



# RELATÓRIO ANUAL 2021



# Índice

<b>01</b>	<b>Apresentação</b>	<b>4</b>
<b>02</b>	<b>Carta do Presidente</b>	<b>5</b>
<b>03</b>	<b>Introdução</b>	<b>7</b>
	O Grupo EDF	7
	Compromisso com o Brasil	9
	A EDF Norte Fluminense	10
	Nossos Ativos	11
	Usina Hidrelétrica Sinop	13
	EDF Norte Fluminense Serviços	14
	Linha do Tempo	16
	Diretoria Executiva	18
<b>04</b>	<b>Gestão de Pessoas</b>	<b>19</b>
	My EDF Group	21
	Tenho orgulho de dizer às pessoas que trabalho para a EDF NF?	22
<b>05</b>	<b>Ética e Integridade: Bases dos Nossos Valores</b>	<b>24</b>
	Dever de Vigilância	26
	Certificações	28

**06**

## **Desempenho Ambiental 29**

Gestão dos Recursos Hídricos	30
Gestão de Resíduos e Gases Poluentes	31
Compensação Ambiental	31
Geração de Energia Fotovoltaica	32

**07**

## **Pesquisa & Desenvolvimento 33**

Projetos Concluídos	34
Projetos em Andamento	36
Investimento em P&D em 2021	38

**08**

## **Realizações em Ações Sociais 39**

Fundação EDF e EDF Norte Fluminense junto ao Hospital Municipal Dr. Fernando Pereira da Silva em Macaé	40
Estante de Histórias	41
Associação Mico-Leão- Dourado	41
Litro de Luz	42
Amigos do Figueira	43
Roda de Palhaço	43
Novos Acordes	44
Museu da Vida	44
Fundação Gol de Letra	45

**09**

## **Operação e Manutenção 46**

**10**

## **Conjuntura Econômica e Desempenho Financeiro 48**

O Contexto Econômico e a EDF Norte Fluminense	50
Demonstrações Financeiras	53

01

Apresen-  
tação

# Apresentação

A EDF Norte Fluminense acredita que o olhar responsável no âmbito das organizações é fundamental para contribuir com o alcance do desenvolvimento sustentável. Somos uma das grandes empresas do setor elétrico brasileiro e estamos comprometidos com as boas práticas socioambientais e de governança.

Neste relatório, compartilhamos não apenas o resultado de

nossas atividades, iniciativas e projetos ao longo de 2021, mas os nossos os valores de empresa construída sobre os pilares do Respeito, da Solidariedade e da Responsabilidade

Para a EDF Norte Fluminense, a sua excelência operacional e financeira deve estar refletida em suas práticas socioambientais, impulsionando bem-estar de forma inovadora e responsável.

Somos  
uma  
empresa  
atuante na  
transição  
energética  
do Brasil

02

Carta do  
Presidente

O ano de 2021 foi de muitas transformações no mundo e na EDF Norte Fluminense. Ainda em meio à pandemia de Covid-19 e às novas ondas da doença, nos foi necessário, como sociedade e empresa, manter a cautela e a resiliência, ao mesmo tempo em que vivíamos o otimismo com a vacinação e a lenta retomada das atividades presenciais, até então restritas às equipes operacionais, que com dedicação e compromisso, resguardadas pelas medidas de saúde e segurança e pelo plano de contingência de nossa empresa, garantiram a geração ininterrupta de energia durante a crise sanitária. Diante deste cenário de incertezas, 2021 foi um ano de destaque para nossa empresa.

O Brasil passou por uma crise hídrica com a pior seca em 91 anos que reduziu a níveis críticos os reservatórios das hidrelétricas, o que levou a uma forte solicitação da nossa termelétrica para ajudar o país a superar esta crise histórica. Nesta ocasião mantivemos a nossa excelência operacional com um altíssimo grau de disponibilidade.

Diante deste cenário de incertezas, 2021 foi um ano de destaque para nossa empresa.

2021 foi também um ano de conquista. Fortalecemos nossa atuação no setor de serviços e assinamos, por meio da subsidiária EDF Norte Fluminense Serviços, o contrato para atuar na operação e manutenção da Usina Termelétrica Marlim Azul, em Macaé, onde já apoiamos a etapa de construção da planta, que tem capacidade de gerar 565 MW de energia e se configura como nosso primeiro projeto de O&M em um ativo sem participação do Grupo EDF no Brasil.

Além disso, o ano foi marcado ainda pelo início da operação remota na Usina Hidrelétrica Sinop, no Mato Grosso, quando a planta passou a ser totalmente controlada de dentro de nossa Usina Termelétrica Norte Fluminense, em Macaé, a cerca de 2.500 quilômetros de Sinop. A conquista, fruto de longos anos de estudo, trabalho e capacitação das equipes, reafirma nosso compromisso com a excelência técnica, a inovação e a segurança operacional.

Em 2021 passamos mais um ano sem acidente de trabalho com afastamento, alcançando a marca de 2 570 dias de LTIR = 0, o que nos enche de orgulho com toda a humildade a respeito de um tema que precisamos acompanhar incansavelmente.

A sustentabilidade da Companhia vem sendo consolidada por meio dos resultados financeiros alcançados em 2021, EBITDA R\$ 911 milhões e lucro líquido R\$ 511 milhões.

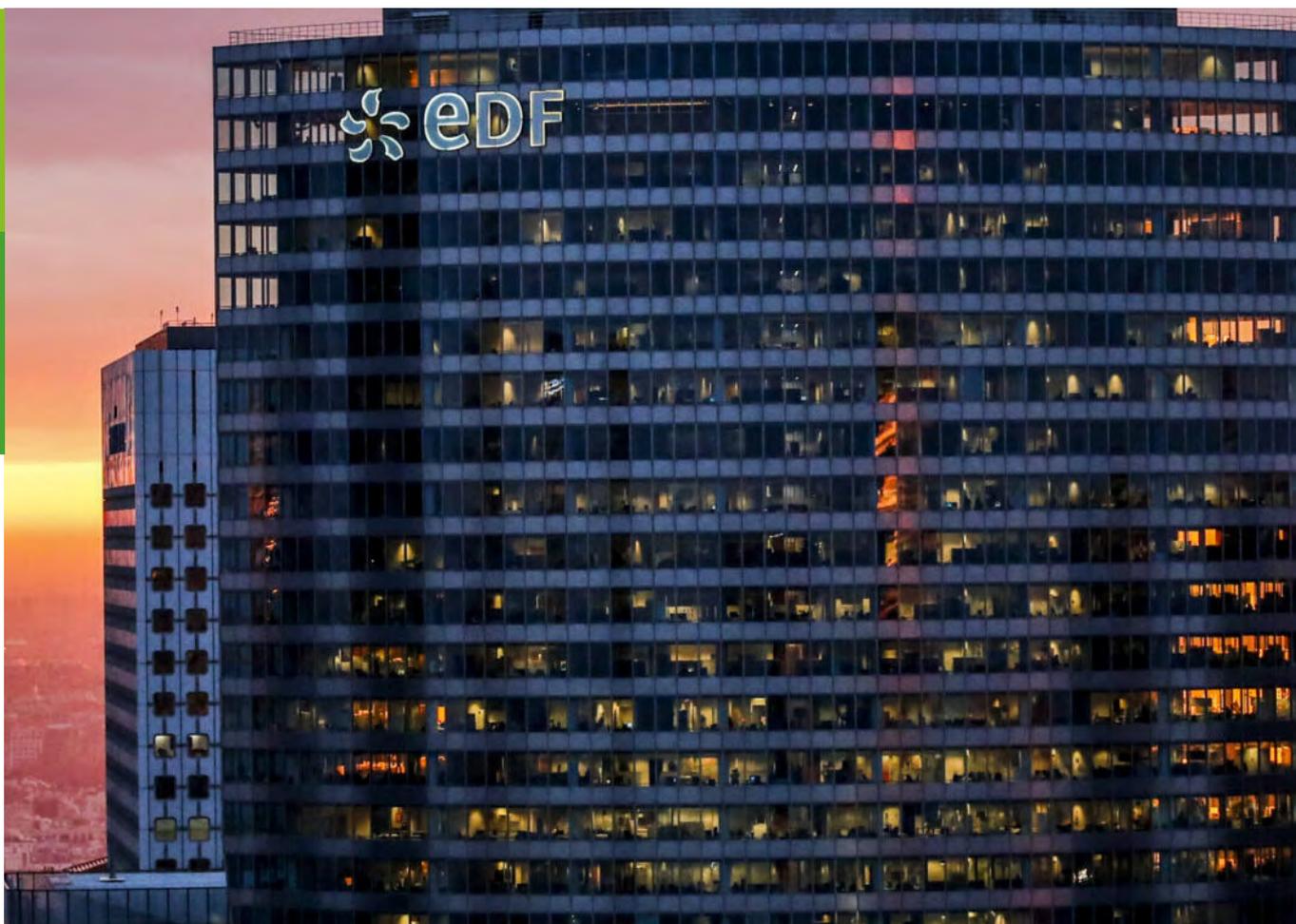
Olhando para o nosso futuro, revisamos em 2021 a nossa estratégia de novos negócios em busca de aceleração de nosso crescimento através de novas oportunidades.

No que tange o bem-estar dos colaboradores e parceiros, trabalhamos incansavelmente na promoção de medidas de saúde e segurança em todas as unidades da empresa. Implementamos uma campanha de retorno ao trabalho híbrido que nos permitiu receber os colaboradores com todas as adequações necessárias para o novo momento, oferecendo uma estrutura mais ágil, moderna e segura de trabalhar. Além disso, ampliamos nosso quadro de colaboradores com novas contratações.

Em 2021, fomos postos à prova e, graças ao trabalho em equipe e esforço conjunto, pudemos demonstrar toda a nossa empatia, competência, expertise e capacidade de adaptação. Apesar das diversas transformações acontecendo no mundo, juntos, demos mais um passo para o futuro da empresa e da nossa sociedade.

**Vamos em frente,  
pavimentando  
nosso futuro  
embasado na nossa  
resiliência, espírito  
de cooperação  
e excelência  
operacional.**

**Emmanuel Delfosse**  
*Presidente*



## O Grupo EDF

Na condição de líder mundial na produção de energia elétrica, o Grupo EDF tem o propósito de construir um futuro energético de baixa emissão de gases de efeito estufa, que concilie a preservação do planeta, o bem-estar e o desenvolvimento através da oferta de energia limpa e de serviços inovadores.

Diante da aceleração dos desafios apresentados pela emergência climática e pela maior necessidade de preservação da biodiversidade do planeta, o Grupo EDF assumiu o compromisso com a ONU no Pacto Global e, através da estratégia do CAP 2030, estabeleceu as principais diretrizes de sustentabilidade para o Grupo em suas atividades, o que envolve a sua cadeia de soluções energéticas, geração, transmissão, distribuição, serviços, negócios e comercialização de energia nos cinco continentes onde atua.

o Grupo EDF assumiu o compromisso com a ONU no Pacto Global através da estratégia do CAP 2030

Fundado em 1946, o Grupo EDF se baseia na estratégia Cap 2030, visando desenvolver tecnologias que favoreçam a neutralidade climática; que otimizem a utilização dos recursos naturais do planeta; que preservem a biodiversidade; que operem pela saúde, segurança e pelo bem-estar de pessoas; que representem valores éticos de respeito, solidariedade e responsabilidade, favorecendo a transição energética e digital com integridade e transparência.

Assim entendido, o Grupo EDF ratificou o acordo internacional de Responsabilidade Empresarial Corporativa, criou a sua base de governança destinada a controlar a implementação e compartilhamento de seus valores e compromissos por todas as suas unidades.



**117,3 GW**  
de capacidade  
instalada



**91 %**  
de geração livre de  
emissão de carbono



**34,8 GW**  
de capacidade instalada  
em energias renováveis



**38,5**  
milhões de clientes  
em todo o mundo



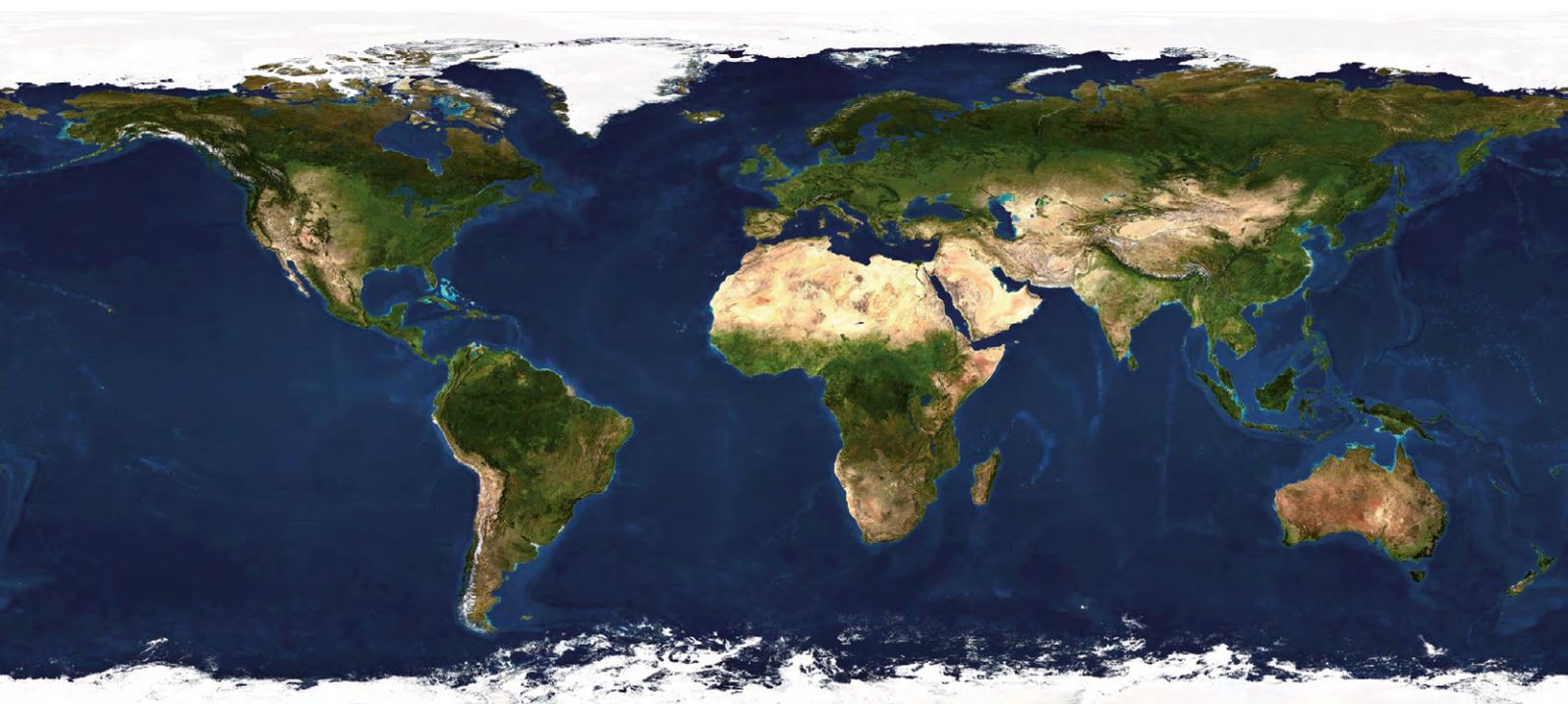
**523,7 TWH**  
de energia gerada  
em 2021



**76 anos**  
de atividade



**+ 167**  
mil colaboradores  
em todo o mundo



# Compromisso com o Brasil

O Grupo EDF reconhece o Brasil como um mercado estratégico para seu desenvolvimento internacional, com grandes oportunidades para novos negócios. Presente no país desde 1996, a companhia está contribuindo ativamente com a expansão e transição energética brasileira, mantendo o compromisso de integrar uma abordagem responsável econômica, social e ambiental em todas as suas atividades.

Especialista em geração de energia, iluminação pública e em serviços de engenharia, o Grupo EDF é um dos líderes do setor energético do Brasil, atuando em projetos de geração térmica, solar, eólica e hidrelétrica. Também apoia o desenvolvimento de energia nuclear como fonte de produção de eletricidade complementar e de baixa emissão de gases de efeito estufa, compartilhando sua expertise internacional para contribuir com o mix energético do país.

Com atuação pautada pela responsabilidade e comprometimento com o desenvolvimento sustentável, a companhia possui outras duas subsidiárias no Brasil, além da EDF Norte Fluminense, responsável pela Usina Termelétrica Norte

Fluminense, em Macaé (RJ), e de 51% da Companhia Energética de Sinop (MT):

- a EDF Renewables, no Brasil desde 2015, à frente de empreendimentos de geração de energia eólica e solar fotovoltaica em quatro estados, com capacidade instalada de 1,7 GW, que opera com alternativas de fornecimento de energia renovável e armazenamento de energia, evitando a emissão anual de 850 mil toneladas de CO2 e
- a Framatome, uma das empresas líderes mundiais no setor de energia nuclear, que iniciou suas operações no país há mais de 40 anos. A EDF possui 75,5% da companhia e fornece equipamentos e serviços de engenharia para as usinas Angra 1, 2 e 3, disponibilizando ao país soluções inovadoras e alta tecnologia que agregam valor à frota nuclear brasileira com segurança.
- a Citelum Groupe EDF, que começou a atuar no país em 1999, é referência em gestão da iluminação pública e privada. Presente em nove estados, oferece serviços de construção e manutenção de redes de distribuição, subestações, energia solar fotovoltaica e soluções inteligentes.



*Visita da Direção Internacional à EDF NF*

**+2,5 GW**  
 de capacidade  
 instalada

**11**  
 estados contemplados  
 pelas atividades

**+611**  
 colaboradores  
 no Brasil

# A EDF Norte Fluminense

Fundada em 2004, a filial brasileira do Grupo francês Électricité de France (EDF) é responsável por produzir energia para mais de 4 milhões de pessoas. Ela atua com projetos e serviços de geração térmica e hídrica, aliando gestão eficiente, governança moderna e estrutura consolidada para levar ao mercado soluções competitivas, que combinam tecnologia de ponta em suas operações, inovação e preservação socioambiental. Isso a torna uma plataforma de novos negócios e de oportunidades estratégicas para o Grupo EDF no Brasil, bem como a posiciona entre os principais atores no complexo cenário da transição energética nacional.

