.268	2.000	2.375
Número de acidentes que resultaram em óbito	0	0	0	1	0	1
Taxa de frequência dos acidentes que resultaram em óbito*	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,42
Número de acidentes com alta gravidade	0	0	0	1	0	1
Taxa de frequência dos acidentes com alta gravidade*	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,42
Número total de acidentes registráveis	1	6	0	8	0	6
Taxa de frequência de acidentes registráveis*	0,45	3,42	0,00	3,53	0,00	2,53
Número de dias perdidos	0	15	0	6.000	0	6.003
Taxa de gravidade de acidentes*	0,00	8,50	0,00	2.645,41	0,00	2.528,06

*Taxas calculadas com o fator de 1 milhão de horas-homem trabalhadas. Não foram registradas doenças ocupacionais.

Cuidado com as pessoas

Em mais um ano de distanciamento social e impactos associados à pandemia de Covid-19, o olhar próximo para as pessoas e a prática diária dos valores corporativos foram o caminho para superar desafios e fortalecer o espírito de equipe. Mais uma vez, a CTG Brasil vivenciou diariamente o seu valor número 1: "priorizamos a vida".

Uma das iniciativas que evidenciam essa postura é o Programa Mais Energia, que trouxe uma série de ações voltadas à promoção da saúde. O

diferencial é uma abordagem combinada em prol da qualidade de vida e do bem-estar dos profissionais em quatro pilares: físico, mental/emocional, financeiro e social. Ao longo do ano, as ações focaram a saúde física e mental e incluíram um desafio de gamificação, com atividades como corrida, caminhada, prato saudável, meditação, dança, pilates, ginásticas funcional e laboral e alongamento.

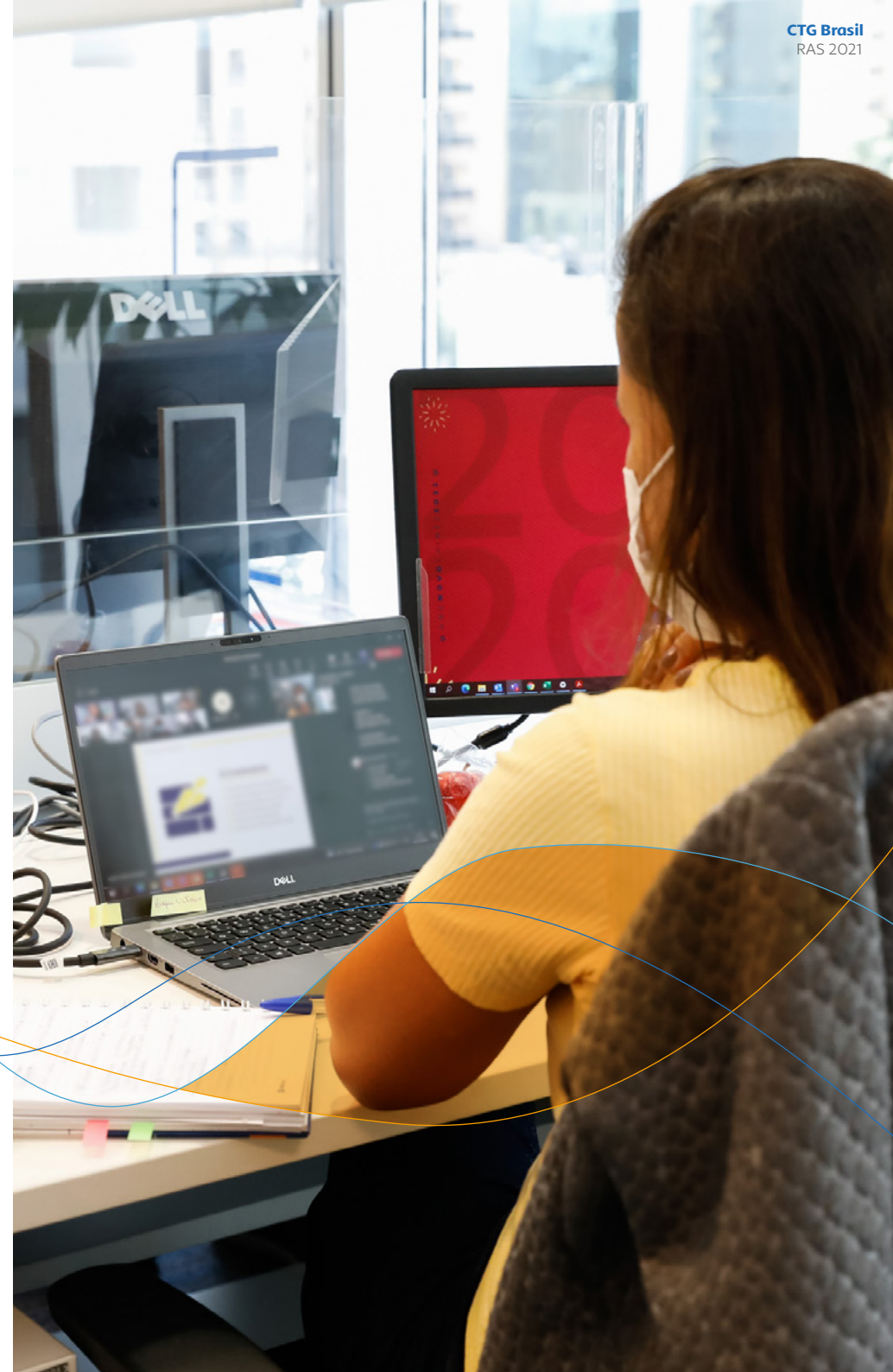
No segundo semestre, uma pesquisa no âmbito do programa captou demandas e percepções das pessoas que trabalham na CTG Brasil, e seus resultados direcionarão as iniciativas a serem desenvolvidas ao longo de 2022.

Propósito

Desenvolver o mundo com energia limpa em larga escala

Valores

Priorizamos a vida
Pessoas são a nossa energia
Integridade, sempre
Excelência em tudo
Inovamos para transformar



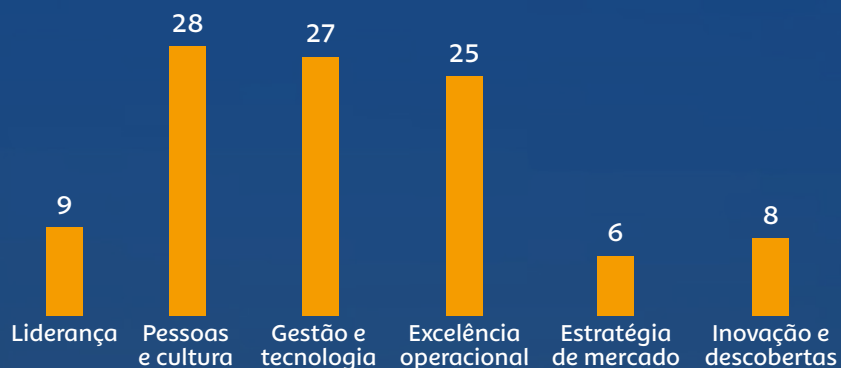
O pacote de benefícios oferecido pela CTG Brasil aos seus profissionais é definido conforme as convenções e acordos coletivos de trabalho em cada localidade e disponibilizados a todo o quadro funcional. Apenas os planos de previdência privada complementar são restritos aos contratados conforme a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), ou seja, não abrangem estagiários, aprendizes e profissionais internacionais.

A qualificação das pessoas é uma das alavancas para um ambiente de contínuo desenvolvimento e motivação. Para fortalecer a capacitação técnica e a formação de competências entre os profissionais, a companhia implementou em 2020 a Academia CTG, valorizando iniciativas contínuas de experiência e aprendizado e complementando a prática já adotada de incentivos e subsídios a cursos de idiomas e educação continuada. Por causa da pandemia, a Academia CTG foi inaugurada em

ambiente 100% digital. Nessa plataforma, 103 Trilhas do Conhecimento estão disponíveis a todos os profissionais, organizadas em seis pilares.

Um dos pilares é o da Liderança, que abrange o Leadership Development Program (LDP). Por causa da pandemia, o LDP foi redesenhado em formato on-line, permitindo que os líderes se inscrevessem para a formação. Em 2021, os temas abordados pelo LDP tiveram como objetivo sensibilizar a liderança para temas de gestão atuais e relações mais humanizadas, abordando os seguintes aspectos: "Mindset digital e o novo desafio da liderança", "O papel do líder na criação de uma cultura de segurança psicológica" e "Comunicação não violenta e agilidade emocional".

Trilhas do Conhecimento por pilar da Academia CTG



Carreira e sucessão

Outra novidade do ano foi o Projeto de Sucessão, com o mapeamento de sucessores para as posições de alta gestão. Até então, a CTG Brasil contava com um *pool* de sucessores para as posições-chave de Operação & Manutenção (O&M), mas ainda não dispunha desse tipo de levantamento para as áreas corporativas. Em 2021, todas as vice-presidências e diretorias foram analisadas, identificando no corpo de gestores da companhia potenciais sucessores. Também foram mapeadas as posições críticas, que têm alto impacto para o negócio, e as de pessoas-chave para a companhia. Nos próximos anos, a CTG Brasil dedicará esforços ao desenvolvimento e preparação desses líderes e à gestão do conhecimento.

Em 2021, o Ciclo de Avaliação de Desempenho foi aprimorado e evoluiu para o Ciclo de Gestão de Pessoas, trazendo um olhar integrado para desempenho, competências e recompensa, além de análises de potencial e prontidão para cargos de maior autonomia, exposição e lideranças. Um grupo de 71 profissionais que se destacaram na Avaliação de Desempenho constituiu o Pool de Talentos da CTG Brasil, sendo elegível à realização de um *assessment* com o objetivo de mapear e analisar os níveis

de potencial e prontidão individuais. Essas avaliações foram realizadas por duas consultorias parceiras.

Como parte do novo Ciclo de Gestão de Pessoas, a companhia criou o Fórum de Pessoas, que é um momento no qual a liderança e o time de Pessoas e Cultura sentam juntos para falar sobre os profissionais, analisando as avaliações de desempenho, competências e os resultados dos *assessments* e discutindo sobre desenvolvimento e oportunidades

futuras para a carreira dos profissionais na companhia. A ideia é ampliar o escopo de participantes no próximo Ciclo de Gestão de Pessoas, previsto para o segundo semestre de 2022.

A avaliação de desempenho já adotada nos anos anteriores foi mantida e abrangeu 100% dos profissionais, avaliando as entregas do período diante das metas contratadas e servindo de base para a apuração da remuneração variável.

Em 2021,
foram mapeados
sucessores para as
vice-presidências
e diretorias
corporativas



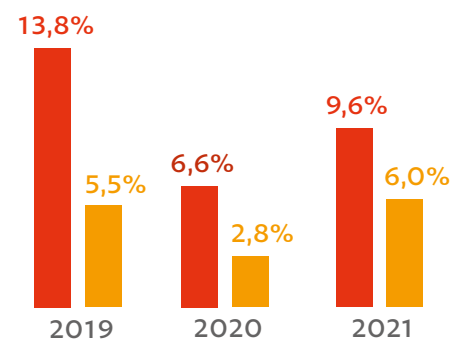
+ 66 mil horas de treinamento
promovidas em 2021

21,5 mil participações
em cursos da Academia CTG

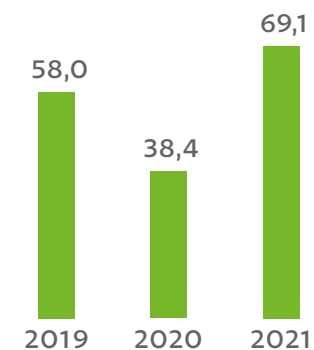
♀ **186**
mulheres

♂ **751**
homens

Rotatividade total
e voluntária



Média de horas de
treinamento por profissional



■ Taxa de rotatividade
■ Turnover voluntário

Notas

- Diversidade
- Covid-19



100% dos profissionais com esquema vacinal completo*

**Considera aqueles aptos a tomar vacinas.*



34 mil testes realizados



R\$ 20 milhões investidos nas ações internas de prevenção

Prevenção à Covid-19

A CTG Brasil manteve ao longo do ano os protocolos de segurança e iniciativas voltadas ao combate à pandemia. Esse cuidado foi especialmente importante para manter as atividades e os projetos de modernização das usinas, sobretudo no primeiro semestre, em que o país passou por um novo pico nas internações. A companhia foi, ainda, uma das únicas no país a fazer simulados de Covid-19, treinando as equipes sobre como atuar e conduzir as operações no caso de afastamento de equipes por contágio da doença. No fim de 2021, as equipes corporativas retornaram aos escritórios

em um modelo híbrido, combinando três dias de trabalho remoto com dois de jornada presencial.

Para apoiar o combate da sociedade civil ao novo coronavírus, a CTG Brasil doou, desde o início da pandemia, mais de R\$ 7,5 milhões, principalmente em equipamentos como respiradores, monitores de sinais vitais e desfibriladores. Em 2021, 15 aparelhos de ar condicionado foram doados ao Hospital Regional de Ilha Solteira, para auxiliarem na climatização das unidades de terapia intensiva e enfermarias dedicadas ao atendimento de pacientes com Covid-19.

Promoção da diversidade

Em 2021, a CTG Brasil capacitou suas lideranças em prol de um ambiente de trabalho mais inclusivo. Três turmas realizaram um treinamento sobre viés inconsciente, compreendendo comportamentos que, mesmo quando não deliberados e intencionais, são excludentes e carregam preconceito. A qualificação do time é o primeiro passo para avançar no desenvolvimento de um ambiente de trabalho mais diverso e com inclusão de minorias. Os times de Comunicação, Pessoas & Cultura, Administrativo e o CSC também receberam treinamento sobre o tema de diversidade em 2021.

Além da frente de capacitação, a CTG Brasil mapeou, ao longo do ano, todos os cargos da companhia em que poderiam ser empregadas pessoas com deficiência (PCDs). Esse levantamento servirá de base para novos processos seletivos, facilitando a contratação desses profissionais.

Essas iniciativas e a definição de metas e objetivos de diversidade (saiba mais na página 14) contribuíram para o avanço da CTG Brasil no âmbito do Pacto de Diversidade, assumido em 2020 e proposto pela Gerdau. Em 2021, a CTG Brasil evoluiu 13 pontos percentuais em sua nota no questionário de avaliação do Pacto, alcançando o nível 2 em uma escala de 1 a 4.

Proteção da biodiversidade

Anualmente, quase 8,5 mil quilômetros de bordas de reservatórios – distância equivalente à da costa brasileira – são monitorados para garantir condições ambientais adequadas no entorno das operações da CTG Brasil. Cerca de 3,6 milhões de alevinos são soltos nos reservatórios e mais de 350 mil mudas são destinadas a plantios de reflorestamento. Esses grandes números refletem a proporção dos esforços da CTG Brasil em prol da conservação da biodiversidade nas regiões de influência das usinas.

Esse cuidado ficou ainda mais evidente em 2021, pelo posicionamento da companhia diante da necessidade de reduzir a vazão da usina hidrelétrica (UHE) Jupia a fim de preservar a segurança energética do país (saiba mais na página 25). Outros exemplos dessa postura podem ser percebidos no gerenciamento das condicionantes de licenciamento

ambiental e nos projetos de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da CTG Brasil.