É responsável  
por produzir  
energia para  
mais de 4  
milhões de  
pessoas

## Missão

Contribuir para a expansão da presença do Grupo EDF no Brasil como ator de referência no setor elétrico. Apoiar a dinâmica de crescimento das demais entidades do Grupo EDF, no Brasil e na América Latina.

## Valores

Respeito, solidariedade e responsabilidade

## Visão

Ser uma das empresas líderes no setor elétrico brasileiro, ampliando a excelência industrial e econômica, bem como a cultura de alta performance e sustentabilidade.



# Nossos Ativos

As unidades operacionais da EDF Norte Fluminense estão distribuídas em três linhas de negócio: uma geradora de energia térmica, que compreende a Usina Termelétrica Norte Fluminense, em Macaé (RJ); uma geradora Hídrica, a Usina Hidrelétrica Sinop, no município de Sinop (MT), e a EDF Norte Fluminense Serviços, especialista em Operação e Manutenção (O&M), braço estratégico da empresa responsável pela operação comercial da Usina Hidrelétrica Sinop e pela futura operação e manutenção da Usina Marlim Azul, em processo final de construção em Macaé (RJ).

## Usina Termelétrica Norte Fluminense

Dentre as termelétricas em atividade no país e de todo o portfólio do Grupo EDF, é considerada uma das mais eficientes em termos de desempenho, disponibilidade e segurança, características que a tornaram uma vitrine tecnológica.

Principal ativo do Grupo EDF no Brasil, a EDF Norte Fluminense é uma planta de ciclo combinado (CCG), que utiliza o gás natural produzido na Bacia de Campos como combustível para operar suas três turbinas a gás e uma a vapor, com capacidade de gerar 827 MW, energia que abastece cerca de 2.500.000 habitantes, o que representa cerca de 25% da energia consumida na região metropolitana do Rio de Janeiro.



A usina é controlada exclusivamente pelo Grupo EDF. Somam-se à excelência operacional e ao seu alto padrão de segurança, a preocupação com as questões ambientais, um dos pilares de atuação da companhia no país, através da adoção de práticas sustentáveis na operação da usina tais como os programas

de gerenciamento de emissões de gases poluentes, monitoramento sistemático dos efluentes e das águas do Rio Macaé, instalação do teto solar no prédio administrativo, o projeto de reuso de água da chuva e um extenso programa de compensação ambiental finalizado em 2021.



**827 MW**  
de capacidade instalada

**2,5**  
milhões de consumidores atendidos

**25 %**  
da energia consumida na Região Metropolitana do Rio de Janeiro gerada por nós

**17**  
anos de atividade

**121**  
colaboradores trabalhando na planta

# Usina Hidrelétrica Sinop

Em 2019, foram iniciadas as atividades do primeiro empreendimento hidrelétrico do Grupo EDF no país, a Usina Hidrelétrica Sinop, localizada em Sinop (MT). Fruto da parceria formada pela EDF Norte Fluminense (51%), Chesf (24,5%) e Eletronorte (24,5%), a sociedade de propósito específico Sinop Energia foi criada para construir e gerir a usina.



As duas turbinas Kaplan da planta, que conta com capacidade instalada de 401,88 MW, são responsáveis por uma vazão sanitária de 272 m<sup>3</sup>/s, gerando aproximadamente 50% de toda a energia consumida no estado do Mato Grosso e atendendo 1,6 milhão de pessoas.

Pelo fato de a Usina Hidrelétrica Sinop estar instalada em área abrangida pela Amazônia Legal, a companhia segue protocolos rígidos e empenha grandes esforços pela preservação da região. Sistemas de monitoramento intensivos do Rio Teles Pires, afluente do Rio Tapajós que deságua no Rio Amazonas, garantem a avaliação em tempo real das condições da qualidade da água e reduzem a possibilidade de impactos ambientais.



**401,88 MW**  
de capacidade  
instalada



**1,6**  
milhões de  
consumidores  
atendidos



**50%**  
da energia  
consumida no Mato  
Grosso é gerada  
por nós



**3 anos**  
de atividade

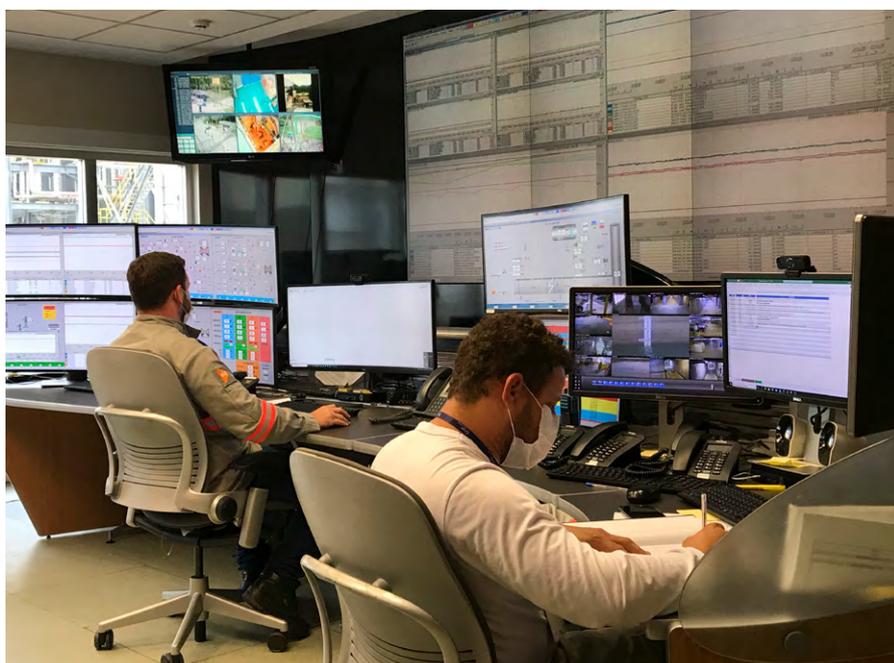
# EDF Norte Fluminense Serviços

A oferta de soluções de Operação e Manutenção (O&M) para plantas térmicas e hídricas é o compromisso da EDF Norte Fluminense Serviços. Braço estratégico para a diversificação do portfólio da companhia, a empresa foi criada em 2018 para contribuir com a modernização e desenvolvimento do setor elétrico brasileiro e, ao mesmo tempo, reforçar a nossa presença industrial. O processo conta com apoio do corpo técnico de engenharia do Grupo EDF e suporte da plataforma O&M da planta térmica da EDF Norte Fluminense

Em 2021, a EDF Serviços deu um grande salto no desenvolvimento de soluções para operação remota de unidades de geração de hidrelétricas a partir das dependências da Usina Termelétrica Norte Fluminense. Da sala de operação na usina térmica, em Macaé, a 2.500 quilômetros de distância, a EDF Serviços passou a operar a Usina Hidrelétrica de Sinop, em Mato Grosso. O novo

modelo de operação reafirmou as características de excelência técnica, inovação e segurança que guiam as atividades desenvolvidas pela EDF Norte Fluminense.

Mesmo diante dos problemas trazidos pela crise hídrica, a hidrelétrica alcançou uma marca inédita: a geração de mais de 1,4 milhão de MWh em 2021, um acréscimo de 136% na produção em comparação a 2020. O alto desempenho promoveu o aumento de 126% nos royalties de água pago aos municípios vizinhos.



# 136%

de acréscimo em  
comparação a 2020.

# 126%

os royalties de água pago aos  
municípios vizinhos,

Outro avanço em 2021 consistiu no contrato de oito anos para operação e manutenção da Usina Termelétrica Marlim Azul, que está em construção em Macaé (RJ). Trata-se do primeiro projeto de O&M da empresa sem participação direta do Grupo EDF, um passo importante para potencializar as capacidades técnicas e expandir a atuação da EDF Norte Fluminense. O início das atividades da unidade, com capacidade de geração de 565 MW, está previsto para o começo de 2023.

Os contratos assumidos pela EDF Norte Fluminense Serviços replicam a cultura de excelência e eficiência do Grupo em termos de meio ambiente, saúde segurança, qualidade e disponibilidade técnica.

O contrato de O&M com a Usina Termelétrica Marlim Azul representa um marco para o posicionamento estratégico da empresa, o que apoia a expansão de sua linha de negócios O&M. Além disso, ajuda a consolidar Macaé (RJ) como um pólo de transformação do gás natural oriundo do pré-sal em combustível para geração de energia. Nessa mesma direção, a EDF Norte Fluminense iniciou, em 2021, a montagem da equipe que atuará na usina e promoveu os primeiros treinamentos e capacitações dos seus colaboradores para Marlim Azul.

# 565 MW

de capacidade instalada  
na Marlim Azul



Em 2021, a equipe de Novos Negócios deu continuidade aos processos de manutenção de licenciamento para a UTE NF2, em Macaé, iniciados em 2020, e permanece estudando novos projetos no setor de energia.

**Pierre Bernard**  
*Diretor de Novos Negócios*

# Linha do Tempo

2004



Emissão da 1ª licença de operação junto ao órgão ambiental;

Início da operação comercial da Usina Termelétrica Norte Fluminense.

---

2005



Início do Programa de Compensação Ambiental.

---

2006



Obtenção das certificações OHSAS18001 (Saúde e Segurança), ISO 9001 (Qualidade) e ISO 14001 (Meio Ambiente);

Início do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

---

2009



Mudança da sede administrativa para a Av. Almirante Barroso, no Centro do Rio de Janeiro;

Modernização da sala de controle da Usina Termelétrica Norte Fluminense.

---

2010



Obtenção da certificação SA8000, a mais relevante da responsabilidade social;

Parceria firmada com a Central Térmica de Blenód, na França, para aprimoramento dos dois sítios industriais.

---

2011



Usina Termelétrica Norte Fluminense é reconhecida pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) como a térmica mais eficiente em operação no Brasil;

Inauguração da usina solar fotovoltaica sobre o prédio administrativo da planta.

**2012**

Início do projeto de reutilização da água da chuva e inauguração do centro de vivência na Usina Termelétrica Norte Fluminense;

Participação na Rio+20.

---

**2013**

Empresa recebe o Prêmio Pulse, com o projeto “Gerando energia com arte”;

Usina Termelétrica Norte Fluminense bate recorde de disponibilidade ao alcançar 196 dias;

UTE Norte Fluminense passa a se chamar EDF Norte Fluminense, incorporando a marca da matriz.

---

**2014**

Aquisição de 51% da Sinop Energia, que controla a Usina Hidrelétrica Sinop, e dos 10% de ações da Usina Termelétrica Norte Fluminense que pertenciam à Petrobras;

Empresa torna-se signatária do Pacto Global da ONU e plataforma de crescimento do Grupo EDF no Brasil.

---

**2015**

Criação do Departamento de Novos Negócios, para apoiar a expansão do Grupo EDF no país;

Acolhimento das premissas da EDF Energies Nouvelles, organização de renováveis do Grupo EDF.

---

**2016**

Usina Termelétrica Norte Fluminense apresenta o melhor índice histórico de eficiência energética anual.

Lançamento do Novo Código de Ética de Conduta

---

**2017**

Recorde de disponibilidade fortuita (0,17%) e de potência (869 MW) na Usina Termelétrica Norte Fluminense.

**2018**

**Criação da linha de negócios O&M;**

**EDF Norte Fluminense ganha licitação para assumir o O&M da Usina Hidrelétrica Sinop;**

**Empresa atinge a marca de R\$ 50 milhões investidos em projetos de P&D.**

---

**2019**

**Entra em operação a Usina Hidrelétrica Sinop;**

**Início dos planos para instalação da Usina Hidrelétrica Norte Fluminense 2.**

---

**2020**

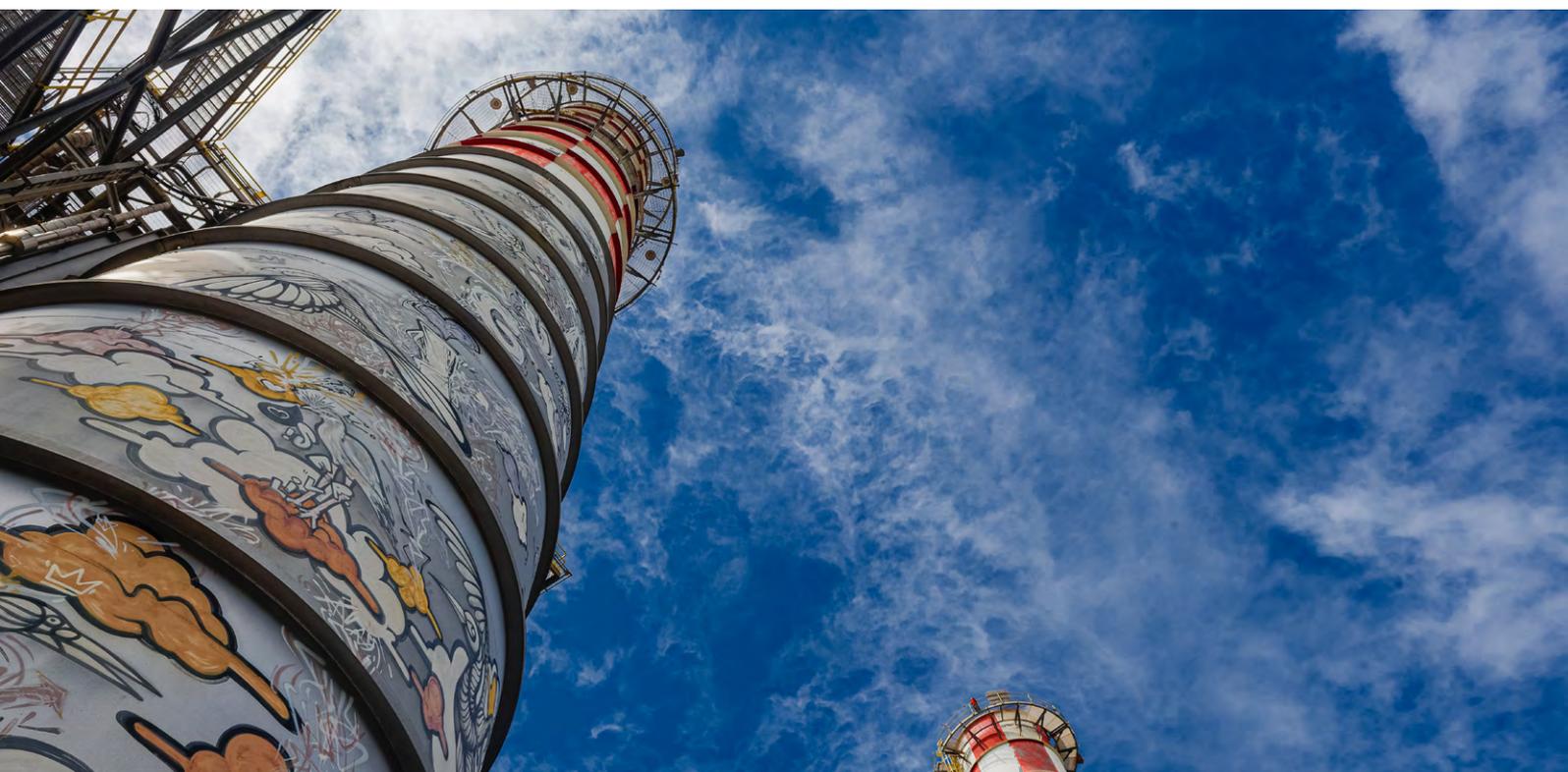
**Mudança da sede administrativa para Av. República do Chile. Nova organização do trabalho devido ao impacto da COVID-19: “o home office”.**

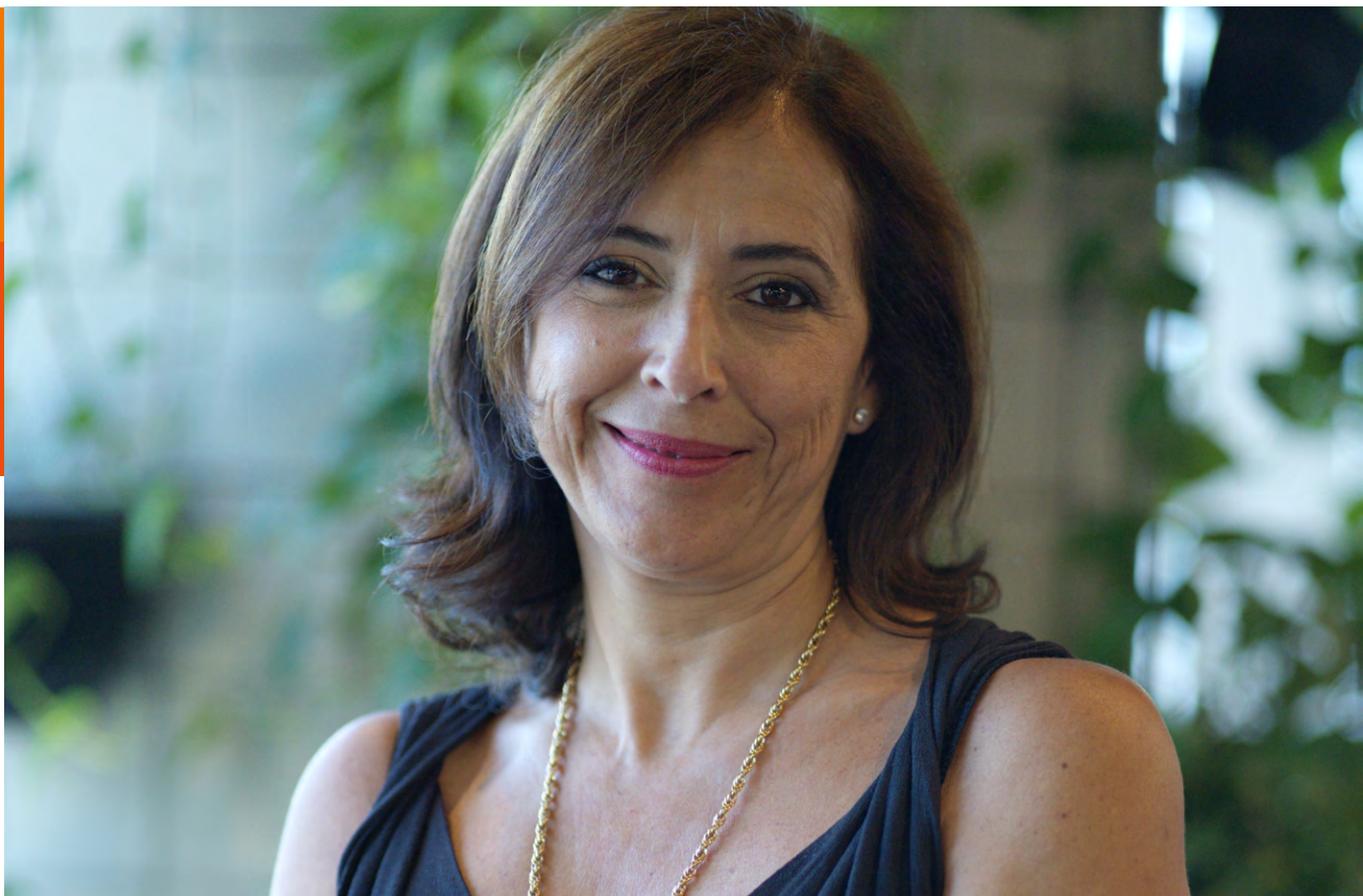
---

**2021**

**Assinatura do contrato de O&M da Usina Termelétrica Marlim Azul;**

**Usina Hidrelétrica Sinop recebe autorização para operar remotamente.**





## Gestão de Pessoas

Quando falamos em gestão de pessoas, pensamos em bem-estar, em saúde e segurança, em ética e direitos humanos. Em 2021, a crise mundial causada pela pandemia da COVID-19 ainda era muito desafiadora. Embora a vacinação tenha sido iniciada, eram ainda necessárias muitas milhões de doses de vacina para que a pandemia fosse debelada no Brasil e no mundo; novas cepas de vírus continuavam a surgir a todo momento e novas ondas da doença ameaçavam o prometido retorno ao “novo normal” no ambiente de trabalho e na vida cotidiana.

A pressão causada pela pandemia, de fato, era muito grande, e promover a gestão de pessoas nesse cenário exigiu de todos muita

resiliência, o que nos levou a combinar várias ações simultâneas ao longo do ano, uma vez que nossos colaboradores são nossos maiores ativos.

A EDF Norte Fluminense não mediu esforços para seguir em frente, mantendo a saúde e segurança dos colaboradores e terceirizados em primeiro lugar. Todas essas medidas buscaram fazer dos colaboradores protagonistas e agentes das mudanças da cultura organizacional que, naturalmente, foram aceleradas no contexto pandêmico.

**Veronica Vara**

*Diretora de Recursos Humanos,  
Comunicação e QSMA*

O Comitê de Gestão de Crise para COVID-19 manteve-se ativo e junto com a equipe de QSMA e o programa Energia Para Transformar (EPT) promoveu o monitoramento diário de todos os colaboradores com a finalidade de oferecer o máximo de segurança através de esclarecimentos e ações que minimizassem as dificuldades geradas pela pandemia.

Através do EPT, a EDF NF deu continuidade ao programa de apoio psicológico, Psicologia Ativa, àqueles que se sentissem mais expostos ao risco psicossocial devido ao isolamento prolongado pela pandemia.

Além disso, o Energia Para Transformar estendeu a programação à distância com todos os colaboradores, a fim de desenvolver competências emocionais de superação e resiliência, trabalhando uma série de webinars guiados por psicólogos para discutir temas sensíveis, estimulando, ao mesmo tempo, a reflexão e a criação coletivas.

**“Aos poucos, tudo tem voltado a se encaixar. Vem aí a nova fase do Energia para Transformar e você é peça fundamental nesta jornada. Vamos REAGIR juntos?”**

Assim, o Comitê de Gestão de Crise, o RH, COM e QSMA preparam-se para implementar a primeira fase de retorno parcial em atividade híbrida de forma segura, apenas com os colaboradores interessados e aptos ao retorno, com aplicação de testes e protocolos rigorosos para garantir a saúde de todos.



**“MEU CAMINHO É DE PEDRA,  
COMO POSSO SONHAR?”**

Durante um caminho tortuoso, muitas vezes, as pequenas conquistas passam despercebidas. Mas é nisso que precisamos nos agarrar neste período de dificuldade.

**Contamos com você!  
#ProjetoTravessia**



**REAGIR**

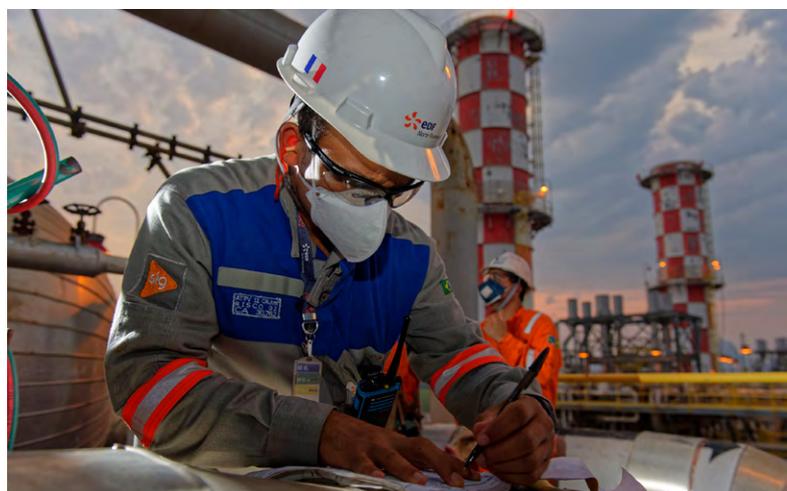


## My EDF Group

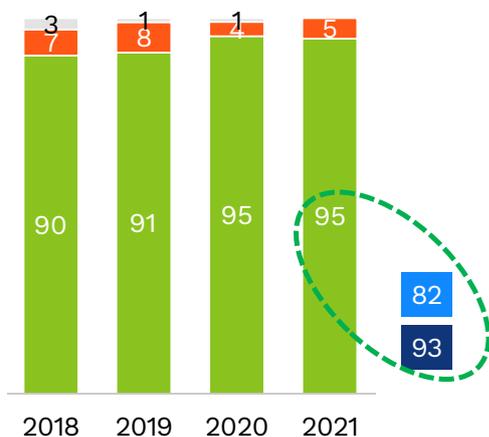
A avaliação de clima da EDF Norte Fluminense acontece anualmente por meio da pesquisa My EDF Group, em que os colaboradores expressam suas percepções sobre o universo da organização. Em 2021, um questionário online com 59 perguntas foi disponibilizado para preenchimento do público interno entre os dias 3 de novembro e 3 de dezembro, obtendo um índice de **95% de participação** por parte dos colaboradores.

Entre os resultados mais relevantes apontados pelo levantamento, destaca-se o reconhecimento dos altos padrões de saúde e segurança adotados pela organização, especialmente em meio à pandemia da COVID-19. Para 97% dos colaboradores, os temas são levados a sério em seu local de trabalho, fatores que ajudam a explicar o motivo de 95% deles recomendarem a empresa como bom lugar para exercer as atividades profissionais, um crescimento de 11 pontos percentuais se comparado ao resultado de 2019.

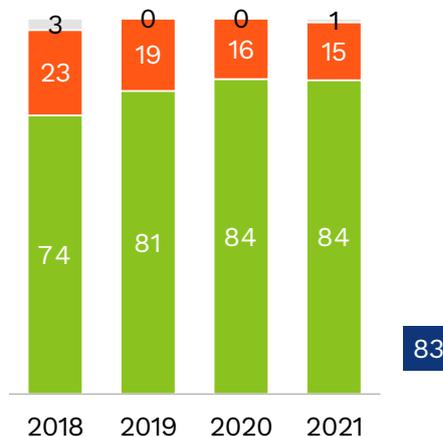
A pesquisa também demonstra um grande vínculo entre o público interno e o Grupo EDF, já que 84% afirmam desfrutar de um sentimento de pertencimento em relação a ele. Para 95% dos colaboradores, o Grupo EDF age de forma responsável perante seus colaboradores, clientes e prestadores de serviços, enquanto 87% deles acreditam ter flexibilidade/autoridade necessária para realizar seu trabalho de forma eficaz, valor 9% maior em relação a 2019.



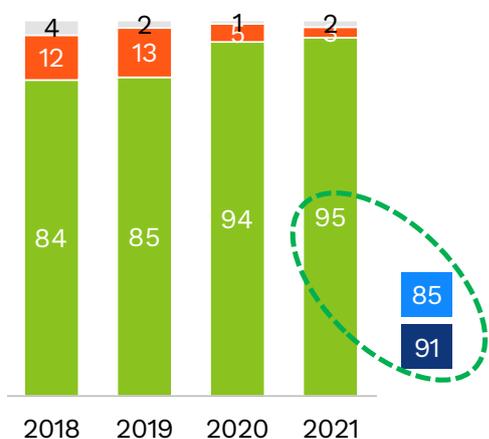
# Tenho orgulho de dizer às pessoas que trabalho para a EDF NF?



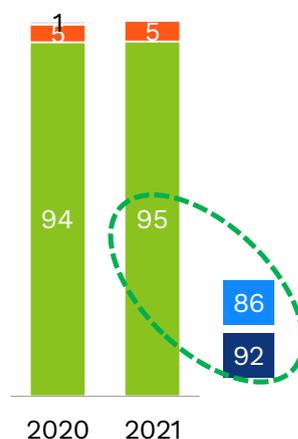
(%) Tenho **orgulho** de dizer às pessoas que trabalho para a EDF NF.



(%) Tenho um **sentimento de pertencimento** ao Grupo EDF.



(%) Eu **recomendaria** a EDF NF como um bom lugar para trabalhar.



(%) O Grupo EDF **age de forma responsável** perante seus colaboradores, clientes e prestadores de serviço.

 RED Brazil  
 Diretoria das Américas

 % Concordo  
 % Discordo  
 % Não sei



Ainda dentre as principais ações de RH, em 2021, a EDF Norte Fluminense, inscrita como empresa cidadã, deu continuidade à Política de Diversidade e Inclusão em linha com o Grupo EDF, implementada, em 2020, lançando o Programa Incluir +. A iniciativa visa a inclusão e o desenvolvimento profissional de pessoas com poucas chances no mercado de trabalho, visando a aumentar o nível de empregabilidade do profissional.

Luana de Oliveira foi a primeira representante do projeto escolhida por sua habilidade de comunicação, potencial de desenvolvimento e sensibilidade a temas ligados à diversidade. Ela vem desempenhando suas atividades com comprometimento, proatividade e vontade de aprender.

“Eu tenho gostado muito de fazer parte do time! Já se passaram seis meses, e consigo ver o quanto evoluí. O Incluir+ surgiu para fazer a diferença na vida de quem é escolhido para fazer parte dele, e esse objetivo foi alcançado. Agora, estamos

entrando numa nova etapa, na qual vou me aprofundar em demandas mais específicas para aprimorar as minhas competências e, assim, ampliar minhas chances de empregabilidade”, avalia Luana.





## Ética e Integridade: Bases dos Nossos Valores

O Grupo EDF estabeleceu a sua política de Ética e Conformidade baseando-se em valores que todos gestores e colaboradores devem conhecer, a fim de manter a integridade das relações comerciais e ética financeiras, proteger dados pessoais, promover a luta contra a fraude, fazer a gestão de brindes e convites, prevenir os conflitos de interesse e implementar os mecanismos do dever de vigilância. Nosso Código de Ética está fundado em três pilares: Respeito, Solidariedade e Responsabilidade.

Valores  
que todos  
gestores e  
colaboradores  
devem  
exercer

## Respeito

Respeitar os colaboradores e seus direitos, além de basear as relações profissionais dentro do Grupo na escuta, diálogo, confiança e espírito de equipe;

---

Rechaçar qualquer situação de assédio físico ou moral, intolerância ou injustiça no ambiente de trabalho;

---

Respeitar as opiniões de todos, incluindo crenças políticas, sindicais ou religiosas, desde que estas não violem leis e regulamentos; abster-se de impor suas opiniões aos outros;

---

Proteger o meio ambiente mitigando os riscos e estar atento ao impacto de nossas atividades nas pessoas e na natureza.

## Solidariedade

Agir coletivamente para os interesses do Grupo e promover a coesão social dentro dele;

---

Auxiliar as pessoas mais vulneráveis sendo estes nossos colegas ou outras pessoas que tenham necessidades especiais, ou nossos clientes que não possuem acesso integral à energia;

---

Promover o acesso e a transmissão de conhecimento – especialmente entre as gerações de funcionários do Grupo;

---

Ser um agente ativo e engajado no auxílio a situações de emergência, suportando as populações nos locais em que atua.

## Responsabilidade

Garantir a segurança das operações e das instalações industriais; garantir a saúde e segurança das pessoas envolvidas nas nossas atividades;

---

Escutar os colaboradores, clientes, fornecedores, parceiros, acionistas, associações e poder público e agir com honestidade, imparcialidade, equidade e transparência com todas as partes;

Praticar a tolerância zero à fraude e à corrupção em todas as suas formas;

---

Proteger os ativos tangíveis e intangíveis, utilizando as informações confidenciais de maneira responsável e cumprir as regulamentações de proteção de dados pessoais.

# Dever de Vigilância: Direitos Humanos, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Combate à Fraude



A EDF NF mantém-se alinhada às boas práticas regulamentadoras de Ética e Conduta do Grupo EDF e atua contra a fraude e a corrupção através de um Programa de Compliance abrangente, que integra as áreas de Auditoria Interna e Gestão de Riscos e opera a melhoria contínua de seus controles internos.

Anualmente, as áreas de Compliance e QSMA promovem e divulgam temas relacionados a todos os colaboradores. Em 2021, o destaque foi para a implementação do Comitê Dever de Vigilância, constituído para manter em pauta mecanismos contra a violação dos Direitos Humanos, da Preservação Ambiental, da Saúde e Segurança e de Ética e Integridade.

Em consonância com a lei francesa n°2017-399, de 27 março de 2017, conhecida como Devoir de Vigilance, a EDF NF fortalece a sua cultura corporativa e assegura o atendimento às regras internas e aos requisitos legais alinhados com os principais pilares de Responsabilidade Social Empresarial do Grupo EDF. São eles: Garantir a Segurança e a Saúde; Combater a Fraude e a Corrupção; Proteger o Meio Ambiente; Prevenir Discriminação e Assédio; Desenvolver Habilidades; Respeitar Opiniões; Praticar a Escuta Ativa; Agir de Forma Ética; Garantir o Direito de Denunciar Condutas que Violam o Código de Ética. A empresa mantém também um canal de ética independente, operando de forma adequada para garantir o anonimato de todos os assuntos relatados.

Desde 2014, a EDF NF mantém-se alinhada aos Princípios do Pacto Global que consagra os Dez Princípios universais dos Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção. Em 2021, não houve registros de fraudes ou corrupção relacionadas às nossas estratégias e operações, afirmando nosso empenho com esse movimento. No ano passado, 100% dos colaboradores foram treinados no programa de Compliance da EDF NF e 80% dos gestores no e-Campus do Grupo EDF, na formação do Devoir de Vigilance.



**80%**  
dos gestores  
treinados pelo  
Devoir de  
Vigilance



**100%**  
dos colaboradores  
treinados no  
código de ética

## Todo integrante da EDF Norte Fluminense deve se comprometer a:



**Conhecer, respeitar e fazer respeitar o Manual de Ética e Conduta;**



**Agir com integridade social e profissional;**



**Relatar qualquer suspeita de violação, por meio do Canal de Ética, tendo o direito ao anonimato preservado**

# Certificações

Mantendo o compromisso com as melhores práticas voltadas à qualidade, saúde e segurança e meio ambiente, a EDF Norte Fluminense, desde o início de suas operações, implementou o Sistema Integrado de Gestão certificado pelas respectivas normas. Em 2010, a empresa deu um passo à frente e certificou-se igualmente pela SA8000, nas normas de Responsabilidade Social, tendo evidenciado, ao longo dos anos, a evolução de um sistema de gestão maduro e atualizado.

## Usina Termelétrica Norte Fluminense

### ISO 9001: 2015

Norma que especifica os requisitos, avalia e certifica o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), garantindo a otimização dos processos e desempenho da empresa

### ISO 14001: 2015

Norma que especifica os requisitos, avalia e certifica o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), estruturando práticas que garantem o desenvolvimento sustentável da organização

### ISO 45001: 2018

Norma que especifica os requisitos, avalia e certifica o Sistema de Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional (SGSSO), estabelecendo parâmetros de melhoria de Saúde e Segurança do Trabalho (SST)

### SA8000

Norma baseada na Declaração de Direitos Humanos da ONU e nas convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que especifica e certifica o desempenho das organizações no que diz respeito aos direitos dos trabalhadores, condições de trabalho e sistema de gestão eficaz



06

Desempe-  
nho  
Ambiental

## Desempenho Ambiental

A EDF NF possui um alto padrão operacional que melhor utiliza os recursos naturais, buscando o menor impacto ambiental nas comunidades onde atua. Esta preocupação, centro de sua estratégia empresarial, a direcionou para soluções por meio de diferentes programas ambientais.

Melhor utilização  
dos recursos  
naturais e  
menor impacto  
ambiental

# Gestão dos Recursos Hídricos

O monitoramento sistemático da qualidade da água do rio Macaé, fonte de abastecimento para a operação da UTE NF, é um compromisso da EDF Norte Fluminense. Nossa instalação possui estação de tratamento de água e efluentes, evitando que a operação da usina degrade a qualidade da água no Rio Macaé.

Em relação ao reuso de água da chuva, a Usina Termelétrica Norte Fluminense possui um sistema de reaproveitamento pluvial, com capacidade de fornecimento de 225 m<sup>3</sup>/h e que reduz a vazão necessária de captação do Rio Macaé. Após passar por um processo de filtragem, ela é utilizada nas mais diversas atividades e processos da unidade.

A preocupação com a gestão dos recursos hídricos também levou a EDF Norte Fluminense a ocupar, em 2021, uma cadeira da Diretoria Colegiada do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras, depois de dois anos compondo a sua plenária.

Reunindo representantes do poder público, instituições privadas e sociedade civil, a organização tem como objetivo debater as questões relacionadas ao uso das águas da região, acompanhando a execução do Plano de Recursos Hídricos da Bacia dos Rios Macaé e das Ostras.