No ano, um projeto piloto para o monitoramento de macrófitas concluiu sua primeira fase na UHE Jupia. A partir do monitoramento via satélite e do processamento em sistemas com mapas de georreferenciamento, as equipes puderam prever e acompanhar a formação de bancos dessa vegetação aquática. As macrófitas desenvolvem-se na água de rios e reservatórios e se agrupam em grandes blocos, podendo prejudicar ou até interromper as operações das usinas se ficarem presas nos equipamentos e turbinas. Em 2022, será iniciada a segunda fase, que inclui a programação de um sistema de avisos e alertas. Com ele, será possível prever em quanto tempo um determinado banco de macrófitas chegará à usina, sinalizando aos times operacionais para a tomada de medidas preventivas.





Áreas em restauração
(hectares)



14,6 mil hectares de habitats protegidos pela CTG Brasil*

*Áreas que já passaram ou estão em processo
de restauração ecológica.

186,3 mil hectares em restauração (plantio + manejo)

93,3 mil mudas doadas para as comunidades

As atividades de reflorestamento nas bordas dos reservatórios seguem o planejamento das condicionantes de licenciamento ambiental. Nas usinas ao longo do rio Paranapanema, esses processos ocorrem há décadas. Quase 7 mil hectares já foram reflorestados desde a implantação dessas usinas, e, atualmente, há poucas áreas ainda demandando cuidados de plantio (cerca de 30 hectares ao ano). Já no caso das hidrelétricas no rio Paraná (Ilha Solteira e Jupiá), o licenciamento ambiental é mais recente e inclui a exigência de reflorestar 100 hectares por ano. Nessas ações, a CTG Brasil privilegia áreas de conexão, que permitam interligar trechos de mata já existentes. Em 2021,

a companhia realizou plantios e manejo em 186,3 hectares em processo de restauração, um aumento de 19,4% em relação ao ano anterior.

A biodiversidade dos habitats não depende apenas da cobertura adequada de vegetação. Nos rios, a soltura de filhotes de peixes, chamados alevinos, é fundamental para o repovoamento dos corpos hídricos. Na terra, o monitoramento de fauna, acompanhamento de espécies ameaçadas de extinção e manutenção de espaços para tratamento e segurança dos bichos são igualmente importantes.

Na CTG Brasil, uma estação de piscicultura é mantida na UHE Salto Grande, com 54 tanques que ocupam uma área de 20 mil metros quadrados. Nela, um projeto de P&D batizado Barriga de Aluguel vem contribuindo para a reinserção de peixes piracanjuba na natureza. Essa espécie tem uma população de fêmeas bastante reduzida, o que dificulta a sua reprodução em condições naturais. Ao utilizar outras espécies para fecundar ovos com carga genética do piracanjuba, novos indivíduos são criados em larga escala. Em 2022, terá início uma reforma da piscicultura da CTG Brasil, o que modernizará os tanques e laboratórios e permitirá ampliar a diversidade de peixes criados no local. Entre os novos moradores esperados estão espécies carnívoras, como o pintado e a jurupoca.

A companhia mantém também, no entorno da UHE Ilha Solteira, o Centro de Conservação de Fauna Silvestre (CCFS), que inclui um zoológico e uma área para triagem de animais resgatados. Ao longo do ano, com o espaço fechado para visitação, a CTG Brasil direcionou recursos para a melhoria das condições de acessibilidade e sinalização, além de atividades de poda e remoção de árvores doentes.

Número de espécies identificadas em monitoramentos das unidades em 2021 conforme a classificação da IUCN

	Criticamente ameaçadas (CR)	Ameaçadas (EN)	Vulneráveis (VU)	Quase ameaçadas (NT)
Rio Paraná	0	4	0	0
Rio Paranapanema	0	5	2	4
Rio Canoas	2	0	2	0
Rio Verde	0	0	3	5

Licenciamento ambiental

As usinas hidrelétricas geram impactos significativos sobre a biodiversidade no período em que são construídas. Isso porque o alagamento de áreas para compor os reservatórios ocasiona alterações permanentes para a fauna, a flora e a composição do solo e do terreno. Esses impactos são previstos no licenciamento ambiental e mitigados ou compensados por meio de condicionantes que a empresa responsável pelo ativo deve cumprir e reportar periodicamente ao órgão regulador.

Uma vez em operação, a usina continua tendo uma licença ambiental vigente e uma série de condicionantes para minimizar os impactos ambientais associados à sua operação e riscos como o de vazamentos. Na CTG Brasil, essas obrigações se refletem em cerca de 150 programas ambientais mantidos continuamente pela companhia e cujos resultados são apresentados às autoridades competentes regularmente, conforme a renovação das licenças.

Combate às mudanças climáticas

Pelo segundo ano consecutivo, a CTG Brasil neutralizou 100% das emissões de gases de efeito estufa (GEE) diretas de suas operações. A compensação, assim como em 2020, foi feita por meio do Projeto REDD + JARI AMAPÁ, que promove atividades de uso sustentável da Amazônia em uma área de 220 mil hectares.

Mais uma vez, o inventário de GEE foi realizado de acordo com o padrão Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, que atesta a submissão dos dados à verificação independente e traz mais confiabilidade aos números apurados e divulgados. O inventário é organizado em três escopos, que abrangem as emissões diretas das operações (escopo 1), as emissões associadas à aquisição de energia elétrica (escopo 2) e as demais emissões na cadeia de valor da companhia (escopo 3).

Riscos e oportunidades

A CTG Brasil iniciará em 2022 o desenvolvimento de estudos específicos sobre os riscos e vulnerabilidades do negócio diante do contexto das mudanças climáticas. Essa ótica é chamada tecnicamente de adaptação, pois abrange as medidas para proteger a companhia dos impactos já existentes ou inevitáveis do aquecimento global. Nesse movimento, a CTG Brasil também pretende iniciar estudos de correlação entre questões climáticas e riscos financeiros, conforme a metodologia do Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD).

Esse tipo de pesquisa contribuirá para aprimorar a gestão dos riscos e oportunidades associados ao contexto das mudanças climáticas, que atualmente ocorre de maneira tangencial aos demais processos corporativos. Nas operações, por exemplo, o monitoramento e a resposta ao risco hidrológico (saiba mais na página 25) incluem a preparação da companhia para cenários de seca extrema ou períodos cada vez mais longos de estiagem. Outro exemplo é o monitoramento da segurança das barragens (saiba mais na página 58), que abrange, nas simulações de emergências, cenários de inundações e eventos climáticos extremos.

Escopo 1 Emissões diretas das operações

Fontes de emissão: combustão móvel, combustão estacionária, emissões fugitivas, tratamento de efluentes e emissões agrícolas e por mudança do uso do solo

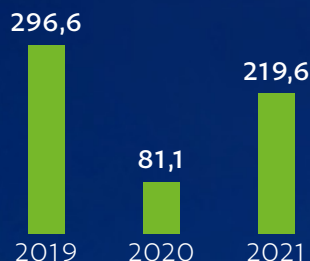
Emissões de escopo 1 (tCO₂e)



30,9% de redução no ano, por causa da diminuição de viagens e de equipes nas usinas com o contexto da pandemia

Escopo 2 Emissões indiretas pela aquisição de energia elétrica

Emissões de escopo 2 (tCO₂e)

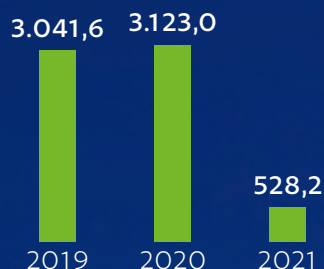


170,8% de aumento no ano, explicado pelo aumento no volume de eletricidade comprada

Escopo 3 Outras emissões indiretas na cadeia de valor

Fontes de emissão: viagens a negócios de funcionários e deslocamento de funcionários (transporte coletivo terceirizado)

Emissões de escopo 3 (tCO₂e)



83,1% de redução no ano, porque a companhia deixou de contabilizar as emissões associadas às atividades logísticas contratadas pela CTG Brasil (transporte & distribuição *upstream*)*

*Desconsiderando essa fonte no inventário de ano-base 2020, a redução foi de 62,8% no período.

Intensidade de emissões

Contabilizada como a soma das emissões dos escopos 1 e 2 dividida pela geração líquida de energia no período

Intensidade de emissões (tCO₂e/MWh)



17,5% de redução devido à redução do escopo 1, que compensou o aumento no escopo 2 e a diminuição de 3% na produção líquida de energia



Clique aqui e acesse o inventário de GEE da CTG Brasil no Registro Público de Emissões do Programa Brasileiro GHG Protocol

Gestão ambiental

A CTG Brasil vem fortalecendo a cultura de suas equipes para prevenir e minimizar impactos relacionados à operação das usinas. Nas operações, os principais riscos estão relacionados ao descarte de resíduos e a vazamentos e derramamentos. Para evitá-los, duas frentes de ação mereceram destaque em 2021. De

um lado, a certificação na ISO 14001 (saiba mais na página 7) padronizou todos os processos e procedimentos, assegurou a conformidade de outorgas e sistematizou os mecanismos de controle e monitoramento. De outro, a adoção de inspeções ambientais trimestrais nas unidades permitiu

identificar mais rapidamente condições de risco e tomar medidas preventivas. A efetividade dessa abordagem de gestão é comprovada pela manutenção de todas as licenças ambientais e outorgas das usinas e pela ausência de qualquer incidente ambiental grave no ano.

R\$ 16 milhões
foram investidos em
gestão ambiental pela
CTG Brasil em 2021

Tecnologia em prol do meio ambiente

Na usina hidrelétrica (UHE) Salto Grande, um projeto de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) minimizou o risco de vazamento de óleo. A iniciativa envolveu a troca do regulador de velocidade, que controla a abertura de pás para a entrada de água nas turbinas. Normalmente esse equipamento é movido a óleo hidráulico, mas o protótipo utilizado pela CTG Brasil funciona a ar comprimido. Com a substituição, o equipamento passou a operar sem a necessidade de fluidos e, portanto, sem risco de vazamento. O investimento no projeto, que poderá ser replicado para outras unidades, foi de R\$ 3,3 milhões.



Recursos hídricos

A operação das usinas não demanda um consumo significativo de água. Após passar pelas turbinas, a água segue o curso natural do rio, sem impactos na sua qualidade ou quantidade. Os principais desafios nesse tema são a gestão do uso compartilhado dos reservatórios e os cuidados no controle de vazão. As práticas nessas frentes estão relacionadas aos temas de biodiversidade (saiba mais na página

50) e segurança das barragens (saiba mais na página 58). Em 2021, um dos destaques foi a abordagem da CTG Brasil para lidar com a crise hídrica, analisando e monitorando a redução dos níveis de vazão nas usinas hidrelétricas (UHEs) Jupia, Rosana e Jurumirim (leia na página 25).

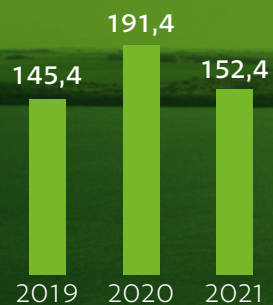
Nas operações, o consumo de água está relacionado principalmente às atividades de limpeza e resfriamento

e ao consumo humano. A principal fonte de captação são poços artesianos instalados nas usinas, conforme outorgas emitidas pelos reguladores. O lançamento de efluentes também é regulamentado por outorgas específicas e inclui a avaliação de parâmetros de qualidade de forma periódica.

Em 2021, as operações demandaram a captação de 152,4 mil metros cúbicos de água, dos quais 150,0 mil em poços

artesianos, uma redução de 20,4% na comparação com o ano anterior, principalmente pelos quadros de pessoal reduzidos nas unidades por causa da pandemia. A melhoria nos sistemas de monitoramento também contribuiu para esse resultado, permitindo identificar e corrigir com mais agilidade eventuais vazamentos. O consumo de água no ano foi de 30,5 mil metros cúbicos, valor estimado como 20% do total captado.

Consumo de água nas operações (mil m³)



Resíduos

A manutenção das usinas é a principal atividade geradora de resíduos nas operações da CTG Brasil. A companhia conta com procedimentos para o transporte e a destinação adequados desses materiais, conforme os requisitos legais aplicáveis e sem a geração de impactos negativos ao meio ambiente. Os fornecedores envolvidos nessa

gestão são homologados previamente e fornecem a documentação para comprovar a disposição dos resíduos conforme os requisitos estabelecidos pela companhia.

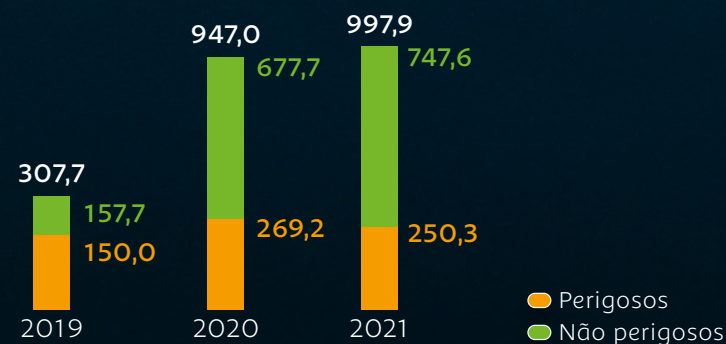
Em 2021, foram descartadas 997,9 toneladas de resíduos, sendo 75% desse total resíduos não perigosos. O patamar elevado desde o ano anterior é reflexo do Programa de Desmobilização de Obras Cíveis sem Uso nas usinas Ilha Solteira e Jupia. Um dos grandes avanços no ano foi a ampliação do encaminhamento de resíduos para reciclagem, método que respondeu por 81% do total no ano.

Descarte de resíduos por tipo e método (t)*

	2021	2020	2019
Não perigosos			
Reciclagem	745,8	152,5	157,7
Aterro	1,8	525,3	0,0
Total	747,6	677,7	157,7
Perigosos			
Aterro	152,9	57,9	129,8
Reciclagem	58,8	119,6	0,0
Coprocessamento	34,6	91,7	20,1
Outros	4,0	0,0	0,0
Total	250,3	269,2	150,0

*A composição dos resíduos não está disponível. Os métodos de reciclagem e coprocessamento permitem a reinserção dos resíduos no ciclo produtivo. Já a destinação para aterro e outros métodos é considerada disposição final.

Resíduos descartados por tipo (t)



Tecnologia para elevar a segurança de barragens

Mais de 200 instrumentos das usinas hidrelétricas (UHEs) Ilha Solteira, Jupia e Salto estão sendo automatizados pela CTG Brasil para permitir o monitoramento em tempo real das condições de integridade das barragens. Além desses, outros 330 novos equipamentos de auscultação foram instalados em 2021. Esses investimentos fazem parte de um projeto de modernização e automação dos sistemas de monitoramento das barragens, inicialmente previsto para essas três unidades.

Paralelamente, a companhia conduziu, ao longo de 2021, a implementação de uma nova plataforma para a gestão de todos os dados relacionados à segurança de barragens de todo o parque gerador. A nova solução facilita a visualização de informações e o acesso a análises, podendo ser acessada inclusive de dispositivos móveis, como celulares.

Melhorias na barragem da UHE Salto

Em 2021, a CTG Brasil investiu R\$ 20 milhões na recuperação do sistema de drenagem da usina hidrelétrica Salto. A obra demandou cinco meses de trabalho e foi conduzida com todos os protocolos de segurança do trabalho e prevenção da Covid-19, não tendo sido registrado nenhum acidente ou caso da doença. Como resultado, a usina foi reclassificada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) do nível de atenção para o nível normal.



Os esforços da CTG Brasil para aprimorar os controles e dinamizar a tomada de decisões nesse tema fazem parte do Plano de Segurança de Barragens (PSB). Previsto pela legislação do setor, o PSB reúne frentes complementares de trabalho para prevenir emergências e preparar planos de resposta para situações imprevistas. Essa abordagem integrada garantiu que não houvesse nenhum acidente envolvendo as comunidades do entorno das usinas e os ativos da companhia.

Uma das iniciativas no âmbito do PSB é o Plano de Ação de Emergência (PAE), que vem sendo implementado em todas as unidades da CTG Brasil. O PAE prevê o mapeamento de todos os possíveis impactos de incidentes que afetem a integridade das barragens, inclusive o seu transbordamento ou rompimento. Cada empreendimento tem seu plano, que é compartilhado com as Prefeituras e a Defesa Civil para a realização de ações de prevenção e preparação para emergências.



No último ano, 17 reuniões para a apresentação dos PAEs foram realizadas com Prefeituras e Defesas Civis dos municípios localizados na região da Zona de Autossalvamento (ZAS). Um destaque foi a participação no webinar Implantação do Plano de Ação de Emergência de Barragens do Rio Paranapanema, promovido pelo Ministério Público Federal do município de Ourinhos (SP) e organizado pela CTG Brasil, com a

participação de outras empresas do setor elétrico da região e partes interessadas, entre elas a Universidade Estadual de São Paulo (Unesp), a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB) e a Defesa Civil Estadual de São Paulo. O evento contou com cerca de 100 participantes e está disponível no canal do YouTube da CTG Brasil.

Em 2021, as usinas promoveram 17 reuniões para apresentação dos PAEs e iniciaram a instalação da sinalização de emergência nas rotas de evacuação das ZAS

Em 2021, as usinas iniciaram a instalação da sinalização de emergência de rotas de evacuação nas Zonas de Autossalvamento (ZAS), como uma das etapas de implantação do PAE. Essas sinalizações indicam as rotas de evacuação nas áreas sujeitas a impactos em caso de incidentes na barragem. A previsão é concluir a implementação dos PAEs nas áreas externas das usinas até 2023.



Impulso à geração de renda nas comunidades

Em 2021, o programa Usina de Negócios transformou em realidade a visão e a estratégia da CTG Brasil de direcionar seus investimentos sociais para a geração de renda e o desenvolvimento socioeconômico nas regiões de influência das usinas hidrelétricas (UHEs) da companhia. Essa primeira fase do programa abrange dois projetos piloto com o investimento de R\$ 1 milhão até 2022. A proposta é replicar o programa em outras duas localidades no próximo

ano, conforme uma priorização de unidades operacionais para investimento social realizada em 2020 e revisada anualmente.

Em parceria com o Instituto Meio, o Usina de Negócios tem duas frentes de apoio, uma para empreendedores e outra para grupos produtivos, e objetiva ampliar sua renda por meio de capacitações e capital semente para melhorias em seus negócios e produções.

A Usina de Negócios envolve, em sua primeira fase, R\$ 1 milhão em investimentos para impulsionar a geração de renda e o desenvolvimento socioeconômico

Na frente de empreendedorismo, o programa beneficiou diretamente cerca de 140 micro e pequenos empreendedores na região da UHE Jurumirim (SP) em gestão, finanças, marketing e comunicação, chegando a atingir mais de 400 beneficiários indiretos. Como principais resultados, houve o aumento de 42% da renda dos empreendedores, 100% de satisfação com o curso e aumento de 65% dos hábitos de gestão dos participantes.

Já na frente de grupos produtivos, na região da UHE Garibaldi (SC), o processo de seleção dos grupos que participam do programa foi concluído em 2021. Dos 23 inscritos, três associações foram selecionadas. Os três grupos têm como principal fonte de renda a atividade produtiva por meio da agricultura familiar, com plantio de hortaliças, grãos, frutas e apicultura, e beneficiam mais de 70 famílias na região.

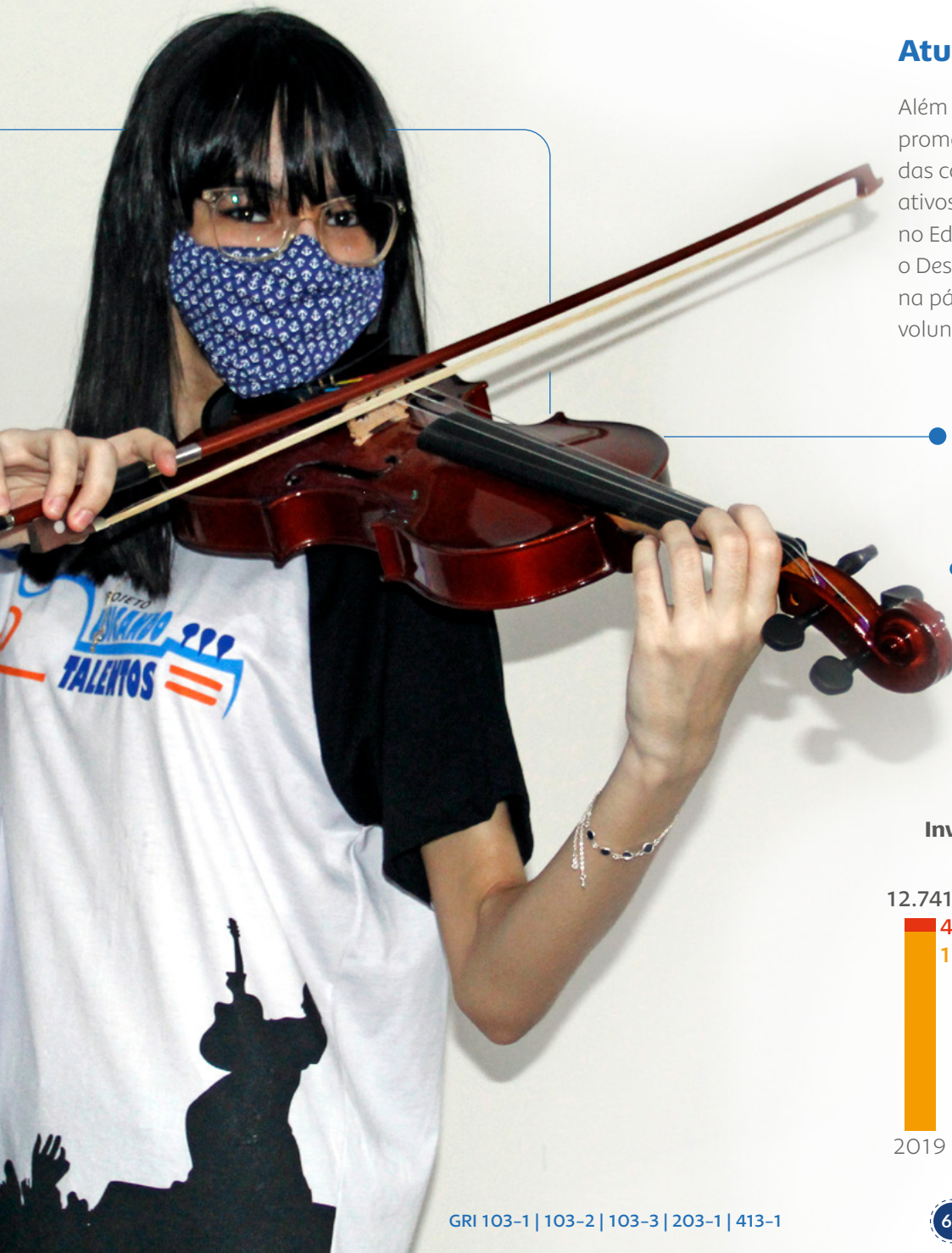
Essa frente de suporte a grupos produtivos conta com uma programação mais abrangente, incluindo sessões de mentoria presenciais ou a distância para a elaboração de um plano de negócios. O escopo, nesse caso, vai além da formação



e envolve o acompanhamento direto da profissionalização e da adoção de boas práticas de gestão por esses grupos. Os beneficiados recebem, ainda, um aporte de capital semente diretamente pela CTG Brasil e apoio no fortalecimento de suas redes de contatos e negócios, além de terem seus indicadores de resultados monitorados pela equipe do programa.

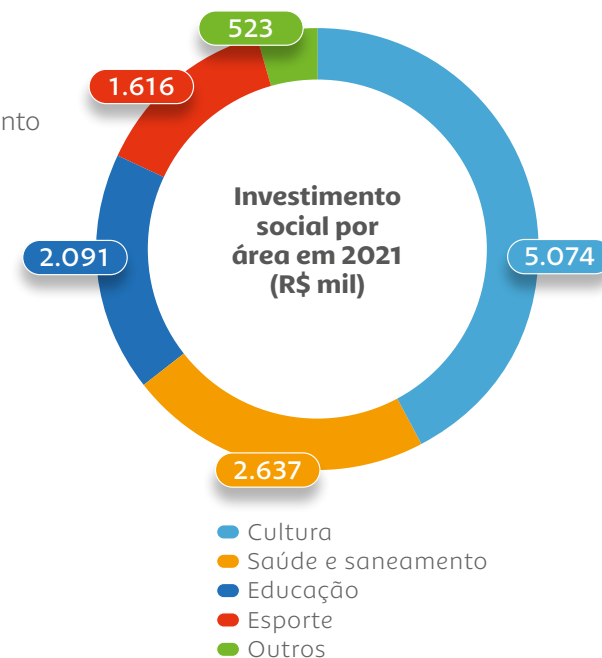
GRUPOS PRODUTIVOS SELECIONADOS EM 2021

- Associação dos Produtores Rurais Quilombolas Invernada dos Negros (Abdon Batista)
- Associação das Mulheres do Cruzeiro (Cerro Negro)
- Associação Sabor da Serra (Cerro Negro)



Atuação social

Além do Usina de Negócios, a CTG Brasil promove o engajamento e o desenvolvimento das comunidades próximas aos seus ativos por meio de projetos selecionados no Edital de Recursos Incentivados para o Desenvolvimento Local (saiba mais na página 63) e do programa de voluntariado da companhia.



24
projetos apoiados



10
ações de voluntariado,
beneficiando
500 pessoas



91
municípios beneficiados
pelos projetos

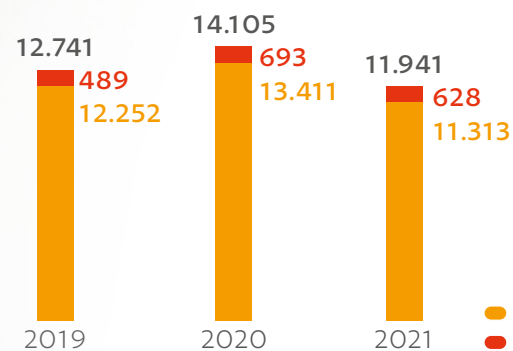


+ de 55 mil
pessoas impactadas



143
voluntários engajados

Investimento social (R\$ mil)



Notas

- História preservada
- Investimento social



História preservada

A CTG Brasil concluiu, em 2021, a implantação do Centro de Arqueologia em Jaçoba (SC), em parceria com a Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc). A construção do espaço é parte das ações compensatórias previstas em um Termo de Ajustamento de Conduta relacionado à usina hidrelétrica (UHE) Garibaldi e demandou investimentos da ordem de R\$ 1,3 milhão desde 2020. O espaço ocupa uma área de 570 metros quadrados em área nobre do campus da Unoesc e conta com laboratório de pesquisa, sala de extroversão, recepção, sala de aula equipada com recursos audiovisuais, banheiros com acessibilidade e museu com uma exposição permanente com mais de 13 mil peças arqueológicas encontradas durante as escavações da UHE Garibaldi, entre outras coleções arqueológicas. A parceria conta, ainda, com o financiamento da CTG Brasil até 2024 para a operação e a manutenção do espaço, que é aberto ao público para visita gratuita. Além da educação, o Centro de Arqueologia tem o papel de desenvolver a pesquisa e extensão acadêmica.

Investimento social incentivado

A CTG Brasil realizou em 2021 o 2º Edital de Recursos Incentivados para o Desenvolvimento Local. Assim como na primeira edição, a captação de iniciativas para receberem recursos oriundos de leis de incentivo (cultura, esporte, idosos, crianças e adolescentes e saúde) contou com a parceria do Prosas (plataforma de seleção e monitoramento de projetos sociais). Em linha com sua estratégia de investimento social, a companhia busca, via edital, uma carteira de projetos que permita continuidade no desenvolvimento das regiões de influência das usinas.



161 projetos
inscritos



19
aprovados



R\$ 11,3
milhões
destinados

Matriz de materialidade

O conteúdo do Relatório Anual de Sustentabilidade da CTG Brasil é norteado pela matriz de materialidade da companhia. Elaborada em 2019, a atual matriz reúne oito temas materiais, dos quais três estão intimamente ligados à temática de mudanças climáticas. Desde esse ano, não houve alteração significativa no escopo e nos limites dos temas.

O processo conduzido em 2019 envolveu o engajamento dos públicos de relacionamento por três abordagens complementares: 21 entrevistas individuais, quatro painéis presenciais em três estados brasileiros e 615 respostas a um questionário quantitativo on-line. Os temas resultantes refletem os interesses e demandas do conjunto de públicos da companhia.

Públicos engajados na materialidade

- AGÊNCIAS REGULADORAS
- ASSOCIAÇÕES
- CLIENTES
- PROFISSIONAIS E TERCEIROS
- FORNECEDORES
- GOVERNO
- IMPRENSA
- INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
- LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS
- MEMBROS DA POLÍCIA E DA DEFESA CIVIL
- ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS
- PESQUISADORES

Mudanças climáticas

Complemento aos conteúdos GRI

GRI 102-8 e 102-41 | Informações sobre empregados e outros trabalhadores e Acordos de negociação coletiva

Número de profissionais por contrato de trabalho e gênero*

	2021		2020		2019	
	Indeterminado	Determinado	Indeterminado	Determinado	Indeterminado	Determinado
Por gênero						
Homens	735	16	733	15	687	20
Mulheres	176	10	170	7	161	9
Total	911	26	903	22	848	29
Percentual de profissionais cobertos por acordos coletivos	99,68% (934)		99,68% (922)		99,77% (875)	
Por empresa						
Rio Paraná	340	7	329	11	318	14
Rio Paranapanema	306	2	311	2	285	2
Rio Canoas	25	0	26	0	27	0
Rio Verde	21	0	22	0	20	0
CTG Serviços (CSC)	2	0	70	1	66	2
Corporativo	213	17	145	8	132	11
CTG Trading	4	0	0	0	0	0

*Considera profissionais CLT e aprendizes, sendo que todos eles atuam em período integral.