# 1 MILHÃO

de m<sup>3</sup> de água poupados com o sistema de captação de águas pluviais

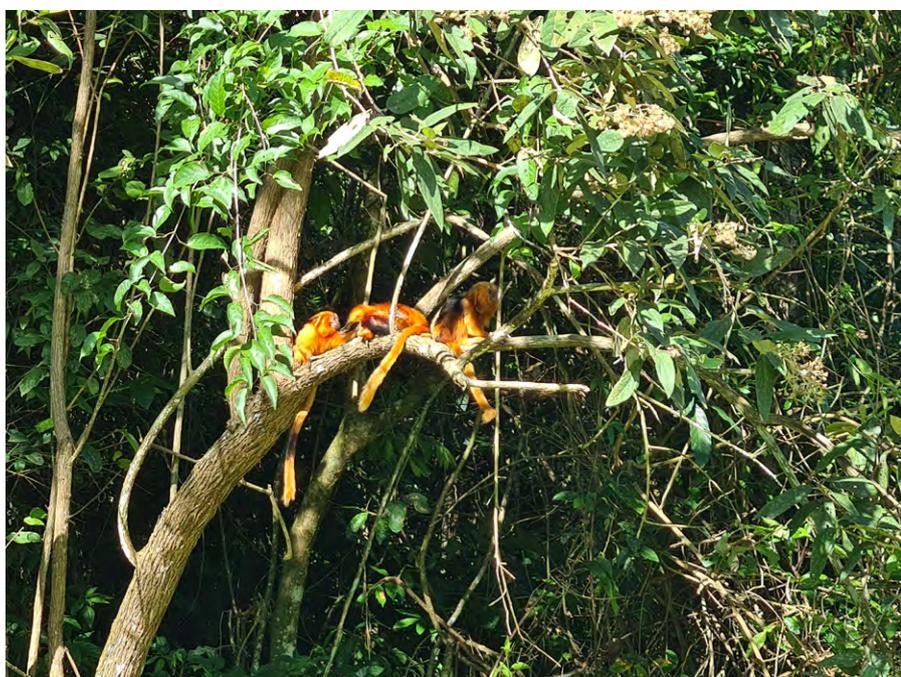
# Gestão de Resíduos e Gases Poluentes

Em 2021, a Usina Termelétrica Norte Fluminense manteve a média de emissões em 8 ppm para o monóxido de carbono e 14 ppm para o dióxido de nitrogênio, índices bem inferiores às taxas exigidas pela legislação vigente (15 ppm e 25 ppm, respectivamente). Os resultados são consequência do controle operacional realizado pela EDF Norte Fluminense, um compromisso da companhia para reduzir os impactos ao meio ambiente da região.

A empresa também está atenta à gestão de resíduos, acompanhando sua evolução ao longo dos anos e investindo em iniciativas de reaproveitamento de materiais. No ano passado, toneladas de resíduos gerados pela Usina Termelétrica Norte Fluminense foram destinados à reciclagem.

# 7,32

de resíduos reciclados em 2021



## Compensação Ambiental

Após 17 anos, concluímos as ações de recuperação ambiental acordadas com o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), por meio do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, definido no âmbito do licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Norte Fluminense. Em 2021,

encerramos a última fase do programa com atividades previstas no Projeto de Estruturação e Fortalecimento dos Instrumentos de Gestão da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima e do Parque Estadual dos Três Picos. Somente no ano passado, a EDF Norte Fluminense aplicou 1,2 milhão de reais para apoiar a manutenção e preservação dessas reservas ecológicas do estado do Rio de Janeiro.

# Geração de Energia Fotovoltaica

No telhado do prédio administrativo da Usina Termelétrica Norte Fluminense, estão instaladas placas fotovoltaicas em uma área de 2.200 m<sup>2</sup>. Pioneiro no país, o equipamento é responsável pela produção energética para a gestão administrativa da usina, ajudando na compensação das emissões de CO<sub>2</sub> a partir do consumo de energia elétrica. São abastecidos pela energia proveniente do painel solar, equipamentos de informática, ar condicionado e iluminação da unidade.

**472,8 MWH**  
gerados em 2021



07

Pesquisa &  
Desenvolvi-  
mento

## Pesquisa & Desenvolvimento

A EDF Norte Fluminense integra o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Por lei, as empresas geradoras de energia precisam investir 1% de sua receita operacional líquida em P&D (40% em projetos; 40% para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; 20% para o Ministério de Minas e Energia).

Mas queremos ir além dos compromissos legais e contribuir diretamente com o desenvolvimento tecnológico do setor elétrico. A EDF Norte Fluminense acredita na inovação como ferramenta para o desenvolvimento econômico e industrial e quer estar à frente das melhores práticas do mercado.

Por meio de projetos realizados em conjunto com institutos de pesquisa, startups e parceiros industriais, impulsionamos soluções inovadoras com potencial para aplicação comercial e que promovam impacto positivo na sociedade. As iniciativas devem estar alinhadas a pelo menos um dos três critérios: respeito ao meio ambiente, eficiência no processo industrial, sustentabilidade financeira.

### Desde 2006



**+60**  
projetos  
desenvolvidos



**+R\$ 68**  
milhões investidos

# Projetos Concluídos

Em 2021, completamos o ciclo de dois projetos de P&D que vinham sendo desenvolvidos ao longo dos últimos anos. Os resultados superaram nossas expectativas e reforçam a importância dos investimentos da EDF Norte Fluminense na área, mostrando que tecnologia e inovação são fundamentais para oferecer novas soluções e oportunidades ao setor de energia.

## Graxa Sintética de Alta Performance Lubterm

A Lubterm, graxa de alta performance com tecnologia e fabricação nacionais, começou a ser desenvolvida em 2018, sendo fruto do projeto realizado em parceria com o fabricante de lubrificantes Molygrafit, e recebeu um investimento de R\$ 3,4 milhões. Trata-se de um produto atóxico e que não gera impactos ambientais, ideal para lubrificação de equipamentos de alto desempenho expostos a temperaturas elevadas, como trunnions das turbinas a gás de usinas termelétricas.

O efeito mais duradouro do produto reduz os custos operacionais dos empreendimentos, pois sua renovação pode ser realizada durante as pausas das plantas para manutenção. Essa performance só é possível devido às suas características inéditas, como baixa taxa de evaporação e ausência de ponto de gota, que impedem o produto de gerar resíduos mesmo em altas temperaturas.

A Lubterm foi introduzida ao mercado no segundo semestre de 2021 e já está sendo utilizada na Usina Termelétrica Norte Fluminense e comercializada para setores de energia e madeireiro.

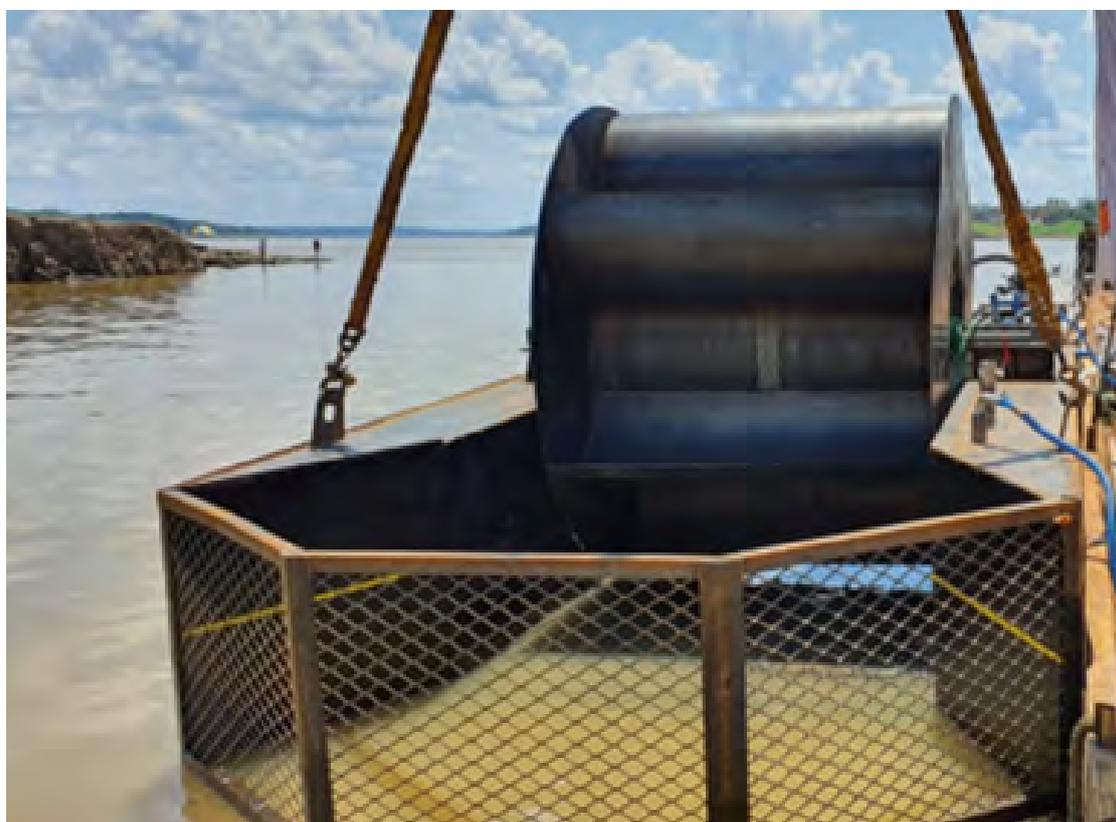


## Conversor Hidrocinético Banki Acoplado a Gerador de Fluxo Axial

Desenvolvido em parceria com a Universidade de Rondônia (UNIR), o projeto promoveu a criação de um protótipo de turbina tipo Michelle-Banki associada a um gerador em eixo axial. O equipamento é versátil e pode ser empregado em pequenos cursos d'água naturais e com baixa velocidade de fluxo, como marés, correntes oceânicas, canais e pequenos rios, permitindo a produção de eletricidade em baixa e média escalas.

A turbina opera a partir de vazões reduzidas em corpos d'água, o que não demanda a construção de barragens e,

consequentemente, reduz os impactos socioambientais. Essa tecnologia também proporciona uma nova forma de geração distribuída, reduzindo a dependência de longas linhas de transmissão e favorecendo o acesso à energia elétrica aos moradores de áreas remotas. Depois de finalizar a fase de protótipo com testes em laboratório, em 2019, o projeto concluiu a etapa de exames em campo no ano passado. Para tal, o equipamento foi construído e instalado em escala de tamanho real, permitindo a realização dos testes de eficiência. Ao todo, foram investidos R\$4,2 milhões para a criação da turbina.



# Projetos em Andamento

No momento, a EDF Norte Fluminense tem seis projetos de P&D em andamento, dois deles oriundos de demandas da usina, localizada em Macaé, e outros quatro provenientes de propostas apresentadas por terceiros e que se enquadram nos objetivos e perfil da empresa.



## Proposição de metodologia para seleção de locais para a implantação de usinas hidrelétricas reversíveis

O projeto prevê a criação de um software que auxilie a seleção de locais para a implantação de usinas hidrelétricas reversíveis (UHR). Composto por módulos ambientais, de engenharia e orçamento, foi iniciado em junho de 2020 e tem previsão de conclusão em novembro de 2022. A iniciativa é executada pela PSR e recebeu R\$ 800 mil em incentivos financeiros.

## Cabeça de série do sistema de detecção online de falhas no isolamento de motores elétricos pelo método da resposta em frequência

Realizado pelo Instituto Gnarus e a Jordão Consultoria e Projetos, tem como objetivo o aperfeiçoamento do protótipo original para facilitar o seu processo produtivo e aprimorar suas características funcionais. Com investimento de R\$ 2,4 milhões, o projeto começou a ser trabalhado em abril de 2021 e tem término programado para agosto de 2022.

## **Cabeça de série de plataforma inteligente para realização de diagnóstico energético**

A iniciativa tem R\$ 2,4 milhões à sua disposição para desenvolver a Plataforma Computacional Inteligente para Diagnóstico Energético, que utiliza o método machine learning (mobile e desktop). Iniciada em abril de 2021 e com conclusão prevista para junho de 2022, a ação conta com a GreenAnt e Jordão Consultoria e Projetos como executoras.

## **Inserção no mercado do sistema de monitoramento de baixo custo**

Com início em abril de 2021, o projeto está sob responsabilidade das empresas AQTech e Jordão Consultoria e Projetos. Para criarem um sistema de monitoramento de baixo custo de consumo de energia, temperatura e vibração até junho de 2022, elas receberam o aporte de R\$ 2,5 milhões. O lançamento do produto no mercado está previsto para julho de 2022.

## **Módulo plug-and-play de baixo custo para upgrade de estações de recarga**

Foram destinados R \$1,9 milhão para a Move desenvolver um módulo (software e hardware) de inteligência para estações de recarga de baixo custo do tipo plug-and-play, capaz de tornar inteligente qualquer estação de recarga de baixo custo ou sem conectividade. O equipamento começou a ser desenvolvido em setembro de 2021 e será concluído em meados de março de 2023.

## **Geração de H2 a partir de energia residual em circuitos de geração termelétrica e fotovoltaica**

O projeto visa a criação de um sistema híbrido de geração, transformação e controle de energia capaz de produzir simultaneamente energia elétrica e hidrogênio através de mais de uma fonte de energia (neste caso, calor residual da geração térmica e solar). Iniciado em janeiro de 2022 e com término previsto para novembro de 2023, está sendo realizado pelo Instituto Gnarus e o Instituto Avançado de Tecnologia e Inovação (IATI), por meio de um investimento de R\$ 2 milhões.

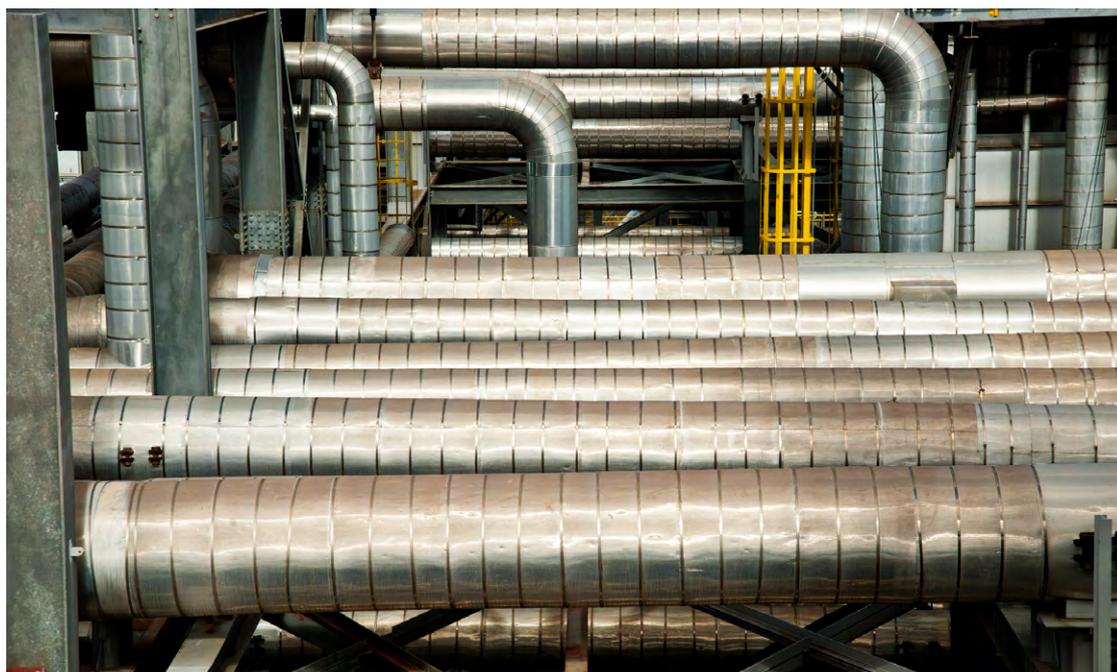
# Investimento em P&D em 2021

**\$ 11 Milhões**  
 para o Fundo Nacional de  
 Desenvolvimento Científico  
 e Tecnológico

**\$ 5,5 Milhões**  
 para o Ministério de  
 Minas e Energia

**\$ 7,6 Milhões**  
 investidos em projetos, conforme a seguinte distribuição:

Fase da cadeia	Quantidade
Desenvolvimento experimental	2
Cabeça de série	3
Lote pioneiro	0
Inserção no mercado	1



08

 Realizações  
 em Ações  
 Sociais


## Realizações em Ações Sociais

O compromisso da EDF Norte Fluminense com a sociedade brasileira vai além da geração de energia. Mais do que atuar na modernização e transição energética do setor elétrico brasileiro, queremos contribuir com a melhoria da qualidade de vida das populações nos territórios onde atuamos. Para nós, o desenvolvimento humano e a redução das desigualdades traduzem nossos valores de respeito, solidariedade e responsabilidade.

As organizações têm papel fundamental nas sociedades e, além de gerarem benefícios econômicos, interagem constantemente com o meio ambiente em que estão inseridas. Durante a pandemia por COVID-19, isso ficou ainda mais evidenciado. Em 2021, a EDF Norte Fluminense reforçou suas ações junto a seus parceiros na responsabilidade social e à Prefeitura de Macaé.

No total, entre investimentos próprios, arrecadações e leis de incentivos, foram destinados mais de R\$ 1 milhão a diferentes projetos socioambientais.

# Fundação EDF e EDF Norte Fluminense junto ao Hospital Municipal Dr. Fernando Pereira da Silva em Macaé

Para fortalecer a infraestrutura de saúde de Macaé (RJ) e proporcionar um atendimento mais adequado à população, a EDF Norte Fluminense promoveu iniciativas de apoio ao Hospital Municipal de Macaé (HPM).

Em parceria com a Fundação EDF, que contribuiu com € 180 mil para o combate à COVID-19 no Brasil, foi possível: reformar a rede elétrica da unidade Anexo COVID-19

do Hospital Municipal Dr. Fernando Pereira da Silva; comprar equipamentos de ar-condicionado para as unidades de terapia intensiva do HPM e promover a manutenção da nova fonte de alimentação do tomógrafo, único equipamento do SUS na região.

Também foram distribuídos equipamentos de proteção individual, como máscaras e aventais, além de kits para exames de COVID-19.



# Estante de Histórias

Desde 2018, a EDF Norte Fluminense apoia a atuação do Estante de Histórias em Macaé (RJ), que tem como objetivo ampliar o acesso de escolas e organizações sem fins lucrativos à literatura infantil e contribuir com o desenvolvimento da sociedade local. Por meio da doação de estantes de livros personalizadas, que contêm 100 títulos escolhidos por profissionais da área de educação e adereços interativos, o projeto incentiva a leitura na rede pública de ensino, despertando o interesse das crianças por obras literárias.

O Estante de Histórias também realiza atividades presenciais e à distância com as instituições beneficiadas, como contações de histórias para os alunos e oficinas direcionadas aos professores.

Nessas capacitações, os docentes são apresentados a técnicas alternativas e lúdicas de leitura, que aprimoram a dramatização e interpretação narrativa dos livros trabalhados em sala de aula.



# Associação Mico-Leão-Dourado

A parceria com a Associação Mico-Leão-Dourado (AMLD) foi concretizada em 2009 e permanece ativa até hoje, afirmando o nosso compromisso com as questões ambientais. Iniciativa patrocinada há mais tempo pela EDF Norte Fluminense, a AMLD tem como missão promover a conservação da Mata Atlântica na baixada costeira do estado do Rio de Janeiro e toda sua fauna, em especial o Mico-Leão-Dourado, animal ameaçado de extinção.

Nosso apoio ao projeto está voltado ao envolvimento, capacitação e suporte aos agricultores de núcleos rurais que residem



próximo à Usina Termelétrica Norte Fluminense, em Macaé (RJ). Os trabalhadores e seus familiares são incentivados a adotarem práticas agrícolas sustentáveis e plantarem mudas de espécies nativas, para garantir a sustentabilidade social, econômica e ambiental da região.

Ao incentivar os princípios agroecológicos, a EDF Norte Fluminense também contribui diretamente com a proteção do Mico-Leão-Dourado, já que a conservação da biodiversidade e o bem-estar das comunidades estão estritamente ligadas à preservação desse primata endêmico do Brasil.

## Litro de Luz

O Litro surgiu no Brasil como organização sem fins lucrativos e, desde então, já impactou diretamente a vida de mais de 20 mil brasileiros, por meio de mais de 3.700 soluções (postes e lâmpíões) construídas com placas fotovoltaicas e levadas a regiões de baixa renda desprovidas de luz elétrica.

A EDF Norte Fluminense firmou parceria com o Litro de Luz em 2019 e, diante da impossibilidade de realizar atividades coletivas presenciais junto às comunidades, devido à COVID-19, a empresa manteve firme a parceria nesses períodos difíceis e converteu participação dos colaboradores em oficinas virtuais do Litro, em doações para a Aldeia Mata Verde Bonita, Assentamento Indígena, em situação de emergência sanitária, localizado no RJ.



## Amigos do Figueira

Nossa parceria com o Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz), unidade de assistência, ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro (RJ), seguiu pelo segundo ano consecutivo, por meio do projeto Amigos do Figueira.

A iniciativa promove atividades educacionais e culturais para crianças com condições complexas ou dependentes de tecnologias, que residem no hospital. Através do trabalho de voluntários, são realizadas ações de contação de histórias, música, brincadeiras e reforço escolar, tornando o ambiente hospitalar mais alegre e confortável aos pequenos.

O programa também presta apoio às mães dos jovens internados, que comumente sofrem com o desemprego devido à dedicação integral aos filhos doentes, realidade que pode levar ao abandono parental. Por meio de capacitações em artesanato, o Amigos do Figueira oferece a essas mulheres um espaço de terapia e lazer, empoderamento e geração de renda.



## Roda de Palhaço

Em 2021, a EDF Norte Fluminense apoiou pela primeira vez as ações do Roda de Palhaço no Hospital Federal dos Servidores do Estado e no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), no Rio de Janeiro (RJ). O projeto promove atividades de arte e educação em instituições públicas de saúde, tornando possível o encontro entre atores

profissionais especializados na linguagem do palhaço e crianças e adolescentes em tratamento hospitalar.

Com o intuito de levar alegria e diversão aos jovens internos, a iniciativa desenvolve diversas atividades culturais, como oficinas, shows, espetáculos e cortejos. Durante a pandemia, os trabalhos foram executados de forma remota e puderam ser acompanhados ao vivo por meio dos tablets emprestados pelo Roda de Palhaço aos hospitais, assim como pelos vídeos publicados em seu canal do YouTube.

## Novos Acordes

Consciente do papel fundamental de atividades musicais para a inclusão social e o desenvolvimento na infância, apoiamos o projeto sociocultural Novos Acordes, que oferece aulas de música para estudantes da rede pública de ensino do Rio de Janeiro (RJ). Por meio de cursos intensivos com conteúdos práticos e teóricos, a iniciativa impulsiona o aprendizado desse campo da arte a partir de uma perspectiva profissional.

As aulas, assim como as visitas técnicas, intercâmbios e pesquisas desenvolvidas pelo Novos Acordes, são de responsabilidade da Escola de Música da UFRJ e do Instituto Villa-Lobos (Escola de Música da UNIRIO), que proporcionam aos alunos uma excelente formação na área.

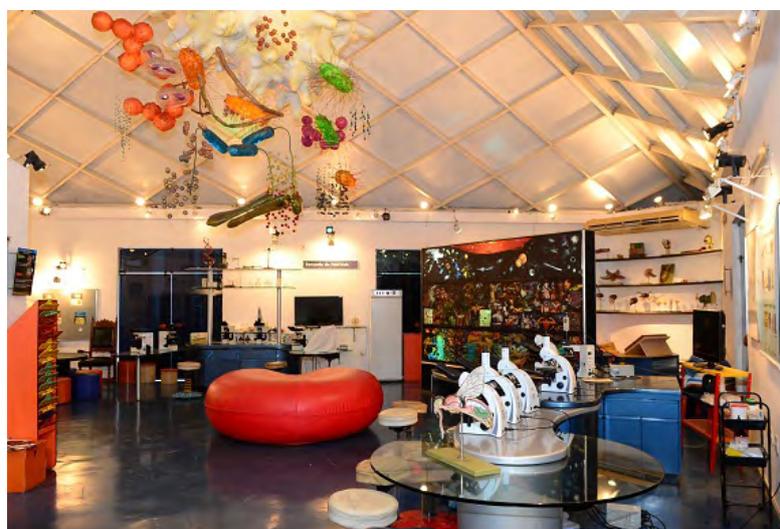


## Museu da Vida

O apoio à entidade científica mais importante da América Latina, a Fiocruz, também se estende à parceria com o Museu da Vida, reforçando nosso posicionamento em prol da ciência e do combate à COVID-19. O centro é dedicado à preservação da memória da instituição e à promoção da divulgação científica, pesquisa, ensino e documentação da história da saúde pública e das ciências biomédicas no Brasil.

No ano passado, a EDF Norte Fluminense patrocinou a campanha de comunicação “Se Liga no Corona!”, criada em 2020 pelo Museu da Vida para compartilhar informações relacionadas à prevenção ao coronavírus para populações em vulnerabilidade socioambiental. Em trabalho conjunto com coletivos de áreas periféricas do Rio de Janeiro, foram produzidas radionovelas,

spots para carros de som, peças e vídeos para mídias sociais e cartazes digitais que auxiliaram a sociedade a entender os riscos da COVID-19.



# Fundação Gol de Letra

Desde 2014, a organização da sociedade civil e sem fins lucrativos Fundação Gol de Letra é apoiada pela EDF Norte Fluminense. Fundada em 1998 pelos ex-atletas profissionais Raí e Leonardo, a instituição é reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como referência global de suporte a jovens em situação de vulnerabilidade social.

Com atuação no Rio de Janeiro (RJ), a iniciativa atende crianças e adolescentes por meio de práticas educacionais e assistência social, favorecendo o desenvolvimento de seus familiares e suas comunidades. Além disso, produz eventos e mobiliza empresas do exterior para que destinem recursos aos seus projetos, trabalho capitaneado pela Associação Gol de Letra na França, entidade representativa da Fundação Gol de Letra fora do Brasil.

A EDF Norte Fluminense apoia o Projeto Jogo Aberto, que contribui para a oferta de educação integral para jovens das comunidades próximas ao bairro do Caju. Com a ação, mais de 1200 jovens entre 6 e 17 anos têm acesso a aulas e oficinas esportivas no contraturno escolar, em 5 modalidades focais: Judô, Futsal, Tênis, Tênis de Mesa e Ginástica Rítmica.



09

Operação  
e Manu-  
tenção**2570 dias**  
sem acidentes com  
afastamento

## Operação e Manutenção

Em 2021, a Usina Termelétrica Norte Fluminense obteve excelentes resultados operacionais. Ainda em estado de emergência sanitária, a empresa atualizou o PCA, Plano de Continuidade de Atividades, e deu continuidade à vacinação contra à COVID-19. No fim do período, completaram-se 2.570 dias sem acidentes com afastamento (Lost Time Incident Rate ou LTIR = 0).

Um dos fatores mais importantes para o sucesso da Cultura de Segurança da EDF Norte Fluminense é a utilização de uma metodologia de segurança BEST (Building Excellence in Safety Together), que traz o indivíduo para o centro da responsabilidade das suas atividades. Ou seja, onde acaba a tecnologia, inicia o componente humano, fator de risco imponderável e que depende da atenção, do foco e da consciência de gestores e colaboradores. Isso acontece

diariamente nas atividades, nas reuniões e nas visitas de SMS, no campo nas unidades operacionais e nos escritórios.

As visitas de segurança também são uma ferramenta fundamental para a gestão da EDF Norte Fluminense. Em 2021, alcançamos 474 visitas, das quais 94% mostraram bons resultados. Foram duas vezes mais visitas realizadas em relação ao ano anterior, o que se traduz em oportunidades para ações de conscientização dos envolvidos em atividades de operação e manutenção. Assim, completamos sete anos consecutivos sem acidente com afastamento. Outro evento amplamente divulgado foi o Saúde e Segurança do Grupo EDF que acontece anualmente em nível mundial, Vigilância Compartilhada.

**Jean-Philippe de Oliveira**  
*Diretor de Operações*

Geração Bruta

**6,5 TWh**

Fator de carga médio

**90%**

Disponibilidade global

**95,42%**

Indisponibilidade fortuita

**1,69%**

Heat Rate estável

**6.707 kJ/kWh**



Parada de Manutenção In Memoriam 2021, que mobilizou 533 colaboradores diretos e terceiros. “Essa parada comprova que o maior ativo da EDF NF são as pessoas. Mesmo com contratemplos, a nossa equipe trabalhou duro para que a usina operasse normalmente e com toda a segurança, que é o mais importante,” destacou Julien Roger Antoine.

Entrega do prêmio da gincana “Eu Pratico Segurança”. Destaque para os colaboradores que aplicaram as boas práticas de prevenção contra a Covid-19, uso de EPI/EPC, segurança, controle e análises de riscos, o que fazer em situação de emergência e a forma correta de descarte de resíduos



10

Conjuntura  
Econômica e  
Desempenho  
Financeiro

## Conjuntura Econômica e Desempenho Financeiro

As projeções para a economia, no início de 2021, soavam promissoras, após o duro choque econômico decorrente da pandemia da Covid-19 no ano de 2020. Segundo o Relatório Focus do Banco Central, em 31 de

dezembro de 2020, a projeção, para 2021, era de Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de 3,32% (dentro da meta de 3,75%), Taxa Selic a 3,0% e crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de 3,4%.

Tal otimismo era justificado pela expectativa da retomada econômica e pela descoberta, no final de 2020, de vacinas contra o Covid-19. Entretanto, o que se viu foi um ano mais desafiador que o esperado, em especial pela 2ª onda de Covid-19 que atingiu o país ainda no primeiro semestre e pelo próprio programa de imunização da população, que levou alguns meses para ganhar tração. Os temores em relação ao cenário fiscal, aliados à pior seca no Brasil em 91 anos, pressionaram os custos de operação do setor elétrico como um todo.

**Segundo o Ministério de Minas e Energia, o Brasil viveu, em 2021, a pior seca dos últimos 91 anos, reduzindo a níveis críticos reservatórios de hidrelétricas por todo o país.**

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a inflação medida pelo IPCA, encerrou 2021 com alta acumulada de 10,06%. Como medida para conter a alta da inflação, a Taxa Selic, que caiu até a mínima histórica de 2,0% em 2020, foi a 9,25%, no final de 2021. Quanto ao PIB, a economia encerra 2021 com crescimento de 4,6%, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), impulsionado pelos setores da indústria e serviço.

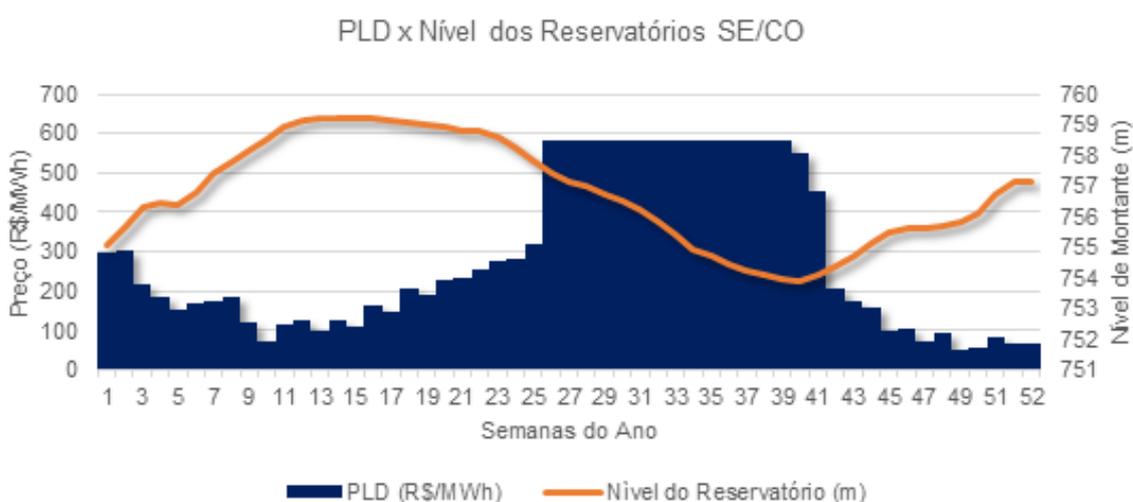
No que tange o consumo de energia, de acordo com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), houve um aumento de 4,1% em relação a 2020. Após um primeiro semestre de medidas de isolamento social para combate à pandemia de COVID-19, que impactaram significativamente a demanda por energia elétrica no país, o consumo de energia dá sinais consistentes de recuperação.

Segundo o Ministério de Minas e Energia, o Brasil viveu, em 2021, a pior seca dos últimos 91 anos, reduzindo a níveis críticos reservatórios de hidrelétricas por todo o país. O momento, que já era delicado devido à pandemia da COVID-19, tornou-se ainda mais conturbado com a necessidade de racionalização de energia para diminuir o consumo e a possibilidade de racionamento compulsório.

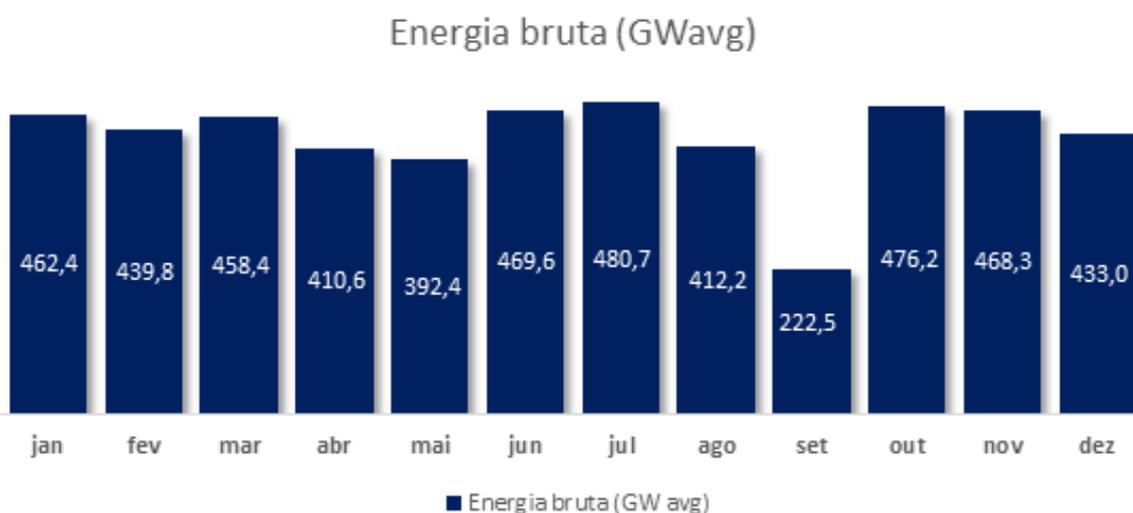
**Mariano Gaio**  
*Diretor Financeiro*

# O Contexto Econômico e a EDF Norte Fluminense

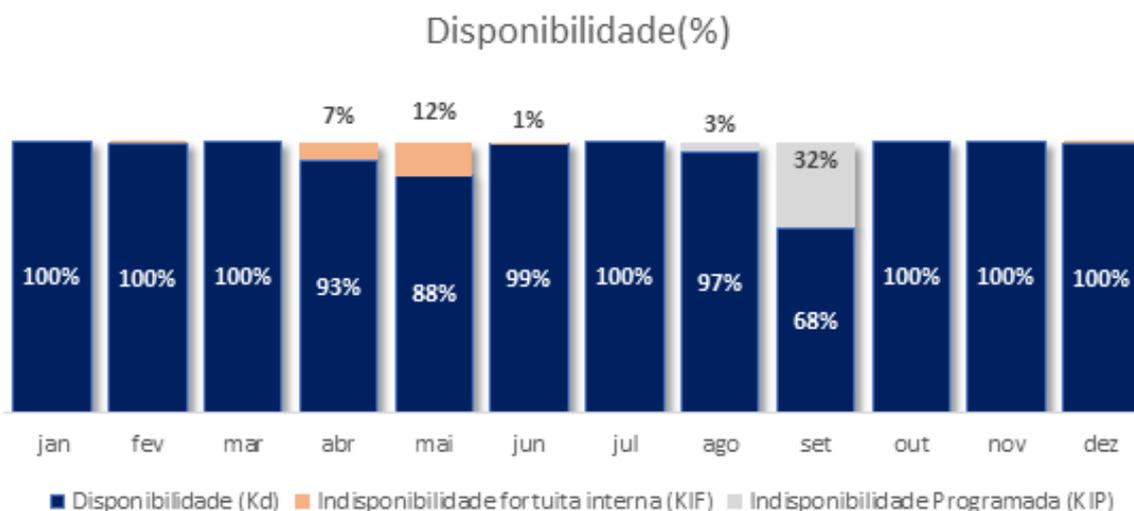
Em 2021, o subsistema Sudeste/Centro Oeste, onde a UTE Norte Fluminense está localizada, encerrou o ano de 2021 com 26,7%, uma pequena melhora em relação ao ano anterior em decorrência do contínuo uso de térmicas para evitar um deplecionamento dos reservatórios, que em 2020 tinham uma capacidade armazenada de 20,1%. Os gráficos seguintes apresentam, respectivamente, o nível de armazenamento no subsistema Sudeste/Centro-Oeste e o comportamento dos preços spot em 2021.