Demais trabalhadores por empresa

	2021		2020		2019	
	Terceiros	Estagiários	Terceiros	Estagiários	Terceiros	Estagiários
Rio Paraná	134	4	128	1	124	8
Rio Paranapanema	77	6	87	5	87	5
Rio Canoas	17	0	20	0	10	0
Rio Verde	17	0	13	0	9	0
CTG Serviços (CSC)	3	0	3	4	3	4
CTG Trading	0	0	0	0	0	0
Corporativo	8	15	13	9	10	7
Total	256	25	264	19	243	24

GRI 102-13 | Participação em associações

O engajamento da CTG Brasil em entidades setoriais é fundamental para a discussão de práticas relevantes do setor com outras empresas e o alinhamento de posicionamento setorial. Esses fóruns também permitem a troca de boas práticas e a participação em iniciativas mais amplas e em conjunto com outros atores. As principais associações das quais a CTG Brasil participa são:

- Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage) – integra o conselho e grupos de trabalho
- Associação Brasileira de Comunicação Empresarial (Aberje)
- Associação Brasileira de Companhias de Energia Elétrica (ABCE) – participação em comitês e grupos de trabalho
- Associação Brasileira de Empresas Chinesas (Abec)
- Associação Brasileira de Geração de Energia Limpa (Abragel) – participação em grupos de trabalho

- Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel)
- Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (Apine) – representação no conselho da entidade e envolvimento nos grupos de trabalho
- Centro Brasileiro de Relações Internacionais (Cebri)
- Comitê Brasileiro de Grandes Barragens
- Comitê do Sapucaí-Mirim
- Comitês de Bacias do Paranapanema
- Reputation Institute

GRI 102-45 | Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas

Este relatório abrange as controladas pela CTG Brasil. Além dessas, as Demonstrações Financeiras consideram as participações societárias detidas pela companhia em empresas sobre as quais não há controle operacional.

GRI 201-3 | Obrigações do plano de benefício definido e outros planos de aposentadoria

Apenas a Rio Paranapanema mantém um plano de benefício definido, que tem índice de adesão de 21%. As obrigações do pagamento de pensões são atendidas por meio de um fundo detido e mantido separadamente dos recursos da CTG Brasil (fundo de pensão fechado), estando todo o passivo do plano plenamente coberto pelos ativos. Os participantes contribuem em média com 9,49% do salário e a companhia complementa com o aporte equivalente a 5,43% (benefício definido, adesão voluntária, com contrapartida paritária e voluntária até 2,5%). As demais controladas oferecem planos de contribuição definida.

GRI 302-1 | Consumo de energia dentro da organização

Consumo total de energia por fonte (GJ)

	2021	2020	2019
Combustíveis não renováveis	9.656,7	9.189,9	9.104,6
Diesel	5.568,4	5.235,2	5.155,4
Gasolina	2.928,4	2.980,3	3.499,3
Outros – grupo auxiliar de emergência (reposição diesel)	1.160,0	974,5	450,0
Combustíveis renováveis	181,3	76,8	267,8
Etanol	181,3	76,8	267,8
Eletricidade	865,9	12.857,2	156,0
Total	10.703,9	22.123,9	9.528,4

GRI 304-4 | Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização

Espécies identificadas em 2021 conforme classificação da IUCN

	Criticamente ameaçadas (CR)	Ameaçadas (EN)	Vulneráveis (VU)	Quase ameaçadas (NT)
Rio Paraná	-	ICTIOFAUNA: Jaú (<i>Zungaro jahu</i>), pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>), jurupoca (<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>), pacu guaçu (<i>Piaractus mesopotamicus</i>), piracanjuba (<i>Brycon orbignyanus</i>)	-	-
Rio Paranapanema	-	ICTIOFAUNA: Jaú (<i>Zungaro jahu</i>), pintado (<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>), jurupoca (<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>), pacu guaçu (<i>Piaractus mesopotamicus</i>), piracanjuba (<i>Brycon orbignyanus</i>)	FAUNA SILVESTRE: Anta (<i>Tapirus terrestris</i>), bugio (<i>Alouatta guariba</i>)	FAUNA SILVESTRE: Lobo-guará (<i>Crysocyon brachyurus</i>), lontra (<i>Lontra longicaudis</i>), onça-pintada (<i>Panthera onca</i>), papagaio-verdadeiro (<i>Amazona aestiva</i>)
Rio Canoas	FLORA: Araucária (<i>Araucaria angustifolia</i>), xaxim (<i>Dicksonia sellowiana</i>)	FAUNA SILVESTRE: Tapiti (<i>Sylvilagus brasiliensis</i>)	FLORA: (<i>Smallanthus riograndensis</i>), cedro-rosa (<i>Cedrela fissilis</i>)	-
Rio Verde	-	-	FAUNA SILVESTRE: Tamanduá-bandeira (<i>Myrmecophaga tridactyla</i>), tucano-de-bico-preto (<i>Ramphastus vitellinus</i>), anta (<i>Tapirus terrestris</i>)	FAUNA SILVESTRE: Jandaia-da-testa-vermelha (<i>Aratinga auricapillus</i>), bugio-preto (<i>Alouatta caraya</i>), ema (<i>Rhea americana</i>), caboclinho-do-papo-escuro (<i>Sporophila ruficollis</i>), lobo-guará (<i>Crysocyon brachyurus</i>)

GRI 307-1 e 419-1 | Não conformidade com leis e regulamentos ambientais e Não conformidade com leis e regulamentos na área socioeconômica

A CTG Brasil não registrou nenhuma multa ou sanção significativa em 2021 relacionada a aspectos econômicos, ambientais ou sociais. São consideradas significativas as multas ou sanções definitivas que possam interromper, suspender ou cessar as atividades da companhia, impactar significativamente o resultado do período ou que tenham valor igual ou superior a R\$ 10 milhões.

GRI 401-1 | Novas contratações e rotatividade de empregados**Contratações**

	2021		2020		2019	
	Número de contratações	Taxa de contratações*	Número de contratações	Taxa de contratações*	Número de contratações	Taxa de contratações*
Por gênero						
Homens	72	9,5%	84	11,4%	151	22,3%
Mulheres	38	20,8%	24	13,6%	30	17,3%
Por faixa etária						
Até 30 anos	52	23,9%	64	27,3%	97	46,1%
De 31 a 40 anos	47	14,2%	31	10,5%	63	23,6%
De 41 a 50 anos	9	3,8%	11	4,5%	18	7,9%
Acima de 50 anos	2	1,3%	2	1,4%	3	2,1%
Por empresa						
Rio Paraná	25	7,2%	37	10,9%	58	18,0%
Rio Paranapanema	24	7,8%	29	9,5%	68	24,5%
Rio Canoas	4	15,7%	3	12,1%	1	3,6%
Rio Verde	2	9,7%	3	14,3%	4	20,0%
CTG Serviços (CSC)	8	13,5%	8	11,2%	12	19,0%
CTG Trading	2	70,6%	na	na	na	na
Corporativo	45	26,0%	28	18,5%	38	27,3%
Consolidado	110	11,7%	108	11,8%	181	21,3%

*Calculada como o número de contratações dividido pelo headcount médio do ano.

Desligamentos (total)

	2021		2020		2019	
	Número de desligamentos	Taxa de rotatividade*	Número de desligamentos	Taxa de rotatividade*	Número de desligamentos	Taxa de rotatividade*
Por gênero						
Homens	66	8,8%	43	5,8%	79	11,7%
Mulheres	24	13,1%	17	9,6%	38	21,9%
Por faixa etária						
Até 30 anos	23	10,6%	20	8,5%	23	10,9%
De 31 a 40 anos	39	11,8%	23	7,8%	47	17,6%
De 41 a 50 anos	18	7,6%	4	1,6%	18	7,9%
Acima de 50 anos	10	6,6%	13	9,3%	29	20,1%
Por empresa						
Rio Paraná	25	7,2%	28	8,3%	46	14,2%
Rio Parapanema	23	7,5%	6	2,0%	22	7,9%
Rio Canoas	5	19,7%	4	16,1%	2	7,1%
Rio Verde	1	4,8%	0	0,0%	4	20,0%
CTG Serviços (CSC)	7	11,8%	5	7,0%	11	17,5%
CTG Trading	1	35,3%	na	na	na	na
Corporativo	28	16,2%	17	11,2%	32	23,0%
Consolidado	90	9,6%	60	6,6%	117	13,8%

*Calculada como o número de desligamentos dividido pelo headcount médio do ano.

GRI 404-3 | Percentual de empregados que recebem avaliações regulares de desempenho e de desenvolvimento de carreira

Percentual de profissionais avaliados*

	2021	2020	2019
Por gênero			
Homens	103,0%	102,5%	112,4%
Mulheres	106,3%	106,7%	105,5%
Por nível funcional			
Diretoria	96,2%	100,0%	152,6%
Gerencial	102,9%	103,0%	105,8%
Produção	102,9%	101,6%	106,5%
Administrativo	105,1%	106,0%	116,1%
Consolidado	103,6%	103,3%	110,9%

*Os percentuais superiores a 100% são de casos em que o número de pessoas que realizaram o ciclo de avaliação foi maior do que o headcount em 31/12.

GRI EU5 | Alocação de permissões de emissão de CO₂, apresentadas por mercado de carbono

A CTG Brasil não comercializa créditos de carbono.

GRI EU30 | Fator de disponibilidade média da usina, discriminado por fonte de energia e sistema regulatório

Disponibilidade de geração (%)*

	Limite regulatório	2021	2020	2019
UHE Ilha Solteira	89,58%	95,36%	94,44%	93,88%
UHE Jupiá	89,58%	91,16%	91,44%	92,31%
Rio Paraná (média)	89,58%	94,05%	93,51%	93,39%
UHE Jurumirim	92,83%	98,90%	99,22%	99,33%
UHE Chavantes	92,32%	98,35%	98,30%	98,47%
UHE Salto Grande	93,37%	97,27%	96,58%	97,48%
UHE Canoas II	93,37%	97,40%	97,87%	98,22%
UHE Canoas I	93,37%	97,22%	97,03%	97,41%
UHE Capivara	92,32%	98,30%	98,34%	98,30%
UHE Taquaruçu	92,32%	96,63%	96,76%	95,41%
UHE Rosana	92,32%	97,08%	97,57%	97,43%
Rio Paranapanema (média)	92,45%	97,66%	97,76%	97,51%
UHE Garibaldi (Rio Canoas)	92,32%	98,04%	98,01%	98,43%
UHE Salto (Rio Verde)	92,83%	97,07%	96,60%	96,44%
CTG Brasil (média)	90,56%	95,28%	94,94%	94,80%

O índice de disponibilidade é calculado através da TEIP e da TEIfa (taxas equivalentes de indisponibilidade programada e forçada, respectivamente, considerando 60 valores mensais apurados, relativos aos meses imediatamente anteriores ao mês vigente). Sua fórmula de cálculo é: ID = (1-TEIP)(1-TEIfa). Os valores referem-se ao mês de dezembro em cada ano.

Sumário de conteúdo da GRI



Norma GRI	Conteúdo	Página	Omissões	Pacto Global	ODS
GRI 101 Fundamentos 2016					
Conteúdos gerais					
GRI 102 Conteúdos gerais 2016	Perfil organizacional				
	102-1 Nome da organização	9	-	-	-
	102-2 Atividades, marcas, produtos e serviços	11	-	-	-
	102-3 Localização da sede da organização	3	-	-	-
	102-4 Local das operações	12	-	-	-
	102-5 Natureza da propriedade e forma jurídica	16	-	-	-
	102-6 Mercados atendidos	11	-	-	-
	102-7 Porte da organização	11, 30 e 48	-	-	-
	102-8 Informações sobre empregados e outros trabalhadores	48 e 65	-	6	8 e 10
	102-9 Cadeia de fornecedores	20	-	-	-
	102-10 Mudanças significativas na organização e em sua cadeia de fornecedores	22	-	-	-
	102-11 Princípio ou abordagem da precaução	7, 8, 41 e 55	-	-	-
	102-12 Iniciativas externas	15	-	-	-
	102-13 Participação em associações	66	-	-	-
	Estratégia				
	102-14 Declaração do mais alto executivo	4, 5 e 6	-	-	-
	102-15 Principais impactos, riscos e oportunidades	14, 15 e 20	-	-	-
	Ética e integridade				
	102-16 Valores, princípios, normas e códigos de comportamento	17 e 45	-	10	16
	102-17 Mecanismos para orientações e preocupações referentes a ética	19	-	10	16
	Governança				
	102-18 Estrutura de governança	16	-	-	-

Para o Materiality Disclosures Service, a GRI Services revisou que o sumário de conteúdo da GRI é apresentado de forma clara e que as referências aos conteúdos 102-40 a 102-49 estão alinhadas com as respectivas seções ao longo do Relatório. O serviço foi realizado na versão em português do Relatório.

Norma GRI	Conteúdo	Página	Omissões	Pacto Global	ODS
GRI 102 Conteúdos gerais 2016	Engajamento de stakeholders				
	102-40 Lista dos grupos de <i>stakeholders</i>	21 e 64	-	-	-
	102-41 Acordos de negociação coletiva	65	-	3	8
	102-42 Identificação e seleção de <i>stakeholders</i>	21 e 64	-	-	-
	102-43 Abordagem para engajamento dos <i>stakeholders</i>	21 e 64	-	-	-
	102-44 Principais preocupações e tópicos levantados	64	-	-	-
	Práticas de relato				
	102-45 Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	66	-	-	-
	102-46 Definição do conteúdo do relatório e dos Limites de tópicos	64	-	-	-
	102-47 Lista de tópicos materiais	64	-	-	-
	102-48 Reformulações de informações	57	-	-	-
	102-49 Alterações no relato	64	-	-	-
	102-50 Período coberto pelo relatório	3	-	-	-
	102-51 Data do relatório mais recente	3	-	-	-
	102-52 Ciclo de emissão de relatórios	3	-	-	-
	102-53 Contato para perguntas sobre o relatório	3	-	-	-
	102-54 Declarações de relato em conformidade com as Normas GRI	3	-	-	-
Suplemento setorial GRI para energia 2013	102-55 Sumário do conteúdo da GRI	71, 72, 73, 74, 75 e 76	-	-	-
	102-56 Verificação externa	3	-	-	-
	EU1 Capacidade instalada (MW), por fonte de energia primária e regime regulatório	11 e 12	-	-	7
	EU2 Produção líquida de energia, por fonte de energia primária e regime regulatório	11	-	-	7 e 14
	EU5 Alocação de permissões de emissão de CO ₂ , apresentadas por mercado de carbono	70	-	-	13, 14 e 15

Norma GRI	Conteúdo	Página	Omissões	Pacto Global	ODS
Tópico material Ética, conformidade e anticorrupção					
GRI 103 Forma de gestão 2016 ¹	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	17, 18, 19 e 20	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	17, 18, 19 e 20	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	17, 18, 19 e 20	-	-	-
GRI 205 Combate à corrupção 2016	205-1 Operações avaliadas quanto a riscos relacionados à corrupção	17 e 20	-	10	16
	205-2 Comunicação e capacitação em políticas e procedimentos de combate à corrupção	18	-	10	16
	205-3 Casos confirmados de corrupção e ações tomadas	19	-	10	16
GRI 307 Conformidade ambiental 2016	307-1 Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	67	-	8	16
GRI 408 Trabalho infantil 2016	408-1 Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho infantil	17	-	5	8 e 16
GRI 409 Trabalho forçado ou análogo ao escravo 2016	409-1 Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho forçado ou análogo ao escravo	17	-	4	8
GRI 412 Avaliação de direitos humanos 2016	412-3 Acordos e contratos de investimento significativos que incluem cláusulas sobre direitos humanos ou foram submetidos a avaliação de direitos humanos	17	-	-	-
GRI 419 Conformidade socioeconômica 2016	419-1 Não conformidade com leis e regulamentos na área socioeconômica	67	-	-	16
Tópico material Desenvolvimento local					
GRI 103 Forma de gestão 2016 ²	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	60, 61, 62 e 63	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	60, 61, 62 e 63	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	60, 61, 62 e 63	-	-	-
GRI 201 Desempenho econômico 2016	201-1 Valor econômico direto gerado e distribuído	30	-	-	8 e 9
GRI 203 Impactos econômicos indiretos 2016	203-1 Investimentos em infraestrutura e apoio a serviços	60, 61 e 62	-	-	5, 9 e 11
GRI 413 Comunidades locais 2016	413-1 Operações com engajamento, avaliações de impacto e programas de desenvolvimento voltados à comunidade local	60, 61, 62 e 63	-	1	-