A UTE Norte Fluminense foi despachada de forma contínua durante todo o ano para atender às necessidades do SIN, com exceção do período de 29 de agosto a 13 de setembro, período reservado para a manutenção programada da usina e que coincidiu com a parada da Petrobras.



A exemplo dos anos anteriores, a usina registrou excelente desempenho operacional, com uma disponibilidade média de 95,42%, explicada pelo fiel cumprimento das paradas para manutenção programada. Neste ano, a taxa de indisponibilidade forçada foi próxima de 1,69%. A tabela abaixo apresenta os principais números do desempenho operacional da usina:



Em meio a esse cenário, a EDF Norte Fluminense desempenhou papel fundamental para evitar o corte de energia elétrica aos brasileiros. Para ajudar na recomposição dos reservatórios e mitigar os impactos ao setor energético, o Governo Federal acionou as usinas térmicas, entre elas a Usina Termelétrica Norte Fluminense. No ano passado, a planta conquistou a marca de 8.900 MWh em geração de energia.

Em 2021, demos continuidade ao plano de construção da Usina Termelétrica Norte Fluminense 2, novo empreendimento térmico da companhia. A licença prévia emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) marcou a conclusão da primeira fase do licenciamento ambiental, atestando a viabilidade socioambiental do projeto. Para otimizar os serviços e reduzir os impactos

à região, a planta será instalada próxima à Usina Termelétrica Norte Fluminense, possibilitando o compartilhamento de algumas estruturas auxiliares, inclusive a outorga de água. A unidade será capaz de gerar 1,713 MW de energia – valor equivalente a 19% da potência elétrica total instalada no estado do Rio de Janeiro – por meio de ciclo combinado, a partir da queima de gás natural e vapor de água.

A Usina Hidrelétrica Sinop também foi destaque no ano passado, mesmo diante dos problemas trazidos pela crise hídrica, conquistando uma marca inédita: a geração de mais de 1,4 milhão de MWh em 2021, um acréscimo de 136% em comparação a 2020. O alto desempenho promoveu o aumento de 126% nos royalties de água pago aos municípios vizinhos, Governo Estadual do Mato Grosso e órgãos do Governo Federal, já que o montante é equivalente a 7% de toda a energia produzida mensalmente na unidade. Em 2021, a planta conseguiu o contrato para ser controlada remotamente, ação que está sendo realizada nas dependências da Usina Termelétrica Norte Fluminense, em Macaé (RJ), a 2.500 quilômetros de distância. O novo modelo

de operação reafirma as características de excelência técnica, inovação e segurança que guiam as atividades desenvolvidas pela EDF Norte Fluminense.

O contrato de operação e manutenção da Usina Termelétrica Marlim Azul, assinado no ano passado, também representa um marco para o posicionamento estratégico da empresa, apoiando a expansão de sua linha de negócios O&M. Além disso, consolida Macaé (RJ) como um pólo de transformação do gás natural oriundo do pré-sal em combustível para geração de energia. Em paralelo às obras de instalação da unidade, a EDF Norte Fluminense iniciou, em 2021, a montagem da equipe que atuará na planta e promoveu os primeiros treinamentos e capacitações com os colaboradores.



# **EDF Norte Fluminense S.A.**

**Demonstrações financeiras  
em 31 de dezembro de  
2021 e 2020 e relatório dos  
auditores independentes**

# Conteúdo

<b>Relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras</b>	<b>55</b>
<b>Balancos patrimoniais</b>	<b>58</b>
<b>Demonstrações de resultados</b>	<b>60</b>
<b>Demonstrações de resultados abrangentes</b>	<b>61</b>
<b>Demonstração da mutação do patrimônio líquido</b>	<b>62</b>
<b>Demonstrações dos fluxos de caixa</b>	<b>63</b>
<b>Notas explicativas às demonstrações financeiras</b>	<b>64</b>



KPMG Auditores Independentes Ltda.

Rua do Passeio, 38 - Setor 2 - 17º andar - Centro 20021-290 - Rio de Janeiro/RJ - Brasil

Caixa Postal 2888 - CEP 20001-970 - Rio de Janeiro/RJ - Brasil

Telefone +55 (21) 2207-9400

kpmg.com.br

# Relatório dos auditores independentes sobre as demonstrações financeiras

**Aos Conselheiros e Diretores da EDF Norte Fluminense S.A.**  
Rio de Janeiro/ RJ

## Opinião

Examinamos as demonstrações financeiras da EDF Norte Fluminense S.A. (“Companhia”), que compreendem o balanço patrimonial em 31 de dezembro de 2021 e as respectivas demonstrações do resultado, do resultado abrangente, das mutações do patrimônio líquido e dos fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, bem como as correspondentes notas explicativas, compreendendo as políticas contábeis significativas e outras informações elucidativas.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras acima referidas apresentam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da EDF Norte Fluminense S.A. em 31 de dezembro de 2021, o desempenho de suas operações e os seus fluxos de caixa para o exercício findo nessa data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.

## Base para opinião

Nossa auditoria foi conduzida de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Nossas responsabilidades, em conformidade com tais normas, estão descritas na seção a seguir intitulada “Responsabilidades dos auditores pela auditoria das demonstrações financeiras”. Somos independentes em relação à Companhia, de acordo com os princípios éticos relevantes previstos no Código de Ética Profissional do Contador e nas normas profissionais emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade, e cumprimos com as demais responsabilidades éticas de acordo com essas normas. Acreditamos que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar nossa opinião.

## Responsabilidades da administração pelas demonstrações financeiras

A administração é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e pelos controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração de demonstrações financeiras livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Na elaboração das demonstrações financeiras, a administração é responsável pela avaliação da capacidade de a Companhia continuar operando, divulgando, quando aplicável, os assuntos relacionados com a sua continuidade operacional e o uso dessa base contábil na elaboração das demonstrações financeiras, a não ser que a administração pretenda liquidar a Companhia ou cessar suas operações, ou não tenha nenhuma alternativa realista para evitar o encerramento das operações.

Os responsáveis pela administração da Companhia são aqueles com responsabilidade pela supervisão do processo de elaboração das demonstrações financeiras.

## Responsabilidades dos auditores pela auditoria das demonstrações financeiras

Nossos objetivos são obter segurança razoável de que as demonstrações financeiras, tomadas em conjunto, estão livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro, e emitir relatório de auditoria contendo nossa opinião. Segurança razoável é um alto nível de segurança, mas não uma garantia de que a auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria sempre detectam as eventuais distorções relevantes existentes. As distorções podem ser decorrentes de fraude ou erro e são consideradas relevantes quando, individualmente ou em conjunto, possam influenciar, dentro de uma perspectiva razoável, as decisões econômicas dos usuários tomadas com base nas referidas demonstrações financeiras.

Como parte da auditoria realizada de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria, exercemos julgamento profissional e mantemos ceticismo profissional ao longo da auditoria. Além disso:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção relevante nas demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro, planejamos e executamos procedimentos de auditoria em resposta a tais riscos, bem como obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente para fundamentar nossa opinião. O risco de não detecção de distorção relevante resultante de fraude é maior do que o proveniente de erro, já que a fraude pode envolver o ato de burlar os controles internos, conluio, falsificação, omissão ou representações falsas intencionais.

- Obtemos entendimento dos controles internos relevantes para a auditoria para planejarmos procedimentos de auditoria apropriados às circunstâncias, mas, não, com o objetivo de expressarmos opinião sobre a eficácia dos controles internos da Companhia.
- Avaliamos a adequação das políticas contábeis utilizadas e a razoabilidade das estimativas contábeis e respectivas divulgações feitas pela administração.
- Concluímos sobre a adequação do uso, pela administração, da base contábil de continuidade operacional e, com base nas evidências de auditoria obtidas, se existe incerteza relevante em relação a eventos ou condições que possam levantar dúvida significativa em relação à capacidade de continuidade operacional da Companhia. Se concluirmos que existe incerteza relevante, devemos chamar atenção em nosso relatório de auditoria para as respectivas divulgações nas demonstrações financeiras ou incluir modificação em nossa opinião, se as divulgações forem inadequadas. Nossas conclusões estão fundamentadas nas evidências de auditoria obtidas até a data de nosso relatório. Todavia, eventos ou condições futuras podem levar a Companhia a não mais se manter em continuidade operacional.
- Avaliamos a apresentação geral, a estrutura e o conteúdo das demonstrações financeiras, inclusive as divulgações e se as demonstrações financeiras representam as correspondentes transações e os eventos de maneira compatível com o objetivo de apresentação adequada.
- Obtemos evidência de auditoria apropriada e suficiente referente às informações financeiras das entidades ou atividades de negócio do grupo para expressar uma opinião sobre as demonstrações financeiras. Somos responsáveis pela direção, supervisão e desempenho da auditoria do grupo e, conseqüentemente, pela opinião de auditoria.

Comunicamo-nos com a administração a respeito, entre outros aspectos, do alcance planejado, da época da auditoria e das constatações significativas de auditoria, inclusive as eventuais deficiências significativas nos controles internos que identificamos durante nossos trabalhos.

Rio de Janeiro, 28 de março de 2022.

KPMG Auditores Independentes Ltda.  
CRC SP-014428/O-6 F-RJ

  
Milena Santos  
Contadora CRC RJ-100983/O-7

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balancos patrimoniais em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

Ativo	Nota	2021	2020
<b>Circulante</b>			
Caixa e equivalentes de caixa	5	202.107	227.008
Contas a receber	6	596.464	321.225
Almoxarifado		27.156	26.953
Prêmios de Seguros a apropriar		91	94
ICMS a Compensar		5.253	3.242
Adiantamentos a receber		8.840	866
Outros Créditos		3.300	3.903
<b>Total do circulante</b>		<b>843.211</b>	<b>583.291</b>
<b>Não circulante</b>			
Direito de uso de combustível	7	20.545	20.545
ICMS a Compensar		15.762	9.727
Outros Créditos		13.278	16.133
Investimento - SINOP ENERGIA	8	630.027	670.312
Ativo imobilizado	9	982.186	1.008.865
Ativo Intangível		1.210	977
<b>Total do não circulante</b>		<b>1.663.008</b>	<b>1.726.559</b>
<b>Total do ativo</b>		<b>2.506.219</b>	<b>2.309.850</b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balancos patrimoniais em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

Passivo	Nota	2021	2020
<b>Circulante</b>			
Contas a pagar e fornecedores	10	236.811	185.836
Folha de pagamento, impostos	13	148.634	117.414
Dividendos	12e	127.860	114.596
Imposto de renda e contribuição social	11a	152.391	115.704
Hedge	17b	4.714	26.690
<b>Total do circulante</b>		<b>670.410</b>	<b>560.240</b>
<b>Não circulante</b>			
Provisões	18	23.396	23.396
Contas a pagar e fornecedores	10	73.266	32.636
Imposto de renda e contribuição social diferido	11b	182.273	198.471
<b>Total do não circulante</b>		<b>278.935</b>	<b>254.504</b>
<b>Patrimônio líquido</b>			
Capital social	12a	483.409	483.409
Reservas de lucros	12b	694.601	694.601
Dividendos adicionais propostos	12c	383.578	343.787
Outros resultados abrangentes	17b	(4.714)	(26.690)
		<b>1.556.874</b>	<b>1.495.107</b>
<b>Total do passivo e patrimônio líquido</b>		<b>2.506.219</b>	<b>2.309.850</b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Demonstrações de resultados

#### Exercício findo em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

	Nota	2021	2020
<b>Receita Líquida</b>	14	<u>2.743.455</u>	<u>1.839.136</u>
<b>Custos de Geração e Produção de energia</b>	15	<u>(1.808.677)</u>	<u>(1.127.099)</u>
<b>Lucro Bruto</b>		<b><u>934.778</u></b>	<b><u>712.037</u></b>
<b>Despesas Gerais e Administrativas</b>	16	<u>(147.295)</u>	<u>(129.519)</u>
<b>Lucro operacional</b>		<b><u>787.483</u></b>	<b><u>582.518</u></b>
Despesas Financeiras		(2.912)	(4.134)
Receitas Financeiras		21.745	4.314
<b>Lucro antes da participação societária e impostos</b>		<b><u>806.316</u></b>	<b><u>582.698</u></b>
Equivalência Patrimonial – SINOP ENERGIA	8a	(72.759)	53.880
Reversão para perda em investimento	8a	32.474	-
<b>Lucro antes dos impostos</b>		<b><u>766.031</u></b>	<b><u>636.578</u></b>
Impostos de renda e contribuição social Corrente	11a	(270.791)	(194.402)
Impostos de renda e contribuição Social Diferidos	11b	16.198	16.206
<b>Lucro Líquido do exercício</b>		<b><u>511.438</u></b>	<b><u>458.382</u></b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
**Demonstrações de resultados abrangentes**  
**Exercício findo em 31 de dezembro de 2021 e 2020**  
*(Em milhares de Reais)*

	Nota	2021	2020
Lucro líquido do exercício		<u>511.438</u>	<u>458.382</u>
<b>Outros resultados abrangentes</b>			
<b>Itens que não serão reclassificados para o resultado:</b>			
Perdas (ganho) em hedge de fluxo de caixa		33.297	(32.092)
Tributos diferidos sobre resultados abrangentes		<u>(11.321)</u>	<u>10.911</u>
Total dos itens que não serão reclassificados para o resultado	17b	<u>21.976</u>	<u>(21.181)</u>
Resultado abrangente do exercício		<u><b>533.414</b></u>	<u><b>437.201</b></u>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Demonstrações de resultados abrangentes

### Exercício findo em 31 de dezembro de 2021 e 2020

*(Em milhares de Reais)*

	<u>Reserva de Lucros</u>			Dividendos Adicionais Propostos e JCP	Outros Resultados Abrangentes	Lucros (Prejuízos) Acumulados	Total
	Capital Social	Reserva Legal	Retenção de Lucros				
<b>Saldos em 1 janeiro de 2020</b>	<b>483.409</b>	<b>96.682</b>	<b>597.919</b>	<b>137.368</b>	<b>(5.509)</b>	<b>-</b>	<b>1.309.869</b>
Pagamento de dividendos e juros sobre Capital Próprio	-	-	-	(137.368)	-	-	(137.368)
Outros Resultados abrangentes	-	-	-	-	(21.181)	-	(21.181)
Lucro líquido do exercício	-	-	-	-	-	458.382	458.382
<b>Destinações</b>							
Reserva Legal	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos mínimos	-	-	-	-	-	(114.596)	(114.596)
Retenção de Lucros	-	-	-	343.787	-	(343.787)	-
<b>Saldos em 31 dezembro de 2020</b>	<b>483.409</b>	<b>96.682</b>	<b>597.919</b>	<b>343.787</b>	<b>(26.690)</b>	<b>-</b>	<b>1.495.107</b>
Pagamento de dividendos e juros sobre Capital Próprio	-	-	-	(343.787)	-	-	(343.787)
Outros Resultados abrangentes	-	-	-	-	21.976	-	21.976
Lucro líquido do exercício	-	-	-	-	-	511.438	511.438
<b>Destinações</b>							
Reserva Legal	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos mínimos	-	-	-	-	-	(127.860)	(127.860)
Retenção de Lucros	-	-	-	383.578	-	(383.578)	-
<b>Saldos em 31 dezembro de 2021</b>	<b>483.409</b>	<b>96.682</b>	<b>597.919</b>	<b>383.578</b>	<b>(4.714)</b>	<b>-</b>	<b>1.556.874</b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Demonstrações dos fluxos de caixa

#### Exercícios findos em 31 de dezembro de 2021 e 2020

(Em milhares de Reais)

	2021	2020
<b>Lucro líquido do exercício (antes dos impostos)</b>	<b>766.031</b>	<b>636.578</b>
<b>Ajustes para conciliar o lucro ao caixa oriundo das atividades operacionais</b>		
Depreciação e amortização	125.443	101.605
Resultado de equivalência patrimonial	40.285	(53.880)
Empréstimos e financiamentos – juros e câmbio	-	1.670
<b>Total</b>	<b>165.728</b>	<b>49.395</b>
<b>Redução (aumento) dos ativos operacionais</b>		
Contas a receber	(275.239)	(98.739)
Almoxarifado e direito de uso de combustível	(203)	(22.939)
Outros ativos curto e longo prazo	(12.558)	12.909
	<b>(288.000)</b>	<b>(108.769)</b>
<b>Aumento (redução) dos passivos operacionais</b>		
Fornecedores	91.605	27.784
Imposto de renda (IR) e Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL) pagos	(228.629)	(138.582)
Outros passivos de curto e longo prazo	25.743	31.583
	<b>(111.281)</b>	<b>(79.215)</b>
<b>Caixa oriundo das atividades operacionais</b>	<b>532.478</b>	<b>497.989</b>
<b>Atividades de financiamento</b>		
Empréstimos e financiamentos - principal	-	(82.333)
Empréstimos e financiamentos – juros	-	(1.670)
Dividendos e JCP pagos a acionistas	(458.383)	(210.321)
<b>Caixa líquido das atividades de financiamento</b>	<b>(458.383)</b>	<b>(294.324)</b>
<b>Atividades de investimento</b>		
Aquisição de imobilizado e intangível	(98.996)	(52.917)
<b>Caixa líquido das atividades de investimento</b>	<b>(98.996)</b>	<b>(52.917)</b>
<b>Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa</b>	<b>(24.901)</b>	<b>150.747</b>
<b>Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício</b>	<b>227.008</b>	<b>76.261</b>
<b>Caixa e equivalentes de caixa no fim do exercício</b>	<b>202.107</b>	<b>227.008</b>
<b>Disponibilidade gerada (utilizada) no exercício</b>	<b>(24.901)</b>	<b>150.747</b>

As notas explicativas são parte integrante das demonstrações financeiras.

## Notas explicativas às demonstrações financeiras

*(Em milhares de Reais)*

### 1 Atividades

A **EDF Norte Fluminense S.A.** (“Companhia”) é uma sociedade anônima de capital fechado, constituída em 25/05/1999, com sede na Cidade do Rio de Janeiro, tem por objeto social: (i) a realização de estudos, projetos, construção, instalação e operação de uma usina termoeletrica localizada no Estado do Rio de Janeiro para a geração de energia elétrica; (ii) venda de energia gerada por essa usina; (iii) prestação de serviços técnicos, e (iv) comercialização relacionada às atividades mencionadas acima.