1. A forma de gestão refere-se a todos os tópicos GRI no tema "Ética, conformidade e anticorrupção".

2. A forma de gestão refere-se a todos os tópicos GRI no tema "Desenvolvimento local".

Norma GRI	Conteúdo	Página	Omissões	Pacto Global	ODS
Tópico material Transparência e relacionamento com partes interessadas					
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	14, 15 e 21	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	14, 15 e 21	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	14, 15 e 21	-	-	-
Tópico material Infraestrutura e segurança da operação e do trabalhador					
GRI 103 Forma de gestão 2016 ³	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	41, 42, 43, 44, 58 e 59	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	41, 42, 43, 44, 58 e 59	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	41, 42, 43, 44, 58 e 59	-	-	-
GRI 403 Saúde e segurança do trabalho 2018	403-1 Sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	41	-	-	8
	403-2 Identificação de periculosidade, avaliação de riscos e investigação de incidentes	43	-	-	8
	403-3 Serviços de saúde do trabalho	44 e 49	-	-	8
	403-4 Participação dos trabalhadores, consulta e comunicação aos trabalhadores referentes a saúde e segurança do trabalho	42 e 43	-	-	8 e 16
	403-5 Capacitação de trabalhadores em saúde e segurança do trabalho	42 e 43	-	-	8
	403-6 Promoção da saúde do trabalhador	44 e 45	-	-	3
	403-7 Prevenção e mitigação de impactos na saúde e segurança do trabalho diretamente vinculados com relações de negócios	49	-	-	8
	403-8 Trabalhadores cobertos por um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	41	-	-	8
	403-9 Acidentes de trabalho	44	-	-	3, 8 e 16
	403-10 Doenças profissionais	44	-	-	3, 8 e 16
Suplemento setorial GRI para energia 2013	EU16 Políticas e requisitos referentes à saúde e segurança dos empregados e trabalhadores terceirizados e subcontratados	43	-	-	8
	EU18 Porcentagem de trabalhadores terceirizados e subcontratados submetidos a treinamento relevante de saúde e segurança	43	-	-	8
	EU21 Medidas de planejamento de contingência, planos de manejo de desastre/emergência e programas de treinamento e planos de recuperação/restauração	58 e 59	-	-	1 e 11
	EU25 Número de acidentes e óbitos de usuários do serviço envolvendo bens da empresa, entre os quais decisões e acordos judiciais, além de casos judiciais pendentes relativos a doenças	59	-	-	-

3. A forma de gestão refere-se a todos os tópicos GRI e setoriais no tema "Infraestrutura e segurança da operação e do trabalhador".

Norma GRI	Conteúdo	Página	Omissões	Pacto Global	ODS
Tópico material Promoção de energia de fontes renováveis					
GRI 103 Forma de gestão 2016 ⁴	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	36, 37, 53 e 54	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	36, 37, 53 e 54	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	36, 37, 53 e 54	-	-	-
GRI 201 Desempenho econômico 2016	201-2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças climáticas	36, 37 e 53	-	7	13
GRI 302 Energia 2016	302-1 Consumo de energia dentro da organização	66	-	7 e 8	7, 8, 12 e 13
GRI 305 Emissões 2016	305-1 Emissões diretas (Escopo 1) de gases de efeito estufa (GEE)	54	-	7 e 8	3, 12, 13, 14 e 15
	305-2 Emissões indiretas (Escopo 2) de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia	54	-	7 e 8	3, 12, 13, 14 e 15
	305-3 Outras emissões indiretas (Escopo 3) de gases de efeito estufa (GEE)	54	-	7 e 8	3, 12, 13, 14 e 15
	305-4 Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	54	-	8	13, 14 e 15
Tópico material Gestão de recursos hídricos e preservação da biodiversidade					
GRI 103 Forma de gestão 2016 ⁵	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	50, 51, 52, 55, 56 e 57	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	50, 51, 52, 55, 56 e 57	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	50, 51, 52, 55, 56 e 57	-	-	-
GRI 303 Água e efluentes 2018	303-1 Interações com a água como um recurso compartilhado	56	-	8	6 e 12
	303-2 Gestão de impactos relacionados ao descarte de água	56	-	8	6
	303-3 Captação de água	56	-	7 e 8	6
	303-5 Consumo de água	56	-	8	6
GRI 304 Biodiversidade 2016	304-2 Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade	50, 51 e 52	-	8	6, 14 e 15
	304-3 Habitats protegidos ou restaurados	51	-	8	6, 14 e 15
	304-4 Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização	52 e 67	-	8	6, 14 e 15
GRI 306 Resíduos 2020	306-1 Geração de resíduos e impactos significativos relacionados a resíduos	57	-	8	3, 6, 11 e 12
	306-2 Gestão de impactos significativos relacionados a resíduos	57	-	8	3, 6, 11 e 12
	306-4 Resíduos não destinados para disposição final	57	-	8	3, 11 e 12
	306-5 Resíduos destinados para disposição final	57	-	8	3, 11 e 12

4. A forma de gestão refere-se a todos os tópicos GRI no tema "Promoção de energia de fontes renováveis".

5. A forma de gestão refere-se a todos os tópicos GRI no tema "Gestão de recursos hídricos e preservação da biodiversidade".

Norma GRI	Conteúdo	Página	Omissões	Pacto Global	ODS
Tópico material Geração de energia confiável					
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	7, 8, 9, 10, 13, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	7, 8, 9, 10, 13, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	7, 8, 9, 10, 13, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28	-	-	-
Suplemento setorial GRI para energia 2013	EU6 Abordagem da gestão para garantir a disponibilidade e a confiabilidade da energia no curto e longo prazo	7, 8, 9, 10, 13, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28	-	-	7
	EU30 Fator de disponibilidade média da usina, discriminado por fonte de energia e sistema regulatório	10 e 70	-	-	1 e 7
Tópico material Inovação no negócio					
GRI 103 Forma de gestão 2016	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	34, 35, 38, 39 e 40	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	34, 35, 38, 39 e 40	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	34, 35, 38, 39 e 40	-	-	-
Suplemento setorial GRI para energia 2013	EU8 Atividade de pesquisa e desenvolvimento e despesas destinadas a fornecer energia elétrica confiável e promover o desenvolvimento sustentável	34 e 35	-	-	7, 9 e 17
Tópico material Gestão de pessoas					
GRI 103 Forma de gestão 2016 ⁶	103-1 Explicação do tópico material e seu Limite	45, 46, 47 e 49	-	-	-
	103-2 Forma de gestão e seus componentes	45, 46, 47 e 49	-	-	-
	103-3 Avaliação da forma de gestão	45, 46, 47 e 49	-	-	-
GRI 201 Desempenho econômico 2016	201-3 Obrigações do plano de benefício definido e outros planos de aposentadoria	66	-	-	-
GRI 401 Emprego 2016	401-1 Novas contratações e rotatividade de empregados	48 e 68	-	6	5, 8 e 10
	401-2 Benefícios oferecidos a empregados em tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou de período parcial	46	-	-	3, 5 e 8
GRI 404 Capacitação e educação 2016	404-1 Média de horas de capacitação por ano, por empregado	48	-	6	4, 5, 8 e 10
	404-2 Programas para o aperfeiçoamento de competências dos empregados e de assistência para transição de carreira	46 e 47	-	-	8
	404-3 Percentual de empregados que recebem avaliações regulares de desempenho e de desenvolvimento de carreira	47 e 70	-	6	5, 8 e 10

6. A forma de gestão refere-se a todos os tópicos GRI no tema "Gestão de pessoas".

Indicadores Aneel

Clique nos nomes das empresas para ser direcionado às respectivas seções com as tabelas Aneel.

- Rio Paraná
- Rio Canoas
- Rio Paranapanema
- Rio Verde

Rio Paraná Energia

Indicadores Operacionais e de Produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2021	2020	2019
Energia gerada (GWh)	14.930,3	21.325,5	20.609,0
UHE Ilha Solteira	9.393,2	13.522,5	13.033,3
UHE Jupia	5.537,2	7.803,1	7.575,7
Energia vendida (GWh) ¹	19.664,2	20.010,9	21.336,8
Capacidade instalada (MW)	4.995,2	4.995,2	4.995,2

1. Considera cotas e contratos de venda e não considera Mercado de Curto Prazo (MCP) e Mecanismos de Realocação de Energia (MRE).

Indicadores de Governança Corporativa

Governança - Administradores	2021				2020				2019			
	CA	DE	CF ¹	Total	CA	DE	CF ¹	Total	CA	DE	CF ¹	Total
Número de membros	6	6	0	12	6	7	0	13	4	3	0	7
Número de membros remunerados	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
Remuneração fixa anual (R\$ mil)												
Salário ou pró-labore	0	2.043	0	2.043	0	1.972	0	1.972	0	1.959	0	1.959
Benefícios diretos ou indiretos	0	275	0	275	0	304	0	304	0	287	0	287
Participações em comitês	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneração variável (R\$ mil)												
Bônus	0	126	0	126	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em resultados	0	713	0	713	0	830		830	0	799	0	799
Participação em reuniões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comissões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	180	0	180	0	151	0	151	0	134	0	134
Pós-emprego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessaçã do cargo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baseada em ações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total da remuneração	0	3.336	0	3.336	0	3.256	0	3.256	0	3.807	0	3.807

CA: Conselho de Administração | DE: Diretoria Executiva | CF: Conselho Fiscal

1. Não há Conselho Fiscal instalado.

Indicadores Econômico-Financeiros

Geração de riqueza – Demonstração do Valor Adicionado (R\$ mil)¹	2021	2020	2019
Receitas	4.006.933	3.378.027	3.136.521
Vendas de energia e serviços	3.088.377	2.960.058	2.871.186
Receitas de ativos financeiros	918.556	417.969	265.335
Insumos adquiridos de terceiros	(430.993)	(457.741)	(867.969)
Energia comprada e encargos de uso da rede	(441.845)	(320.606)	(734.654)
Recuperação de custos de compra de energia pela extensão da concessão (Acordo GSF)	147.862	0	0
Materiais e serviços de terceiros	(114.710)	(118.428)	(111.719)
Outros custos operacionais	(22.300)	(18.707)	(21.596)
Valor adicionado bruto	3.575.940	2.920.286	2.268.552
Depreciação e amortização	(267.694)	(252.243)	(250.997)
Valor adicionado líquido produzido	3.308.246	2.668.043	2.017.555
Valor adicionado recebido em transferência	558.005	708.749	770.267
Resultado de equivalência patrimonial	1.929	(433)	(628)
Outras receitas financeiras	556.076	709.182	770.895
Valor adicionado total a distribuir	3.866.251	3.376.792	2.787.822

1. Com base nos demonstrativos societários.

Distribuição do valor adicionado (R\$ mil)¹	2021	2020	2019
Pessoal	76.354	71.607	71.685
Remuneração direta	47.122	42.008	44.932
Benefícios	16.540	17.673	15.651
FGTS	3.547	3.480	3.779
Provisão para gratificação (bônus)	221	502	0
Participação nos resultados	8.924	7.944	7.323
Governo – Impostos, taxas e contribuições	669.065	401.509	149.213
Federais	644.761	364.814	70.844
Estaduais	142	646	8
Municipais	24.162	36.049	78.361
Financiadores – Remuneração de capitais de terceiros	1.397.252	1.768.315	1.362.953
Aluguéis	1.115	1.438	1.252
Outras despesas financeiras	1.396.137	1.766.877	1.361.701
Acionistas – Remuneração de capitais próprios	1.723.580	1.135.361	1.203.971
Juros sobre o capital próprio	400.000	380.000	466.999
Dividendos	9.351	0	0
Lucros retidos/Prejuízo do exercício	1.314.229	755.361	736.972
Valor adicionado distribuído (total)	3.866.251	3.376.792	2.787.822

1. Com base nos demonstrativos societários.

Investimentos (R\$ mil)	2021	2020	2019
Modernização	278.859	244.178	535.311
Manutenção	19.983	56.186	13.187
Outros	9.658	0	0
Total	308.500	300.364	548.498

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2021	2020	2019
a) Informações gerais			
Número total de empregados	347	340	332
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	134	128	124
Empregados com até 30 anos de idade (%)	17,9%	17,10%	16,00%
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	30,8%	30,00%	28,90%
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	28,5%	30,90%	30,70%
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	22,8%	22,10%	24,40%
Mulheres em relação ao total de empregados (%)	9,5%	8,50%	8,10%
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	8,0%	5,90%	6,30%
Empregadas negras em relação ao total de empregados (%)	2,0%	1,50%	1,20%
Empregados negros em relação ao total de empregados (%)	25,9%	26,80%	22,90%
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	12,0%	11,80%	12,50%
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	1,2%	0,30%	2,40%
Empregados do programa de contratação de aprendizes (nº)	0	0	3
Empregados portadores de deficiência (nº)	1	1	1
b) Remuneração, benefícios e carreira (R\$ mil)			
Remuneração			
Folha de pagamento bruta	72.475	66.969	84.080
Encargos sociais compulsórios	15.921	14.426	16.174
Benefícios			
Educação	335	339	279
Alimentação	5.645	5.935	5.034
Transporte	2.006	1.820	1.186
Saúde	4.537	5.455	4.941
Fundação (previdência privada)	1.794	1.873	1.939
Segurança e medicina do trabalho	582	505	368
Cultura	0	0	0
Capacitação e desenvolvimento profissional	671	274	475
Creche ou auxílio-creche	24	0	26
Participação dos empregados nos lucros e resultados	8.924	7.944	7.323
Outros (moradia, seguro de vida, vale-presente)	629	418	692
c) Participação nos resultados			
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R\$ mil)	8.924	7.944	7.323
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	12,30%	11,90%	8,70%
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada	30,25	36,09	31,13
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente	2,16	1,77	2,04
d) Perfil da remuneração – salário médio no ano corrente (R\$)			
Cargos de diretoria	49.892	41.493	42.419
Cargos gerenciais	20.374	19.479	18.937
Cargos administrativos	8.247	9.042	7.024
Cargos de produção	6.268	5.411	6.311

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2020	2019	2018
e) Saúde e segurança			
Média de horas extras por empregado/ano	130,1	117,6	180,1
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	1,15	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	0,00	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	3,77	4,35	3,3
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	0,00	3.731,00	3.300,10
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	2,73	2,44	187
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	0,00	1.830,00	1.873,00
Óbitos – próprios	0	0	0
Óbitos – terceirizados	0	1	1
Taxa de dias perdidos para empregados ¹	0,00	0	ND
Taxa de absenteísmo	ND	ND	ND
f) Desenvolvimento profissional			
Ensino fundamental (% sobre o total de empregados)	0,60%	0,60%	1,20%
Ensino médio (% sobre o total de empregados)	34,3%	35,90%	39,20%
Ensino técnico (% sobre o total de empregados)	15,0%	12,10%	7,20%
Ensino superior (% sobre o total de empregados)	35,2%	37,10%	38,60%
Pós-graduação – especialização, mestrado, doutorado (% sobre o total de empregados)	15,0%	14,40%	13,90%
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (R\$ mil)	1.007	613	754
Média de horas de treinamento por empregado e por nível funcional			
Diretoria	17,8	10,3	55,3
Gerencial	59,5	45,7	64,4
Administrativo	44,2	36	40,7
Operacional	95,6	50,5	51,8
Total de horas de treinamento por empregado/ano	0,0	35,6	50,1
g) Comportamento frente a demissões			
Número de empregados ao final do período	347	340	332
Número de admissões durante o período	25	37	58
Taxa de rotatividade	7,2%	8,30%	14,20%
Reclamações trabalhistas			
Valor provisionado no período (R\$ milhões)	1.419,7	173,8	0
Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa no período	30	20	7
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período	1	0	0
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período	7	0	37
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da Justiça no período (R\$ mil)	0	0	0
h) Preparação para a aposentadoria			
Investimentos em previdência complementar (R\$ mil)	1.794,7	1.873	1.939
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	317	305	288

1. Neste caso, dias perdidos são considerados apenas ausências por acidentes e doenças ocupacionais.

Indicadores Sociais Externos

Comunidades	2021	2020	2019
Impactos na saúde e segurança			
Número total de acidentes sem óbito com a população	0	0	0
Número total de acidentes com óbito com a população	0	0	0
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população – Base Contencioso Geral	0	0	0
Envolvimento da empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	2.091	2.126	2.290
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	2.531	2.550	1.917
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	5.073	3.210	2.544
Recursos aplicados em esportes (R\$ mil)	1.616	1.275	1.100
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	0	0	0
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa/total de empregados (%)	NA	NA	22%
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal de trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de empregados	0	0	0
Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos, sociais (Lei Rouanet, Lei de Incentivo ao Esporte, Pronon, Pronas, Fundo da Infância e Adolescência, Fundo do Idoso)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	11.313	9.161	7.851
Número de projetos beneficiados	19	15	14
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)	1.479	1.900	1.124
Nome do projeto	Sustentabilidade Ambiental na Garantia de Direitos da Pessoa Idosa	Projeto Trilhar – A Arte que Transforma	Projeto Guri
Proponente	Ação Social do Paraná	Weimar Empreendimentos Artísticos Ltda.	Sustenidos Organização Social de Cultura

Indicadores do Setor Elétrico

Recursos aplicados em pesquisa e desenvolvimento tecnológico e científico por temas de pesquisa (Manual de Pesquisa e Desenvolvimento – Aneel)	2021		2020		2019	
	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%
FA – Fontes Alternativas de Geração de Energia Elétrica	1.111,8	8,1%	923,8	7,30%	644,5	12,20%
GT – Geração Termelétrica	0,0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GB – Gestão de Bacias e Reservatórios	633,8	4,6%	998,4	7,90%	44,5	0,80%
MA – Meio Ambiente	3.563,6	26,1%	2.219,1	17,60%	1.526,2	28,90%
SE – Segurança	3.762,0	27,5%	3.346,7	26,60%	415,3	7,90%
EF – Eficiência Energética	0,0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
PL – Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	0,0	0,0%	4,8	0,00%	35,1	0,70%
OP – Operação de Sistemas de Energia Elétrica	108,3	0,8%	548,4	4,40%	549,4	10,40%
SC – Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica	3,4	0,0%	427,5	3,40%	1.426,5	27,00%
QC – Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica	0,0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
MF – Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	0,0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
OU – Outro	4.492,9	32,9%	4.109,7	32,70%	643,3	12,20%
Total	13.675,9	100%	12.578,4	100,00%	5.284,8	100,00%

Indicadores Ambientais

	2021	2020	2019
Geração e tratamento de resíduos			
Emissão			
Volume anual de gases de efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆) emitidos na atmosfera (em toneladas de CO ₂ equivalentes)	899,0	1.422,60	2.370,00
Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	49,7	80	244,3
Efluentes			
Descarte total de água, por qualidade e destinação (m ³ /ano)	3.854,5	43.910,00	ND
Rio (m ³ /ano)	0	NA	ND
Estação de Tratamento de Efluentes (m ³ /ano)	1,713,1	22.160,00	ND
Empresa municipal de saneamento (m ³ /ano)	2.141,4	21.750,00	ND
Sólidos			
Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.)	797	120	72,2
Quantidade de resíduos contaminados por PCB (ascarel) destinados (kg)	0	0	0
Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização			
Consumo total de energia por fonte (GJ)	3.981,8	13.371,00	3.655,00
Combustíveis não renováveis (GJ)	3.238,8	3.154,60	3.616,30
Diesel (GJ)	2.592,2	2.349,10	2.929,40
Gasolina (GJ)	567,9	635,1	617,3
Gás natural (GJ)	0	0	0
Outros – grupo auxiliar de emergência (reposição diesel) (GJ)	78,7	170,4	69,6
Combustíveis renováveis (GJ)	119,4	17,3	37,2
Etanol (GJ)	119,4	17,3	37,2
Eletricidade (GJ)	623,6	10.199,10	1,6
Energia elétrica vendida (GJ)	70.791.120	72.039.240	76.824.000
Consumo de energia por GJ vendido (GJ)	0,000056	0,000186	0,00048
Consumo total de água por fonte (m³)	17.209	57.692	141
Abastecimento (rede pública) (m ³)	0	ND	ND
Fonte subterrânea (poço) (m ³)	14.940	27.700	ND
Captação superficial (cursos d'água) (m ³)	2.141	29.750	ND
Água mineral engarrafada (consumo humano) (m ³)	128	242	141
Consumo de água por empregado (m ³)	49,60	169,68	0,43
Educação e conscientização ambiental			
Educação ambiental – Na organização			
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental	45	60	265
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental/total de empregados	13%	18%	20%
Número de horas de treinamento ambiental/total de horas de treinamento	0,1%	0,10%	3,00%
Educação ambiental – Comunidade			
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	0	0	6
Número de alunos atendidos	0	0	550
Número de professores capacitados	0	0	0
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	0	0	1
Número de alunos atendidos	0	0	45
Recursos aplicados (R\$ mil)	0	0	12

Indicadores de desempenho

	2021	2020	2019
Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares (kWh)	24.362.637	24.236.756	21.093.178
Consumo de água por KWh gerado (consumo máximo de vazão (m ³ /s) por KWh entregue)	ND	ND	ND
Restauração de mata ciliar (hectares)	100	95	100
Resgate de peixes em turbinas	1.600	324	1.800
Repovoamento de peixes (quantidade de alevinos)	2.117.500	2.100.000	2.100.000
Vazamento de óleos lubrificante e hidráulico nas turbinas (m ³ /ano)	0	0,419	0
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (unidade de área recuperada – hectares por ano)	NA	NA	NA
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (empenho de recursos em projetos de recuperação e preservação) (R\$/ano)	NA	NA	NA
Consumo de água de reposição durante a geração (m ³ /MWh)	NA	NA	NA

Rio Paranapanema Energia

Indicadores Operacionais e de Produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2021	2020	2019
Energia gerada (GWh)	5.381,4	6.540,40	7.740,80
UHE Jurumirim	209,0	286,8	279,4
UHE Chavantes	498,9	853,7	922,7
UHE Salto Grande	213,7	271,9	332,8
UHE Canoas II	199,0	273,7	308,4
UHE Canoas I	254,1	326,3	386
UHE Capivara	1.740,5	1.909,40	2.388,40
UHE Taquaruçu	1.072,7	1.232,30	1.502,40
UHE Rosana	1.159,2	1.301,5	1.523,4
PCH Palmeiras	15,1	40,6	46,8
PCH Retiro	19,2	44,3	50,5
Energia vendida (GWh) ¹	5.381,4	8.664,2	8.634,1
Capacidade instalada (MW)	2.297,8	2.297,8	2.297,8

1. Considera cotas e contratos de venda e não considera Mercado de Curto Prazo (MCP) e Mecanismos de Realocação de Energia (MRE).

Indicadores de Governança Corporativa

Governança - Administradores	2021				2020				2019			
	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total	CA	DE	CF	Total
Número de membros	6	5	6	17	6	5	6	17	6	5	6	17
Número de membros remunerados	2	2	6	10	2	2	6	10	2	3	6	11
Remuneração fixa anual (R\$ mil)												
Salário ou pró-labore	379	1.504	945	2.828	360	1.343	923	2.627	415	730	902	2.047
Benefícios diretos ou indiretos	43	149	0	192	35	151	0	186	50	121	0	171
Participações em comitês	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	189	0	0	0	185	185	177	303	180	660
Remuneração variável (R\$ mil)												
Bônus	0	97	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em resultados	80	763	0	843	78	834	0	912	36	-87	0	-51
Participação em reuniões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comissões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	27	27
Pós-emprego	27	171	0	198	23	121	0	145	20	48	0	68
Cessação do cargo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baseada em ações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total da remuneração	529	2.683	0	4.346	497	2.450	1.112	4.058	698	1.114	1.109	2.921

CA: Conselho de Administração | DE: Diretoria Executiva | CF: Conselho Fiscal

Indicadores Econômico-Financeiros

Geração de riqueza – Demonstração do Valor Adicionado (R\$ mil)	2021	2020	2019
Receitas	1.346.811	1.451.174	1.382.480
Vendas de energia e serviços	1.346.811	1.451.174	1.382.480
Insumos adquiridos de terceiros	(825.573)	240.583	(568.779)
Energia comprada e encargos de uso da rede	(753.033)	(510.248)	(464.866)
Recuperação de custos de compra de energia pela extensão da concessão (acordo GSF)	10.430	849.246	0
Materiais e serviços de terceiros	(72.546)	(83.459)	(77.567)
Outros custos operacionais	(10.424)	(14.956)	(26.346)
Valor adicionado bruto	521.238	1.691.757	813.701
Depreciação e amortização	(189.556)	(121.951)	(119.980)
Valor adicionado líquido produzido	331.682	1.569.806	693.721
Valor adicionado recebido em transferência	100.434	211.827	73.792
Outras receitas financeiras	67.068	168.341	73.792
Outros	33.366	43.486	0
Valor adicionado total a distribuir	432.116	1.781.633	767.513

Distribuição do valor adicionado (R\$ mil)	2021	2020	2019
Pessoal	74.753	71.851	71.393
Remuneração direta	47.743	39.462	41.153
Benefícios	14.198	19.796	17.702
FGTS	4.115	3.659	4.793
Provisão para gratificação (bônus)	418	(596)	501
Participação nos resultados	7.632	6.458	3.775
Encargos sociais (exceto INSS)	647	3.072	3.469
Governo – Impostos, taxas e contribuições	2.532	387.197	179.327
Federais	(24.166)	353.449	140.239
Estaduais	246	189	152
Municipais	26.452	33.559	38.936
Financiadores – Remuneração de capitais de terceiros	301.769	556.885	203.663
Aluguéis	2.734	1.684	2.199
Outras despesas financeiras	299.035	555.201	201.464
Acionistas – Remuneração de capitais próprios	53.062	765.700	313.130
Juros sobre o capital próprio	0	53.000	68.000
Dividendos	0	276.867	245.130
Lucros retidos/Prejuízo do exercício	53.062	435.833	0
Valor adicionado distribuído (total)	432.116	1.781.633	767.513

Investimentos (R\$ mil)	2021	2020	2019
Modernização	846	3.372	7.889
Manutenção	6.736	25.793	25.613
Outros	4.265	2.121	4.453
Total	11.847	31.286	37.955

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2021	2020	2019
a) Informações gerais			
Número total de empregados	308	313	287
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	77	87	87
Empregados com até 30 anos de idade (%)	27,4%	30,70%	30,30%
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	28,1%	26,50%	25,80%
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	28,4%	28,80%	30,00%
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	16,1%	14,10%	13,90%
Mulheres em relação ao total de empregados (%)	10,3%	9,30%	9,40%
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	9,4%	6,30%	7,10%
Empregadas negras em relação ao total de empregados (%)	1,3%	1,00%	1,10%
Empregados negros em relação ao total de empregados (%)	17,2%	16,00%	14,60%
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	6,3%	9,40%	3,60%
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	2,1%	1,60%	1,70%
Empregados do programa de contratação de aprendizes (nº)	2	2	2
Empregados portadores de deficiência (nº)	1	2	2
b) Remuneração, benefícios e carreira (R\$ mil)			
Remuneração			
Folha de pagamento bruta	67.622	59.318	71.577
Encargos sociais compulsórios	15.269	15.827	16.600
Benefícios			
Educação	155	220	194
Alimentação	5.589	7.297	6.470
Transporte	1.123	14	41
Saúde	3.677	2.508	2.415
Fundação (previdência privada)	1.434	680	676
Segurança e medicina do trabalho	99	1.278	1.484
Cultura	0	0	0
Capacitação e desenvolvimento profissional	735	401	688
Creche ou auxílio-creche	37	68	71
Participação dos empregados nos lucros e resultados	7.485	6.458	3.775
Outros (moradia, seguro de vida, vale-presente)	711	689	735
c) Participação nos resultados			
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R\$ mil)	7.485	6.458	3.775
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	11,1%	10,9%	5,3%
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada	35,64	34,62	30,56
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente	1,93	1,75	1,80
d) Perfil da remuneração – salário médio no ano corrente (R\$)			
Cargos de diretoria	66.867	58.257	49.684
Cargos gerenciais	21.027	21.293	20.971
Cargos administrativos	7.278	7.771	6.405
Cargos de produção	6.053	5.087	5.921

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2020	2019	2018
e) Saúde e segurança			
Média de horas extras por empregado/ano	72,9	94	125,6
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	0,00	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	0,00	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	4,63	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	69,39	0	0
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	1,21	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	18,20	0	0
Óbitos – próprios	0	0	0
Óbitos – terceirizados	0	0	0
Taxa de dias perdidos para empregados ¹	0,00	0	0
Taxa de absenteísmo	ND	0	0
f) Desenvolvimento profissional			
Ensino fundamental (% sobre o total de empregados)	0,3%	0,30%	0,30%
Ensino médio (% sobre o total de empregados)	9,2%	10,20%	11,80%
Ensino técnico (% sobre o total de empregados)	36,0%	36,10%	32,40%
Ensino superior (% sobre o total de empregados)	34,6%	36,40%	38,00%
Pós-graduação – especialização, mestrado, doutorado (% sobre o total de empregados)	19,9%	16,90%	17,40%
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (R\$ mil)	836	621	882
Média de horas de treinamento por empregado e por nível funcional			
Diretoria	0,0	37,5	47,5
Gerencial	0,0	27,6	53,3
Administrativo	0,0	23,8	33,4
Operacional	0,0	52,7	100,1
Total de horas de treinamento por empregado/ano	0,0	35,4	78,7
g) Comportamento frente a demissões			
Número de empregados ao final do período	308	313	287
Número de admissões durante o período	24	29	68
Taxa de rotatividade	7,5%	2,00%	7,90%
Reclamações trabalhistas			
Valor provisionado no período (R\$ milhões)	8.349,0	10,3	16,3
Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa no período	11	8	20
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período	7	6	12
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período	2	18	20
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da Justiça no período (R\$ mil)	1.886.000	7.786	8.700
h) Preparação para a aposentadoria			
Investimentos em previdência complementar (R\$ mil)	1.434	680	676
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	299	276	106