Nos termos Resolução nº **256** da ANEEL, de 02/07/2001, a Companhia e a Light Serviços de Eletricidade S.A. celebraram em 17/12/2001 um contrato para a venda de energia elétrica, para um período de 20 anos, com data final prevista para 2024.

Em 14/03/2001, a Companhia assinou um Contrato de Fornecimento de Gás com a Petrobrás - Petróleo Brasileiro S.A. e a CEG Rio S.A., revisado em 16/01/2005, estabelecendo o fornecimento de 3,4 milhões m<sup>3</sup> de gás natural diariamente ao longo de um período de 20 anos, renovável por outros dez anos, a partir do início das operações da usina.

Em 29/07/2005, a quantidade diária total foi ajustada para 3.231 milhões m<sup>3</sup>. O contrato, que é estruturado como um contrato do tipo *take-or-pay/ship-or-pay*, está em conformidade com a Portaria nº 176, de 01/06/2001, emitida pelo Ministério das Minas e Energias e pelo Ministério da Fazenda, e, posteriormente, com a Portaria nº 234, de 22/07/2002, que mantém o preço fixo em Reais entre as datas de reajustes da tarifa de gás.

Em 10/12/2004, a ANEEL publicou no Diário Oficial da União a autorização para a operação comercial da turbina a vapor a partir de 9/12/2004. Esta autorização tem prazo de 30 anos e pode ser renovada a critério da ANEEL e a pedido da autorizada. Atualmente a companhia possui potência instalada de 826,8MW.

Em 11/11/2014 a Companhia adquiriu a participação societária de 51% na Companhia Energética Sinop S/A – (**Sinop Energia**). O capital integralizado em 31/12/2020 é de R\$ 1.139.410(R\$ 1.139.410 em 2019) com a seguinte composição acionária: EDF Norte Fluminense - **51%**; Eletronorte - **24,5%** e Chesf - **24,5%**, com acordo de acionistas que determina o controle compartilhado entre os acionistas.

A SINOP ENERGIA tem como objeto social único e exclusivo a construção, implantação, operação, manutenção e exploração comercial da UHE SINOP, a qual comercializou sua energia através de Leilão de Energia Nova realizado em 29/08/2013 e terá capacidade instalada mínima de 400 MW e uma concessão de 35 anos. A garantia física de energia da UHE Sinop para o exercício em que as unidades geradoras forem instaladas é de 239,8 MW médios. Em 08 de janeiro de 2018 foi aprovado pelo ministério de minas e energia um aumento da garantia física de 3MW médios totalizando então em 242,8 MW médios a garantia física de Sinop Energia.

## 1.1 Corona vírus (“Covid-19”)

### a. *Contexto geral*

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou o surto de Coronavírus (COVID-19) como uma pandemia. Diante disso, inúmeras ações foram tomadas no Brasil, por meio dos Governos Federais, Estaduais e Municipais. Neste sentido as medidas de isolamento social adotadas para conter a propagação do vírus provocaram interferências nas atividades econômicas, causando incertezas e impactos as atividades do setor elétrico.

Em 2021, cenário de pandemia permaneceu e diante disto a Companhia tomou diversas medidas para garantir a continuidade do serviço à sociedade e, ao mesmo tempo, assegurar o bem-estar e a saúde dos colaboradores e clientes.

### b. *Impacto nas demonstrações financeiras*

Para fins de elaboração e divulgação das Demonstrações Financeiras de 31 de dezembro de 2021 e 2020 a Administração da Companhia avaliou cuidadosamente o impacto da COVID-19 nos negócios de geração de energia elétrica.

As incertezas sobre o setor elétrico foram mitigadas pelo governo através do Decreto nº 10350/2020 que estabeleceu empréstimo às empresas do setor via Conta-Covid com valor teto de R\$ 16,1 bilhões, esse socorro atendeu as necessidades das distribuidoras de energia evitando eventos atrasos nos pagamentos motivados por inadimplência do consumidor final de energia.

A companhia não verificou variações significativas em suas demonstrações financeiras em decorrência direta dos efeitos da pandemia em curso da COVID-19.

### c. *Medidas adotada pela Companhia*

A Companhia além fazer os acompanhamentos periódicos dos colaboradores com teste rápidos, implementou as rotinas massivas de limpeza, esterilização e sanitização de mobiliários e instalações prediais, também adotou o sistema de teletrabalho (home office). Diante de todos os cuidados e precauções, a Companhia não apresentou períodos de ociosidade, paralizações ou reduções de jornada por consequência da COVID-19.

## 1.2 Gestão de Riscos

No exercício de suas atividades a Companhia é impactada por eventos de riscos que podem comprometer os seus objetivos estratégicos. O gerenciamento de riscos tem como principal objetivo antecipar e minimizar os efeitos adversos de tais eventos nos negócios e resultados econômico-financeiros da Companhia. Para a gestão de riscos financeiros, a Companhia definiu políticas e estratégias operacionais e financeiras, aprovadas por comitês internos e pela Administração, que visam conferir liquidez, segurança e rentabilidade a seus ativos e manter os níveis de endividamento e perfil da dívida definidos para os fluxos econômico-financeiros.

Os principais riscos financeiros identificados no processo de gerenciamento de riscos são:

### a. *Riscos de crédito*

A Companhia está exposta ao risco de crédito de seus clientes e das instituições financeiras com as quais trabalha, decorrentes de suas operações comerciais e de sua gestão de caixa. Esses riscos incluem a possibilidade de não recebimento de vendas efetuadas e os valores investidos, depositados ou garantidos por instituições financeiras. A Companhia monitora o risco trimestralmente (avaliação de riscos de contraparte) e também mitiga sua exposição a instituições financeiras, evitando a concentração de seu caixa com uma única instituição. Adicionalmente a companhia pratica estudos de contraparte e background check para se certificar sobre a idoneidade de seus parceiros.

**b. Risco de escassez de energia**

O Sistema Elétrico Brasileiro é abastecido predominantemente pela geração hidrelétrica.

Um período prolongado de escassez de chuva reduzirá o volume de água nos reservatórios dessas usinas, trazendo como consequência o aumento no custo na aquisição de energia no mercado de curto prazo, o que acarretará um maior custo à Companhia em momentos de paradas para manutenção. A estratégia de mitigação desse risco é contratar energia com comercializadoras, nas datas das paradas de manutenção das turbinas e também para o período que ocorrerem paradas programadas do fornecedor do Gás.

**c. Risco de escassez de água**

A companhia necessita de água para refrigeração de seus sistemas e para a turbina de vapor. A estratégia de mitigação é de um melhor uso da água e obras adicionais através de investimentos necessários em suas instalações visando a adequação à atualidade de mudança climática.

**d. Risco de perdas de know-how técnico**

A companhia necessita de várias competências técnicas e administrativas para manter o seu excelente nível de disponibilidade e continuar a otimizar os seus resultados através de um acompanhamento constante das oportunidades. A Companhia possui um plano de retenção que permite mitigar sua reestruturação e a pressão constante que o mercado está colocando através da redução do mandato conferido à administração no marco da negociação coletiva. A tendência do risco está crescendo devido à dicotomia entre os resultados da Companhia e a piora do mercado em decorrência da crise econômica.

**e. Risco de quebra técnica**

O longo período de uso ininterrupto das turbinas proporciona uma degradação mais rápida dos equipamentos já que suas manutenções e compras de novas partes e peças destinada as instalações da planta são realizadas com base em horas equivalentes de operação. Visando mitigar esse risco, a Companhia possui um contrato amplo de manutenção com o fornecedor dos equipamentos e monitoramento *on line* com engenharia da Siemens e da EDF. A Companhia realiza auditorias e manutenções preditivas que levam a adições significativas ao seu imobilizado.

**f. Riscos de liquidez**

O gerenciamento de risco de liquidez da Companhia é de responsabilidade da diretoria financeira que gerencia as necessidades de captação e gestão de liquidez de curto, médio e longo prazos através do monitoramento permanente dos fluxos de caixa previstos e reais. O caráter gerador de caixa da Companhia e de sua pouca volatilidade nos recebimentos e obrigações de pagamentos ao longo dos meses do ano, prestam a Companhia estabilidade nos seus fluxos, reduzindo seu risco de liquidez.

O capital circulante líquido da Companhia, que corresponde a diferença entre Ativo Circulante e Passivo Circulante (excluindo dividendos), é positivo em 298.461 em 31/12/2021 (positivo em 137.647 em 31/12/2020). A Administração da Companhia entende que possui liquidez satisfatória, representando condições adequadas para cumprir as obrigações operacionais de curto prazo, uma vez que a Companhia tem gerado fluxo de caixa positivo e suficiente em suas atividades operacionais, para honrar todos os compromissos previstos no curto prazo.

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
*Demonstrações financeiras em*  
*31 de dezembro de 2021 e 2020*

Em 31/12/2021 a Companhia possuía em caixa e equivalentes de caixa e depósitos vinculados no montante de 202.107 (Em 2020 227.008).

**g. Risco de moeda estrangeira**

A Companhia, visando assegurar que oscilações nas taxas de câmbio não afetem seu resultado e fluxo de caixa, possuía em 2021 e 2020, operações de hedge cambial, para a proteção de seu custo de gás em moeda estrangeira e para seus principais desembolsos. As estratégias de hedge cambial são descritas no item 17b.

**1.3 Seguros**

A Companhia adota a política de contratar cobertura de seguros para os bens sujeitos a riscos, por montantes considerados pela Administração como suficientes para cobrir eventuais sinistros, considerando a natureza de sua atividade. As apólices estão em vigor e os prêmios foram devidamente pagos. A Companhia considera que a sua cobertura de seguros é consistente com as de outras Companhias de dimensão semelhante operando no setor.

Em 31/12/2021, as coberturas de seguros eram as seguintes:

	<b>Data de vigência</b>	<b>31/12/2021</b>
<b>Riscos operacionais</b>		
Danos materiais e lucros cessantes	01/01/2021 a 31/12/2021	3.190.055
Responsabilidade civil	01/06/2021 a 31/05/2022	63.816

**2 Apresentação das demonstrações financeiras e principais critérios contábeis**

As demonstrações financeiras foram elaboradas e estão sendo apresentadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, incluindo os pronunciamentos emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC).

O Conselho de administração, em reunião realizada em 28 de março de 2022 autorizou a divulgação destas demonstrações financeiras.

**Moeda funcional e moeda de apresentação**

Estas demonstrações financeiras são apresentadas em Real, que é a moeda funcional da Companhia. Todas as informações financeiras apresentadas em Real foram arredondadas para o milhar mais próximo, exceto quando indicado de outra forma.

**Moeda estrangeira**

Transações em moeda estrangeira são convertidas para a moeda funcional da Companhia pelas taxas de câmbio nas datas das transações. Ativos e passivos monetários denominados e apurados em moedas estrangeiras são convertidos para a moeda funcional pela taxa de câmbio da data do fechamento. Os ganhos e as perdas resultantes da atualização desses ativos e passivos verificados entre a taxa de câmbio vigente na data da transação e no encerramento dos exercícios são reconhecidos como receitas ou despesas financeiras no resultado.

**Mensuração**

As demonstrações financeiras foram preparadas utilizando o custo histórico como base de valor, com exceção dos instrumentos financeiros mensurados pelo valor justo por meio do resultado.

### **Estimativas contábeis**

A preparação das demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, exigem que a Administração faça julgamentos, estimativas e premissas que afetam a aplicação de políticas contábeis e os valores relatados de ativos, passivos, receitas e despesas. Os resultados reais podem divergir dessas estimativas.

Estimativas e premissas são revistas de maneira contínua. Revisões com relação a estimativas contábeis são reconhecidas nos exercícios em que as estimativas são revisadas e em quaisquer exercícios posteriores afetados. As informações sobre premissas e estimativas que poderão resultar em ajustes estão incluídas nas notas explicativas:

- **Nota Explicativa nº 8** - Investimento análise da redução do valor recuperável dos ativos.
- **Nota Explicativa nº 11b** - Imposto de renda e contribuição social diferidos - montante.
- **Nota Explicativa nº 17** - Instrumentos financeiros - premissas de cálculo do *fair value*.

## **3 Sumário das principais práticas contábeis**

As políticas contábeis descritas em detalhes abaixo:

### **Instrumentos financeiros**

Um instrumento financeiro é um contrato que dá origem a um ativo financeiro de uma entidade e a um passivo financeiro ou instrumento patrimonial de outra entidade.

Todos os instrumentos financeiros foram reconhecidos no balanço da Companhia, tanto no ativo quanto no passivo, são mensurados inicialmente pelo valor justo, quando aplicável, e após o reconhecimento inicial de acordo com sua classificação.

### **Ativos e passivos financeiros não derivativos**

Ativos financeiros registrados ao custo amortizado e passivos financeiros registrados subsequentemente ao custo amortizado. Incluem caixa e equivalentes de caixa, aplicações financeiras, contas a receber, fornecedores e empréstimos e financiamentos. Os empréstimos e financiamentos são mensurados pelo custo amortizado utilizando o método de taxa de juros efetiva.

### **Ativos financeiros registrados pelo valor justo por meio do resultado**

Um ativo financeiro é classificado pelo valor justo por meio do resultado caso seja classificado como mantido para negociação e seja designado como tal no momento do reconhecimento inicial. Os instrumentos financeiros são designados pelo valor justo por meio do resultado se a Companhia gerencia tais investimentos e toma decisões de compra e venda baseadas em seus valores justos, de acordo com a sua gestão de riscos e sua estratégia de investimentos. Os custos da transação, após o reconhecimento inicial, são reconhecidos no resultado como incorridos. Os instrumentos financeiros registrados pelo valor justo por meio do resultado são medidos pelo valor justo e mudanças no valor justo desses ativos são reconhecidas no resultado do exercício. As aplicações financeiras são mensuradas ao valor justo por meio de resultado.

### **Empréstimos e recebíveis**

Mensurados ao custo amortizado, utilizando o método da taxa efetiva de juros.

### **Instrumentos financeiros derivativos, incluindo contabilidade de hedge**

A Companhia mantém instrumentos financeiros derivativos para proteger suas exposições aos riscos de variação de moeda estrangeira.

Derivativos são mensurados inicialmente pelo valor justo; quaisquer custos de transação diretamente atribuíveis são reconhecidos no resultado quando incorridos. Após o reconhecimento inicial, os derivativos são mensurados pelo valor justo e as variações no valor justo são registradas no resultado.

#### **Hedges de fluxos de caixa**

Quando um derivativo é designado como um instrumento de hedge para proteção da variabilidade dos fluxos de caixa, a porção efetiva das variações no valor justo do derivativo é reconhecida em outros resultados abrangentes e apresentado em conta própria de ajustes de avaliação patrimonial no patrimônio líquido. Qualquer porção não efetiva das variações no valor justo do derivativo é reconhecida imediatamente no resultado.

O valor acumulado mantido em conta de ajustes de avaliação patrimonial é reclassificado para o resultado no mesmo período em que o item objeto de hedge afeta o resultado.

Caso (i) a ocorrência da transação prevista não seja mais esperada, (ii) o hedge deixe de atender aos critérios de contabilização de hedge, (iii) o instrumento de hedge expire ou seja vendido, encerrado ou exercido, ou tenha a sua designação revogada, a contabilidade de hedge é descontinuada prospectivamente. Se não houver mais expectativas quanto à ocorrência da transação prevista, o saldo em outros resultados abrangentes é reclassificado para resultado.

#### **Caixa e equivalentes de caixa**

São mantidos com a finalidade de atender a compromissos de caixa de curto prazo e compõem-se do saldo de caixa, depósitos bancários à vista e aplicações financeiras com liquidez imediata, com prazo de vencimento de até três meses e com resgate em montante sujeito a um insignificante risco de mudança de valor justo. São classificados como instrumentos financeiros destinados à negociação e estão registrados pelo valor do custo, acrescido dos rendimentos auferidos até a data do balanço.

#### **Contas a receber de clientes**

Representam os direitos oriundos da venda de energia elétrica, reconhecidos pelo regime de competência. Incluem acréscimos moratórios, juros oriundos de atraso no recebimento e energia comercializada conforme montantes disponibilizados no âmbito da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

#### **Almoxarifado**

Os materiais em estoque, classificados no ativo circulante (almoxarifado de manutenção e administrativo), estão registrados ao custo médio de aquisição e não excedem os seus custos de reposição ou valores de realização, deduzidos de provisões para perdas, quando aplicável.

#### **Investimento em controlada em conjunto**

Nas demonstrações financeiras da Companhia as informações financeiras referentes à entidade controlada em conjunto são reconhecidas por meio do método de equivalência patrimonial.

A Companhia, de acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 18(R2) (IAS 28) utiliza para a determinação do valor da equivalência patrimonial de seu investimento em controlada em conjunto, o valor do patrimônio líquido da investida com base nas demonstrações financeiras levantadas na mesma data das demonstrações financeiras da investidora.

Quando necessário, as demonstrações financeiras da controlada em conjunto são ajustadas para adequar suas políticas contábeis àquelas adotadas pela Companhia, inclusive quanto a avaliação de impairment.

### **Imobilizado**

Estão registrados ao custo de aquisição ou construção. Os ativos estão deduzidos da depreciação acumulada e são submetidos ao teste de recuperabilidade (*impairment*), quando existem indícios de possível perda de valor.

A depreciação é reconhecida no resultado baseando-se no método linear com relação à vida útil ou à autorização, dos dois o menor, estimadas de cada parte de um item do imobilizado, já que esse método é o que mais perto reflete o padrão de consumo de benefícios econômicos futuros incorporados no ativo. Terrenos não são depreciados.

### **Perda por redução ao valor recuperável de ativos não financeiros**

A administração revisa anualmente o valor contábil líquido dos ativos não financeiros com o objetivo de avaliar eventos ou mudanças nas circunstâncias econômicas, operacionais ou tecnológicas que possam indicar deterioração ou perda de seu valor recuperável. Sendo tais evidências identificadas e tendo o valor contábil líquido excedido o valor recuperável, é constituída provisão para desvalorização ajustando o valor contábil líquido ao valor recuperável. Nesse caso, o valor recuperável de um ativo ou de determinada unidade geradora de caixa é definido como sendo o maior entre o valor em uso e o valor líquido de venda.

### **Custos subsequentes**

O custo de reposição de um componente do imobilizado é reconhecido no valor contábil do item caso seja provável que os benefícios econômicos incorporados dentro do componente irão fluir para a Companhia e que o seu custo pode ser medido de forma confiável.