1. Neste caso, dias perdidos são considerados apenas ausências por acidentes e doenças ocupacionais.

Indicadores Sociais Externos

Comunidades	2021	2020	2019
Impactos na saúde e segurança			
Número total de acidentes sem óbito com a população	0	0	0
Número total de acidentes com óbito com a população	0	0	0
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população – Base Contencioso Geral	0	0	0
Envolvimento da empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	0	821	955
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	0	946	500
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	0	1.240	1.745
Recursos aplicados em esportes (R\$ mil)	0	492	500
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	0	0	0
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa/total de empregados (%)	NA	NA	62%
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal de trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de empregados	0	0	4
Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos, sociais (Lei Rouanet, Lei de Incentivo ao Esporte, Pronon, Pronas, Fundo da Infância e Adolescência, Fundo do Idoso)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	0	3.500	3.701
Número de projetos beneficiados	0	10	7
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)	0	910.000	755
Nome do projeto	-	Projeto Guri	My Dream
Proponente	-	Sustenidos Organização Social de Cultura	DellArte

Indicadores do Setor Elétrico

Recursos aplicados em pesquisa e desenvolvimento tecnológico e científico por temas de pesquisa (Manual de Pesquisa e Desenvolvimento – Aneel)	2021		2020		2019	
	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%
FA – Fontes Alternativas de Geração de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GT – Geração Termelétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GB – Gestão de Bacias e Reservatórios	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
MA – Meio Ambiente	2.937,5	35,7%	2.593,4	27,30%	1.522,70	29,50%
SE – Segurança	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
EF – Eficiência Energética	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
PL – Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	2.066,0	25,1%	1.070,30	11,30%	447,4	8,70%
OP – Operação de Sistemas de Energia Elétrica	2.180,0	26,5%	2.703,70	28,40%	1.882,00	36,50%
SC – Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica	996,5	12,1%	3.119,50	32,80%	1.274,70	24,70%
QC – Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
MF – Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
OU – Outro	44,6	0,5%	19,6	0,20%	33,2	0,60%
Total	8.224,7	100%	9.506,60	100,00%	5.160,00	100,00%

Indicadores Ambientais

	2021	2020	2019
Geração e tratamento de resíduos			
Emissão			
Volume anual de gases de efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆) emitidos na atmosfera (em toneladas de CO ₂ equivalentes)	800,4	3.173,00	2.303,20
Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	11.946,0	9.412,00	5,4
Efluentes			
Descarte total de água, por qualidade e destinação (m ³ /ano)	106.695,0	104.984,90	114.380,00
Rio (m ³ /ano)	0	NA	NA
Estação de Tratamento de Efluentes (m ³ /ano)	106.695,0	104.984,90	114.380,00
Empresa municipal de saneamento (m ³ /ano)	0	NA	NA
Sólidos			
Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.)	193	111	117
Quantidade de resíduos contaminados por PCB (ascarel) destinados (kg)	0	5.631,00	0
Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização			
Consumo total de energia por fonte (GJ)	5.479,8	5.186,00	5.148,90
Combustíveis não renováveis (GJ)	5.314,8	4.987,20	4.797,40
Diesel (GJ)	2.462,9	2.378,90	1.665,40
Gasolina (GJ)	2.358,4	2.336,70	2.870,60
Gás natural (GJ)	NA	NA	0
Outros – grupo auxiliar de emergência (reposição diesel) (GJ)	493,5	271,5	261,4
Combustíveis renováveis (GJ)	61,9	58,6	227,5
Etanol (GJ)	61,9	58,6	227,5
Eletricidade (GJ)	103,1	140,3	124
Energia elétrica vendida (GJ)	29.225.160	31.191.120	31.082.760
Consumo de energia por GJ vendido (GJ)	0,0001875	0,0001663	0,0001657
Consumo total de água por fonte (m³)	133.494	131.357	143.109
Abastecimento (rede pública) (m ³)	0	ND	ND
Fonte subterrânea (poço) (m ³)	133.369	131.231	142.975
Captação superficial (cursos d'água) (m ³)	0	NA	ND
Água mineral engarrafada (consumo humano) (m ³)	125	126	134
Consumo de água por empregado (m ³)	433,42	419,7	498,6
Educação e conscientização ambiental			
Educação ambiental – Na organização			
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental	0	0	0
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental/total de empregados	0%	0%	0%
Número de horas de treinamento ambiental/total de horas de treinamento	0,0	0,00%	0,00%
Educação ambiental – Comunidade			
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	0	0	10
Número de alunos atendidos	0	0	720
Número de professores capacitados	0	0	0
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	0	0	0
Número de alunos atendidos	0	0	0
Recursos aplicados (R\$ mil)	0	0	ND

Indicadores de desempenho

	2021	2020	2019
Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares (kWh)	51.158.283	35.128.120	27.189.235
Consumo de água por KWh gerado (consumo máximo de vazão (m ³ /s) por KWh entregue)	ND	ND	ND
Restauração de mata ciliar (hectares)	30	25	20
Resgate de peixes em turbinas	670	862	751
Repovoamento de peixes (quantidade de alevinos)	1.502.000	1.660.300	1.667.600
Vazamento de óleos lubrificante e hidráulico nas turbinas (m ³ /ano)	0	0,05	0
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (unidade de área recuperada – hectares por ano)	NA	NA	NA
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (empenho de recursos em projetos de recuperação e preservação) (R\$/ano)	NA	NA	NA
Consumo de água de reposição durante a geração (m ³ /MWh)	NA	NA	NA

Rio Canoas Energia

Indicadores Operacionais e de Produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2021	2020	2019
Energia gerada (GWh)	532,9	358,7	621,5
Energia vendida (GWh) ¹	696,0	599,7	812,9
Capacidade instalada (MW)	191,9	191,9	191,9

1. Considera cotas e contratos de venda e não considera Mercado de Curto Prazo (MCP) e Mecanismos de Realocação de Energia (MRE).

Indicadores de Governança Corporativa

Governança - Administradores	2021				2020				2019			
	CA	DE	CF ¹	Total	CA	DE	CF ¹	Total	CA	DE	CF ¹	Total
Número de membros	0	3	0	3	4	3	0	7	4	3	0	7
Número de membros remunerados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneração fixa anual (R\$ mil)												
Salário ou pró-labore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benefícios diretos ou indiretos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participações em comitês	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneração variável (R\$ mil)												
Bônus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em resultados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em reuniões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comissões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pós-emprego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessação do cargo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baseada em ações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total da remuneração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CA: Conselho de Administração | DE: Diretoria Executiva | CF: Conselho Fiscal.

1. Não há Conselho Fiscal instalado.

Indicadores Econômico-Financeiros

Geração de riqueza – Demonstração do Valor Adicionado (R\$ mil)	2021	2020	2019
Receitas	158.525	127.374	168.033
Vendas de energia e serviços	158.525	127.374	168.033
Insumos adquiridos de terceiros	(63.738)	(39.955)	(113.365)
Energia comprada e encargos de uso da rede	(51.619)	(22.854)	(72.194)
Materiais e serviços de terceiros	(12.968)	(16.768)	(16.039)
Outros custos operacionais	849	(333)	(25.132)
Valor adicionado bruto	94.787	87.419	54.668
Depreciação e amortização	(31.453)	(35.357)	(42.815)
Valor adicionado líquido produzido pela entidade	63.334	52.062	11.853
Valor adicionado recebido em transferência	5.063	2.686	2.689
Outras receitas financeiras	5.063	2.686	2.689
Valor adicionado total a distribuir	68.397	54.748	14.542

Distribuição do valor adicionado (R\$ mil)	2021	2020	2019
Pessoal	3.710	3.579	3.346
Remuneração direta	2.173	2.167	2.031
Benefícios	1.131	1.078	936
FGTS	200	167	192
Participação nos resultados	206	167	187
Governo – Impostos, taxas e contribuições	13.228	7.925	-7.505
Federais	10.398	5.887	-10.851
Estaduais	2	47	0
Municipais	2.828	1.991	3.346
Financiadores – Remuneração de capitais de terceiros	23.034	27.133	31.794
Aluguéis	9	35	43
Outras despesas financeiras	23.025	27.098	31.751
Acionistas – Remuneração de capitais próprios	28.425	16.111	-13.093
Juros sobre o capital próprio	0	0	0
Dividendos	6.751	3.826	0
Lucros retidos/Prejuízo do exercício	21.674	12.285	-13.093
Valor adicionado distribuído (total)	68.397	54.748	14.542

Investimentos (R\$ mil)	2021	2020	2019
Manutenção	3.577	6.542	4.364
Outros	554	1.184	1.036
Total	4.131	7.726	5.400

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2021	2020	2019
a) Informações gerais			
Número total de empregados	25	26	27
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	17	20	10
Empregados com até 30 anos de idade (%)	48%	53,80%	74,10%
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	48%	42,30%	22,20%
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	0,0%	3,80%	3,70%
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	4,0%	0,00%	0,00%
Mulheres em relação ao total de empregados (%)	12,0%	7,70%	14,80%
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Empregadas negras em relação ao total de empregados (%)	8,0%	0,00%	0,00%
Empregados negros em relação ao total de empregados (%)	12,0%	15,40%	18,50%
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Empregados do programa de contratação de aprendizes (nº)	0	0	0
Empregados portadores de deficiência (nº)	0	0	0
b) Remuneração, benefícios e carreira (R\$ mil)			
Remuneração			
Folha de pagamento bruta	3.510	3.382	3.861
Encargos sociais compulsórios	765	672	708
Benefícios			
Educação	31	34	20
Alimentação	356	354	326
Transporte	266	298	197
Saúde	270	291	284
Fundação (previdência privada)	25	26	21
Segurança e medicina do trabalho	57	32	29
Cultura	0	0	0
Capacitação e desenvolvimento profissional	69	18	49
Creche ou auxílio-creche	0	0	0
Participação dos empregados nos lucros e resultados	206	167	187
Outros (moradia, seguro de vida, vale-presente)	26	26	9
c) Participação nos resultados			
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R\$ mil)	206	167	187
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	5,9%	4,9%	4,8%
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada	5,79	7,3	6,95
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente	2,03	1,52	1,57
d) Perfil da remuneração – salário médio no ano corrente (R\$)			
Cargos de diretoria	0	0	0
Cargos gerenciais	12.934	11.621	10.863
Cargos administrativos	3.585	2.630	2.652
Cargos de produção	3.329	2.973	2.818

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2020	2019	2018
e) Saúde e segurança			
Média de horas extras por empregado/ano	171,7	96,7	111,5
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	0	0	0
Óbitos – próprios	0	0	0
Óbitos – terceirizados	0	0	0
Taxa de dias perdidos para empregados ¹	0	0	0
Taxa de absenteísmo	0	0	0
f) Desenvolvimento profissional			
Ensino fundamental (% sobre o total de empregados)	0,00%	0,00%	0,00%
Ensino médio (% sobre o total de empregados)	64,0%	69,20%	81,50%
Ensino técnico (% sobre o total de empregados)	20,0%	15,40%	3,70%
Ensino superior (% sobre o total de empregados)	12,0%	11,50%	11,10%
Pós-graduação – especialização, mestrado, doutorado (% sobre o total de empregados)	4,0%	3,80%	3,70%
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (R\$ mil)	132	52	69
Média de horas de treinamento por empregado e por nível funcional			
Diretoria	0,0	0,0	0,0
Gerencial	111,3	30,5	65,0
Administrativo	67,0	34,8	32,7
Operacional	127,8	52,7	100,1
Total de horas de treinamento por empregado/ano	102,0	30,8	46,6
g) Comportamento frente a demissões			
Número de empregados ao final do período	25	26	27
Número de admissões durante o período	4	3	1
Taxa de rotatividade	19,7%	16,10%	7,10%
Reclamações trabalhistas			
Valor provisionado no período (R\$ milhões)	0,0	0,0	0,2
Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa no período	0	3	0
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período	0	0	0
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período	0	0	6
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da Justiça no período (R\$ mil)	0	0	111
h) Preparação para a aposentadoria			
Investimentos em previdência complementar (R\$ mil)	0	26	21
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	0	25	26

1. Neste caso, dias perdidos são considerados apenas ausências por acidentes e doenças ocupacionais.

Indicadores Sociais Externos

Comunidades	2021	2020	2019
Impactos na saúde e segurança			
Número total de acidentes sem óbito com a população	0	0	0
Número total de acidentes com óbito com a população	0	0	0
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população – Base Contencioso Geral	0	0	0
Envolvimento da empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	0	0	0
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	0	0	0
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	0	0	0
Recursos aplicados em esportes (R\$ mil)	0	0	0
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	0	0	0
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa/total de empregados (%)	NA	NA	0
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal de trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de empregados	0	0	0
Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos, sociais (Lei Rouanet, Lei de Incentivo ao Esporte, Pronon, Pronas, Fundo da Infância e Adolescência, Fundo do Idoso)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	0	0	0
Número de projetos beneficiados	0	0	0
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)	0	0	0
Nome do projeto	NA	NA	NA
Proponente	NA	NA	NA

Indicadores do Setor Elétrico

Recursos aplicados em pesquisa e desenvolvimento tecnológico e científico por temas de pesquisa (Manual de Pesquisa e Desenvolvimento – Aneel)	2021		2020		2019	
	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%
FA – Fontes Alternativas de Geração de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GT – Geração Termelétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GB – Gestão de Bacias e Reservatórios	1.068,6	81,7%	638,5	73,80%	0	0,00%
MA – Meio Ambiente	234,4	17,9%	206,9	23,90%	525,1	62,10%
SE – Segurança	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
EF – Eficiência Energética	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
PL – Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	0	0,0%	4,8	0,60%	315,7	37,30%
OP – Operação de Sistemas de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
SC – Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
QC – Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
MF – Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
OU – Outro	4,7	0,4%	15	1,70%	4,8	0,60%
Total	1.307,7	100%	865,2	100,00%	845,6	100,00%

Indicadores Ambientais

	2021	2020	2019
Geração e tratamento de resíduos			
Emissão			
Volume anual de gases de efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆) emitidos na atmosfera (em toneladas de CO ₂ equivalentes)	96,1	66,1	95,5
Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	0	0	0
Efluentes			
Descarte total de água, por qualidade e destinação (m ³ /ano)	0	0	ND
Rio (m ³ /ano)	NA	NA	ND
Estação de Tratamento de Efluentes (m ³ /ano)	NA	ND	ND
Empresa municipal de saneamento (m ³ /ano)	NA	NA	NA
Sólidos			
Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.)	1,8	40,5	19,5
Quantidade de resíduos contaminados por PCB (ascarel) destinados (kg)	0	NA	NA
Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização			
Consumo total de energia por fonte (GJ)	825,1	2.831,80	410,7
Combustíveis não renováveis (GJ)	824,1	795	380,9
Diesel (GJ)	269,8	289,5	263
Gasolina (GJ)	2,0	8,4	11,4
Gás natural (GJ)	NA	NA	0
Outros – grupo auxiliar de emergência (reposição diesel) (GJ)	552,4	497	106,5
Combustíveis renováveis (GJ)	0	1	0
Etanol (GJ)	0	1	0
Eletricidade (GJ)	1,0	2.035,90	29,8
Energia elétrica vendida (GJ)	2.505.600	2.158.920	2.252.392
Consumo de energia por GJ vendido (GJ)	0,000329	0,001312	0,000182
Consumo total de água por fonte (m³)	1.333	487	2.453
Abastecimento (rede pública) (m ³)	NA	NA	NA
Fonte subterrânea (poço) (m ³)	1.322	482	2.447
Captação superficial (cursos d'água) (m ³)	NA	NA	NA
Água mineral engarrafada (consumo humano) (m ³)	11	5	6
Consumo de água por empregado (m ³)	53,32	18,73	90,85
Educação e conscientização ambiental			
Educação ambiental – Na organização			
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental	0	26	26
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental/total de empregados	0	100%	80%
Número de horas de treinamento ambiental/total de horas de treinamento	0	ND	ND
Educação ambiental – Comunidade			
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	0	0	4
Número de alunos atendidos	0	0	250
Número de professores capacitados	0	0	10
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	0	0	2
Número de alunos atendidos	0	0	205
Recursos aplicados (R\$ mil)	0	0	ND

Indicadores de desempenho

	2021	2020	2019
Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares (kWh)	1.431.030	1.445.790	2.153.542
Consumo de água por KWh gerado (consumo máximo de vazão (m ³ /s) por KWh entregue)	ND	ND	ND
Restauração de mata ciliar (hectares)	6,3	2	20
Resgate de peixes em turbinas	0	0	5
Repovoamento de peixes (quantidade de alevinos)	NA	NA	NA
Vazamento de óleos lubrificante e hidráulico nas turbinas (m ³ /ano)	0	0,07	0
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (unidade de área recuperada – hectares por ano)	NA	NA	NA
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (empenho de recursos em projetos de recuperação e preservação) (R\$/ano)	NA	NA	NA
Consumo de água de reposição durante a geração (m ³ /MWh)	NA	NA	NA

Rio Verde Energia

Indicadores Operacionais e de Produtividade

Dados técnicos (insumos, capacidade de produção, vendas, perdas)	2021	2020	2019
Energia gerada (GWh)	471,1	478,2	622,1
Energia vendida (GWh) ¹	675,9	560,4	570
Capacidade instalada (MW)	116,0	116	116

1. Considera cotas e contratos de venda e não considera Mercado de Curto Prazo (MCP) e Mecanismos de Realocação de Energia (MRE).

Indicadores de Governança Corporativa

Governança - Administradores	2021				2020				2019			
	CA	DE	CF ¹	Total	CA	DE	CF ¹	Total	CA	DE	CF ¹	Total
Número de membros	0	3	0	3	4	3	0	7	4	3	0	7
Número de membros remunerados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneração fixa anual (R\$ mil)												
Salário ou pró-labore	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benefícios diretos ou indiretos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participações em comitês	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneração variável (R\$ mil)												
Bônus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em resultados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em reuniões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comissões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pós-emprego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cessação do cargo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baseada em ações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total da remuneração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CA: Conselho de Administração | DE: Diretoria Executiva | CF: Conselho Fiscal.

1. Não há Conselho Fiscal instalado.

Indicadores Econômico-Financeiros

Geração de riqueza – Demonstração do Valor Adicionado (R\$ mil)	2021	2020	2019
Receitas	218.313	199.469	187.958
Vendas de energia e serviços	218.313	199.469	187.958
Insumos adquiridos de terceiros	(104.975)	(29.076)	(86.077)
Energia comprada e encargos de uso da rede	(227.008)	(47.423)	(44.561)
Materiais e serviços de terceiros	(10.692)	(13.771)	(12.563)
Outros custos operacionais	132.725	32.118	(28.953)
Valor adicionado bruto	113.338	170.393	101.881
Depreciação e amortização	(15.529)	(19.833)	(19.478)
Valor adicionado líquido produzido	97.809	150.560	82.403
Valor adicionado recebido em transferência	3.390	2.780	7.945
Outras receitas financeiras	3.390	2.780	7.945
Valor adicionado total a distribuir	101.199	153.340	90.348

Distribuição do valor adicionado (R\$ mil)	2021	2020	2019
Pessoal	3.482	3.617	1.976
Remuneração direta	2.020	2.208	1.450
Benefícios	1.138	1.134	990
FGTS	157	161	118
Participação nos resultados	167	114	-582
Governo – Impostos, taxas e contribuições	23.845	28.596	18.015
Federais	21.344	25.943	14.651
Estaduais	2	0	0
Municipais	2.499	2.653	3.364
Financiadores – Remuneração de capitais de terceiros	19.024	52.547	29.975
Aluguéis	9	8	17
Outras despesas financeiras	19.015	52.539	29.958
Acionistas – Remuneração de capitais próprios	54.848	68.580	40.382
Juros sobre o capital próprio	0	6.331	12.501
Dividendos	13.055	10.000	
Lucros retidos/Prejuízo do exercício	41.793	52.249	27.881
Valor adicionado distribuído (total)	101.199	153.340	90.348

Investimentos (R\$ mil)	2021	2020	2019
Manutenção	20.804	5.592	2.341
Outros	507	0	0
Total	21.311	5.592	2.341

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2021	2020	2019
a) Informações gerais			
Número total de empregados	21	27	20
Número de terceirizados (terceirizados, subcontratados, autônomos) por tipo de emprego, contrato de trabalho e região	17	13	9
Empregados com até 30 anos de idade (%)	42,9%	50,00%	50,00%
Empregados com idade entre 31 e 40 anos (%)	47,6%	50,00%	50,00%
Empregados com idade entre 41 e 50 anos (%)	9,5%	0,00%	0,00%
Empregados com idade superior a 50 anos (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Mulheres em relação ao total de empregados (%)	9,5%	9,10%	10,00%
Mulheres em cargos gerenciais – em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Empregadas negras em relação ao total de empregados (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Empregados negros em relação ao total de empregados (%)	19,0%	13,60%	15,00%
Empregados negros (pretos e pardos) em cargos gerenciais em relação ao total de cargos gerenciais (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Estagiários em relação ao total de empregados (%)	0,0%	0,00%	0,00%
Empregados do programa de contratação de aprendizes (nº)	0	0	0
Empregados portadores de deficiência (nº)	0	0	0
b) Remuneração, benefícios e carreira			
Remuneração (R\$ mil)			
Folha de pagamento bruta	3.324	3.480	2.377
Encargos sociais compulsórios	697	706	519
Benefícios			
Educação	8	18	18
Alimentação	291	289	269
Transporte	472	500	404
Saúde	200	229	203
Fundação (previdência privada)	21	29	15
Segurança e medicina do trabalho	49	39	33
Cultura	0	0	0
Capacitação e desenvolvimento profissional	73	13	45
Creche ou auxílio-creche	0	0	0
Participação dos empregados nos lucros e resultados	167	139	-582
Outros (moradia, seguro de vida, vale-presente)	22	17	3
c) Participação nos resultados			
Investimento total em programa de participação nos resultados da empresa (R\$ mil)	167	139	-582
Valores distribuídos em relação à folha de pagamento bruta (%)	5,0%	4,0%	-24,5%
Divisão da maior remuneração pela menor remuneração paga pela outorgada	6,44	5,91	1,85
Divisão da menor remuneração da empresa pelo salário mínimo vigente	2,03	1,98	2,03
d) Perfil da remuneração – salário médio no ano corrente (R\$)			
Cargos de diretoria	0	0	0
Cargos gerenciais	14.400	12.226	0
Cargos administrativos	2.933	2.260	2.576
Cargos de produção	3.099	2.826	2.706

Indicadores Sociais Internos

Empregados/empregabilidade/administradores	2020	2019	2018
e) Saúde e segurança			
Média de horas extras por empregado/ano	209,9	103,3	147,7
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para empregados	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para empregados	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) total da empresa no período, para terceirizados/contratados	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para terceirizados/contratados	0	0	0
Índice TF (taxa de frequência) da empresa no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	0	0	0
Índice TG (taxa de gravidade) no período, para a força de trabalho (próprios + terceiros)	0	0	0
Óbitos – próprios	0	0	0
Óbitos – terceirizados	0	0	0
Taxa de dias perdidos para empregados ¹	0	0	0
Taxa de absenteísmo	0	0	0
f) Desenvolvimento profissional			
Ensino fundamental (% sobre o total de empregados)	0,0%	0,00%	0,00%
Ensino médio (% sobre o total de empregados)	61,9%	72,70%	85,00%
Ensino técnico (% sobre o total de empregados)	19,0%	13,60%	5,00%
Ensino superior (% sobre o total de empregados)	14,3%	9,10%	10,00%
Pós-graduação – especialização, mestrado, doutorado (% sobre o total de empregados)	4,8%	4,50%	0,00%
Valor investido em desenvolvimento profissional e educação (R\$ mil)	82	32	63
Média de horas de treinamento por empregado e por nível funcional			
Diretoria	0,0	0	0
Gerencial	88,9	64	12,7
Administrativo	54,0	24,5	7,2
Operacional	136,0	47,2	0
Total de horas de treinamento por empregado/ano	93,0	45,2	7,7
g) Comportamento frente a demissões			
Número de empregados ao final do período	21	27	20
Número de admissões durante o período	2	3	4
Taxa de rotatividade	4,8%	0,00%	20,00%
Reclamações trabalhistas			
Valor provisionado no período (R\$ milhões)	0	0	0
Número de processos trabalhistas movidos contra a empresa no período	0	0	0
Número de processos trabalhistas julgados procedentes no período	0	0	3
Número de processos trabalhistas julgados improcedentes no período	0	0	1
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da Justiça no período (R\$ mil)	0	157	954
h) Preparação para a aposentadoria			
Investimentos em previdência complementar (R\$ mil)	21	29	15
Número de beneficiados pelo programa de previdência complementar	17	17	26

1. Neste caso, dias perdidos são considerados apenas ausências por acidentes e doenças ocupacionais.

Indicadores Sociais Externos

Comunidades	2021	2020	2019
Impactos na saúde e segurança			
Número total de acidentes sem óbito com a população	0	0	0
Número total de acidentes com óbito com a população	0	0	0
Demandas judiciais decorrentes de acidentes com a população – Base Contencioso Geral	0	0	0
Envolvimento da empresa com ação social			
Recursos aplicados em educação (R\$ mil)	0	176	18
Recursos aplicados em saúde e saneamento (R\$ mil)	0	203	182
Recursos aplicados em cultura (R\$ mil)	0	266	400
Recursos aplicados em esportes (R\$ mil)	0	105	100
Outros recursos aplicados em ações sociais (R\$ mil)	0	0	0
Empregados que realizam trabalhos voluntários na comunidade externa à empresa/total de empregados (%)	0	NA	40%
Quantidade de horas mensais doadas (liberadas do horário normal de trabalho) pela empresa para trabalho voluntário de empregados	0	0	4
Envolvimento da empresa em projetos culturais, esportivos, sociais (Lei Rouanet, Lei de Incentivo ao Esporte, Pronon, Pronas, Fundo da Infância e Adolescência, Fundo do Idoso)			
Montante de recursos destinados aos projetos (R\$ mil)	0	750	700
Número de projetos beneficiados	0	4	5
Montante de recursos destinados ao maior projeto (R\$ mil)	0	450	400
Nome do projeto	-	Piquenique Literário do Ler É uma Viagem	My Dream
Proponente	-	Élida Marques Produções Artísticas Ltda.	DellArte

Indicadores do Setor Elétrico

Recursos aplicados em pesquisa e desenvolvimento tecnológico e científico por temas de pesquisa (Manual de Pesquisa e Desenvolvimento – Aneel)	2021		2020		2019	
	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%	Valor (R\$ mil)	%
FA – Fontes Alternativas de Geração de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GT – Geração Termelétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
GB – Gestão de Bacias e Reservatórios	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
MA – Meio Ambiente	176,9	31,4%	479,4	33,10%	987,8	52,80%
SE – Segurança	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
EF – Eficiência Energética	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
PL – Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica	345,4	61,3%	963,6	66,50%	879,1	47,00%
OP – Operação de Sistemas de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
SC – Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
QC – Qualidade e Confiabilidade dos Serviços de Energia Elétrica	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
MF – Medição, Faturamento e Combate a Perdas Comerciais	0	0,0%	0	0,00%	0	0,00%
OU – Outro	40,8	7,2%	6,8	0,50%	5	0,30%
Total	563,1	100%	1.449,80	100%	1.872,00	100%

Indicadores Ambientais

	2021	2020	2019
Geração e tratamento de resíduos			
Emissão			
Volume anual de gases de efeito estufa (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆) emitidos na atmosfera (em toneladas de CO ₂ equivalentes)	65,6	153,2	146,2
Volume anual de emissões de gases destruidores da camada de ozônio (em toneladas de CFC equivalentes)	9,2	0	0
Efluentes			
Descarte total de água, por qualidade e destinação (m ³ /ano)	271,8	0	ND
Rio (m ³ /ano)	0	1.123,20	NA
Estação de Tratamento de Efluentes (m ³ /ano)	271,8	NA	ND
Empresa municipal de saneamento (m ³ /ano)	0	1.123,20	NA
Sólidos			
Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.)	6,6	1,3	ND
Quantidade de resíduos contaminados por PCB (ascarel) destinados (kg)	0	0	ND
Uso de recursos no processo produtivo e em processos gerenciais da organização			
Consumo total de energia por fonte (GJ)	417,3	735	313,8
Combustíveis não renováveis (GJ)	279,0	253,2	310,1
Diesel (GJ)	243,5	217,7	297,6
Gasolina (GJ)	0	0	0
Gás natural (GJ)	0	NA	0
Outros – grupo auxiliar de emergência (reposição diesel) (GJ)	35,5	35,5	12,4
Combustíveis renováveis (GJ)	0	0	3,1
Etanol (GJ)	0	0	3,1
Eletricidade (GJ)	138,3	481,9	0,6
Energia elétrica vendida (GJ)	2.433.240	2.017.440	2.052.036
Consumo de energia por GJ vendido (GJ)	0,00017	0,00036	0,00015
Consumo total de água por fonte (m³)	352	1.417	10.400
Abastecimento (rede pública) (m ³)	0	0	0
Fonte subterrânea (poço) (m ³)	340	1.404	0
Captação superficial (cursos d'água) (m ³)	0	NA	0
Água mineral engarrafada (consumo humano) (m ³)	12	13	10.400
Consumo de água por empregado (m ³)	16,76	52,5	12
Educação e conscientização ambiental			
Educação ambiental – Na organização			
Número de empregados treinados nos programas de educação ambiental	0	0	0
Percentual de empregados treinados nos programas de educação ambiental/total de empregados	0%	0%	0%
Número de horas de treinamento ambiental/total de horas de treinamento	0,00%	0,00%	0,00%
Educação ambiental – Comunidade			
Número de unidades de ensino fundamental e médio atendidas	0	0	4
Número de alunos atendidos	0	0	300
Número de professores capacitados	0	0	0
Número de unidades de ensino técnico e superior atendidas	0	0	0
Número de alunos atendidos	0	0	0
Recursos aplicados (R\$ mil)	0	0	1

Indicadores de desempenho

	2021	2020	2019
Consumo de energia elétrica das unidades geradoras e auxiliares (kWh)	1.384.110	1.668.354	1.915.093
Consumo de água por KWh gerado (consumo máximo de vazão (m ³ /s) por KWh entregue)	NA	ND	ND
Restauração de mata ciliar (hectares)	50	34	102
Resgate de peixes em turbinas	O	O	O
Repovoamento de peixes (quantidade de alevinos)	NA	NA	NA
Vazamento de óleos lubrificante e hidráulico nas turbinas (toneladas/ano ou m ³ /ano, dependendo do tipo de óleo)	O	O	O
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (unidade de área recuperada – hectares por ano)	NA	NA	NA
Recuperação de áreas degradadas pela extração do carvão e de seus resíduos gerados (empenho de recursos em projetos de recuperação e preservação) (R\$/ano)	NA	NA	NA
Consumo de água de reposição durante a geração (m ³ /MWh)	NA	NA	NA