O valor contábil do componente que tenha sido repostado por outro é baixado. Os custos de manutenção do imobilizado são reconhecidos no resultado conforme incorridos.

### **Benefícios a empregados**

#### **(i) Planos de contribuição definida**

Um plano de contribuição definida é um plano de benefícios pós-emprego sob o qual uma entidade paga contribuições fixas para uma entidade separada (fundo de previdência) e não tem nenhuma obrigação legal ou construtiva de pagar valores adicionais. As obrigações por contribuições aos planos de pensão de contribuição definida são reconhecidas como despesas de benefícios a empregados no resultado nos exercícios durante os quais serviços são prestados pelos empregados. Contribuições complementares pagas pela companhia são reconhecidas como um ativo mediante a condição de que haja o ressarcimento de caixa.

**(ii) Plano de Retenção**

A companhia utilizou seu plano de contribuição definida para realização de aportes complementares objetivando a fidelização dos funcionários. Esses aportes são reconhecidos como despesas quando o empregado atingir a condição de *vesting*, ou seja, 55 anos de idade ou caso ocorra desligamento sem justa causa por vontade do empregador ou outros casos extraordinários previstos contratualmente. No caso de desligamento sem atingir o critério de *vesting* o valor aportado será aplicado nos pagamentos ordinários do plano em vigor.

***Intangível***

O ativo intangível tem vida útil definida e é registrado pelo custo de aquisição, deduzido da amortização acumulada apurada pelo método linear. São submetidos ao teste de recuperabilidade (*impairment*) quando existirem indícios de possível perda de valor.

***Avaliação do valor de recuperação do imobilizado e intangível***

A Companhia avalia periodicamente os bens do imobilizado e intangível com a finalidade de identificar evidências que levem a perdas de valores não recuperáveis da unidade geradora de caixa ou intangíveis, ou, ainda, quando eventos ou alterações significativas indicarem que o valor contábil possa não ser recuperável. Se identificado que o valor contábil do ativo excede o valor recuperável, essa perda é reconhecida no resultado.

Na estimativa do valor em uso do ativo, os fluxos de caixa futuros estimados são descontados ao seu valor presente, utilizando uma taxa de desconto antes dos impostos que reflita o custo médio ponderado de capital para o segmento em que opera a UGC. O valor justo é determinado, sempre que possível, com base em contrato de venda firme em uma transação em bases comutativas, entre partes conhecedoras e interessadas, ajustado por despesas atribuíveis à venda do ativo, ou, quando não há contrato de venda firme, com base no preço de mercado de um mercado ativo, ou no preço da transação mais recente com ativos semelhantes.

Evidencia objetiva de que ativos não financeiros tiveram perda de valor inclui:

- Indicativos observáveis de redução significativas do valor do ativo;
- Mudanças tecnológicas, de mercado, econômico ou legal na qual a entidade opera o ativo;
- Aumento de taxas de juros praticados no mercado de retorno sobre investimentos afetando a taxa de desconto utilizado pela Companhia;
- O valor contábil do patrimônio líquido da entidade é maior do que o valor de suas ações no mercado;
- Evidência disponível de obsolescência ou de dano físico de um ativo;
- Descontinuidade ou reestruturação da operação à qual um ativo pertence;
- Dados observáveis indicando que o desempenho econômico de um ativo é ou será pior que o esperado.

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
*Demonstrações financeiras em*  
*31 de dezembro de 2021 e 2020*

De acordo com a avaliação da Companhia, não há qualquer indicativo de que os valores contábeis da sua unidade geradora de caixa ou dos seus ativos intangíveis não serão recuperados por meio de suas operações futuras, além do registrado para o investimento em Sinop Energia.

*Distribuição de dividendos*

A política de reconhecimento contábil de dividendos está em consonância com as normas previstas no **CPC 25** - Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes e no **ICPC 08** - Contabilização da Proposta de Pagamento de Dividendos, as quais determinam que os dividendos propostos a serem pagos e que estejam fundamentados em obrigações estatutárias devem ser registrados no passivo circulante. O estatuto social da Companhia estabelece que, no mínimo, 25% do lucro líquido anual seja distribuído a títulos de dividendos. De acordo com o estatuto social, compete ao Conselho de Administração deliberar sobre o pagamento de juros sobre o capital próprio e de dividendos intermediários.

Desse modo, no encerramento do exercício social, caso a Companhia tenha apurado lucro no exercício após as devidas destinações legais, a Companhia registra a provisão equivalente ao dividendo mínimo obrigatório ainda não distribuído no curso do exercício e registra os dividendos propostos excedentes ao mínimo obrigatório na rubrica dos dividendos adicionais propostos no patrimônio líquido. No balanço os dividendos do ano se somam aos determinados nos anos precedentes e ainda não distribuídos.

*Passivos financeiros - Empréstimos e financiamentos*

Atualizados com base em variações monetárias e cambiais e encargos financeiros contratuais, a fim de refletir os valores incorridos na data do balanço patrimonial.

*Provisões*

Uma provisão é reconhecida, em função de um evento passado, se a Companhia tem uma obrigação legal ou construtiva que possa ser estimada de maneira confiável e é provável que um recurso econômico seja exigido para liquidar a obrigação. As provisões são registradas tendo como base as melhores estimativas do risco envolvido.

*Provisões para contingências*

Uma provisão para contingência é reconhecida nos casos em que a probabilidade de perda é considerada provável, no caso da provisão ter uma probabilidade de perda possível existe a divulgação em nota explicativa, para os casos de perda remota é dispensada a apresentação de nota explicativa. A avaliação da probabilidade de perda inclui a avaliação das evidências disponíveis, a hierarquia das leis, as jurisprudências disponíveis, as decisões mais recentes nos tribunais e sua relevância no ordenamento jurídico, bem como, a avaliação dos advogados externos. As avaliações são revisadas mensalmente para levar em conta alterações nas circunstâncias, tais como prazo de prescrição aplicável, conclusões de inspeções físicas ou exposições adicionais ou menores identificadas com base em novos assuntos ou decisões de tribunais.

*Contas a pagar e fornecedores*

As obrigações sujeitas à atualização monetária e/ou cambial por força da legislação ou cláusulas contratuais foram efetuadas com base nos índices previstos nos respectivos dispositivos, de forma a refletir os valores atualizados na data do balanço.

***Imposto de renda e contribuição social***

O imposto de renda e a contribuição social do exercício corrente e diferido são calculados com base nas alíquotas de 15%, acrescidas do adicional de 10% sobre o lucro tributável excedente de R\$ 240 para imposto de renda e 9% sobre o lucro tributável para contribuição social sobre o lucro líquido, e consideram a compensação de prejuízos fiscais e base negativa de contribuição social, limitada a 30% do lucro real do exercício.

A despesa com imposto de renda e contribuição social compreende os impostos de renda e contribuição social correntes e diferidos. O imposto corrente e o imposto diferido são reconhecidos no resultado a menos que estejam relacionados à combinação de negócios ou a itens diretamente reconhecidos no patrimônio líquido ou em outros resultados abrangentes.

**(iii) Despesas de imposto de renda e contribuição social corrente**

A despesa de imposto corrente é o imposto a pagar ou a receber estimado sobre o lucro ou prejuízo tributável do exercício e qualquer ajuste aos impostos a pagar com relação aos exercícios anteriores. O montante dos impostos correntes a pagar ou a receber é reconhecido no balanço patrimonial como ativo ou passivo fiscal pela melhor estimativa do valor esperado dos impostos a serem pagos ou recebidos que reflete as incertezas relacionadas a sua apuração, se houver. Ele é mensurado com base nas taxas de impostos decretadas na data do balanço.

Os ativos e passivos fiscais correntes são compensados somente se certos critérios forem atendidos.

**(iv) Despesas de imposto de renda e contribuição social diferido**

O IRPJ e a CSLL diferidos são calculados sobre as diferenças entre os saldos dos ativos e passivos das Demonstrações Financeiras e as correspondentes bases fiscais utilizadas no cálculo do IRPJ e da CSLL correntes. A probabilidade de recuperação destes saldos é revisada no fim de cada exercício e, quando não for mais provável que bases tributáveis futuras estejam disponíveis e permitam a recuperação total ou parcial destes impostos, o saldo do ativo é reduzido ao montante que se espera recuperar.

***Demais ativos e passivos circulante e não circulante***

Os demais ativos são registrados ao custo de aquisição, reduzidos de provisão para ajuste ao valor de recuperável, quando aplicável. As demais obrigações são registradas pelos valores conhecidos ou calculáveis, acrescidos, quando aplicável, dos correspondentes encargos e variações monetárias incorridos.

***Receita operacional***

Corresponde, majoritariamente, à receita relacionada ao contrato de venda de energia de longo prazo com a Light Serviços de Eletricidade S.A. e a venda de energia no mercado de curto prazo, no âmbito da CCEE.

***Receitas financeiras e despesas financeiras***

As receitas financeiras abrangem receitas de variações monetárias de ativos financeiros e ganhos ou perdas nos ajustes de operações de *hedge* que são reconhecidos no resultado.

## 4 Novas normas e interpretações ainda não efetivas novas e interpretações

Os principais normativos alterados, emitidos ou em discussão pelo International Accounting Standards Board ('IASB') e pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis ('CPC') são os seguintes:

- (a) Alterações em pronunciamentos contábeis em vigor a partir de 01/01/21 - IFRS 9 / CPC 48, IAS 39 / CPC 08; IFRS 7 / CPC 40; IFRS 4 / CPC 11; e IFRS 16 / CPC 06 (R2) Adição de novos requisitos de divulgação sobre os efeitos trazidos pela reforma da taxa de juros referenciais (LIBOR). 01/01/2021

As alterações em Pronunciamentos que entraram em vigor em 01 de janeiro de 2021 não produziram impactos relevantes nas demonstrações financeiras

- (b) Alteração em pronunciamentos com vigência a partir de 2022 - Vigência IAS 37 / CPC 25: Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes. Especificação de quais custos uma empresa deve incluir ao avaliar se um contrato é oneroso. Os custos diretamente relacionados ao cumprimento do contrato devem ser considerados nas premissas de fluxo de caixa (Ex.: Custo de mão-de-obra, materiais e outros gastos ligados à operação do contrato). -IAS 16 / CPC 27: Ativo Imobilizado. Permitir o reconhecimento de receita e custos dos valores relacionados com a venda de itens produzidos durante a fase de testes do ativo.

As alterações em Pronunciamentos que entrarão em vigor em 01 de janeiro de 2022 não produzirão impactos relevantes nas demonstrações financeiras. Em relação aos normativos em discussão no IASB ou com data de vigência estabelecida em exercício futuro, a Companhia está acompanhando as discussões e até o momento não identificou a possibilidade de ocorrência de impactos significativos.

## 5 Caixa e Equivalentes de caixa

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Caixa e Bancos	347	587
<b>Equivalentes de caixa</b>		
Fundos de Investimentos	201.760	226.421
<b>Total</b>	<b>202.107</b>	<b>227.008</b>

As aplicações estão representadas por fundos de investimento de renda fixa de curto prazo e de baixo risco, remunerados às taxas de juros projetadas para seguir principalmente à variação de 97% a 103% do Certificado de Depósito Interbancário (CDI). As aplicações financeiras são de curto prazo, de alta liquidez e prontamente conversíveis em um montante conhecido de caixa, estando sujeitas a um insignificante risco de mudança de valor. As aplicações financeiras são registradas pelos valores de custo acrescidos dos rendimentos auferidos até as datas dos balanços, que não excedem o seu valor justo.

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
 Demonstrações financeiras em  
 31 de dezembro de 2021 e 2020

## 6 Contas a receber

A Companhia efetuou avaliação da Provisão para perda de crédito esperada (PCE), não tendo sido necessário provisões sobre os créditos existentes em 31/12/2021 e 31/12/2020.

	<b>Saldos vincendos</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Light (a)	490.393	490.393	283.773
Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE (b)	106.071	106.071	37.452
	<b>596.464</b>	<b>596.464</b>	<b>321.225</b>

- (a) Representa o valor a receber referente ao fornecimento de energia, nos termos do contrato de longo prazo - PPA com a Distribuidora.
- (b) Representa valor a receber decorrente de vendas no mercado *spot* por meio da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), informados pela CCEE a partir da medição do registro da energia fornecida no sistema interligado.

O aging do contas a receber de fornecimento de energia elétrica está apresentada como segue:

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
A vencer	596.464	321.225
	<b>596.464</b>	<b>321.225</b>

## 7 Direito de uso de combustível

Durante o ano de 2020 em decorrência de utilização de gás em volume inferior a 56% do total mensal a companhia efetuou por 2 meses pagamentos, denominados Take or Pay. A companhia possui até 7 anos ou até um ano após o encerramento ao contrato o direito de utilização do combustível.

## 8 Investimento – SINOP ENERGIA

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Aportes de Capital	1.139.410	1.139.410
Equivalência Patrimonial (a)	(405.382)	(332.622)
Baixa Ágio	(1.129)	(1.129)
Provisão para perdas (b)	(102.872)	(135.347)
<b>TOTAL</b>	<b>630.027</b>	<b>670.312</b>

- (a) Do total da equivalência patrimonial negativa de 405.382 (332.622 em 2020) representam principalmente custos de impairment registrados em Sinop Energia que possui em 31 de dezembro de 2021 impairment de 720.678 (624.202 em 2020), o qual foi efetuado considerando uma taxa média anual de desconto de 8,34%. As principais razões do impairment foram acréscimos no custo do projeto e redução das premissas de inflação o qual impacta negativamente os contratos de comercialização de energia elétrica no ambiente regulado -CCEAR assim como o atraso no início do empreendimento por falta de emissão de licença de operação.
- (b) Provisão para perdas representa acréscimo ao impairment realizado por Sinop Energia realizado sob a ótica do investidor no montante de R\$ 102.872 (R\$ 135.347 em 2020). Para fins de teste foi considerada as mesmas premissas utilizadas por Sinop Energia ajustado ao Wacc do investidor de 8,7% (8,5% em 2020).

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
 Demonstrações financeiras em  
 31 de dezembro de 2021 e 2020

**a. Mutação do Investimento (Controlada em conjunto)**

	Saldo 31/12/2019	Equivalência patrimonial	Reversão (Provisão) para Perdas	Saldo 31/12/2020
Companhia Energética Sinop	<u>616.432</u>	<u>53.880</u>	<u>-</u>	<u>670.312</u>
	Saldo 31/12/2020	Equivalência patrimonial (i)	Reversão (Provisão) para Perdas (ii)	Saldo 31/12/2021
Companhia Energética Sinop	<u>670.312</u>	<u>(72.759)</u>	<u>32.474</u>	<u>630.027</u>

- (i) **Equivalência patrimonial:** Representa a participação de 51% nos resultados de Sinop Energia.
- (ii) **Reversão (provisão) para perdas :** Em 2021 houve reversão de provisão para perdas em investimentos sob a ótica do investidor de 32.474 (Em 2020 não houve alteração).

**b. Quadro resumo com as principais informações financeiras da Investida  
 SINOP ENERGIA**

Sinop Energia	31/12/2021	31/12/2020
Ativo circulante	192.906	241.595
Ativo não circulante	<u>2.785.496</u>	<u>2.860.268</u>
	2.978.402	3.101.863
Passivo circulante	93.089	85.202
Passivo não circulante	1.448.258	1.436.941
Patrimônio Líquido	<u>1.437.055</u>	<u>1.579.720</u>
	2.978.402	3.101.863
Demonstração do resultado	31/12/2021	31/12/2020
Prejuízo do exercício	<u>(142.665)</u>	<u>105.647</u>

Sinop Energia possui capital circulante positivo de R\$ 99.817 (Em 2020 positivo de R\$ 156.393).

## 9 Ativo Imobilizado

### 9.a Composição do saldo

		31/12/2021		31/12/2020	
	Taxa de depreciação anual %	Custo	Depreciação acumulada	Valor residual	Valor residual
Terrenos	-	3.851	-	3.851	797
Prédio	3.3	29.217	16.031	13.186	14.149
Instalações	3.3	687.957	386.196	301.761	324.465
Maquinário e equipamento	7,9	1.961.719	1.344.798	616.921	627.519
Veículos	20	4.589	3.143	1.446	398
Bens de informática	20	7.847	6.366	1.481	1.755
Outros	10	8.655	4.202	4.453	3.293
		2.703.835	1.760.736	943.099	972.376
Adiantamento a fornecedores (*)				39.087	36.489
				<b>982.186</b>	<b>1.008.865</b>

(\*) Adiantamentos a fornecedores correspondem principalmente os adiantamentos contratuais efetuados à Siemens Energy, fornecedora das turbinas da planta, objetivando a fabricação de partes e peças.

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
*Demonstrações financeiras em*  
*31 de dezembro de 2021 e 2020*

**9.b Mutação do imobilizado**

	<b>Terrenos</b>	<b>Prédio</b>	<b>Instalações</b>	<b>Maquinários e equipamentos</b>	<b>Veículos</b>	<b>Equipamentos de informática</b>	<b>Outros</b>	<b>Total</b>
<b>Saldo em 31/12/2019</b>	<b>797</b>	<b>15.112</b>	<b>344.046</b>	<b>691.253</b>	<b>608</b>	<b>1.809</b>	<b>2.996</b>	<b>1.056.621</b>
Adições	-	-	3.512	11.627	127	577	478	16.321
Depreciação	-	(963)	(23.093)	(75.361)	(337)	(631)	(181)	(100.566)
<b>Saldo em 31/12/2020</b>	<b>797</b>	<b>14.149</b>	<b>324.465</b>	<b>627.519</b>	<b>398</b>	<b>1.755</b>	<b>3.293</b>	<b>972.376</b>
Adições	3.054	-	402	89.101	1.154	405	1.606	95.723
Depreciação	-	(963)	(23.106)	(99.699)	(106)	(679)	(447)	(125.000)
<b>Saldo em 31/12/2021</b>	<b>3.851</b>	<b>13.186</b>	<b>301.761</b>	<b>616.921</b>	<b>1.446</b>	<b>1.481</b>	<b>4.453</b>	<b>943.099</b>

## 10 Contas a Pagar e Fornecedores (circulante e não circulante)

Descrição	31/12/2021		31/12/2020	
	Curto Prazo	Longo Prazo	Curto Prazo	Longo Prazo
Suprimentos de Gás e energia	178.913	-	132.834	-
Encargos Setoriais	13.854	-	8.785	-
Transmissão	9.162	-	4.184	-
Imobilizado	6.564	73.266	7.963	32.636
EDF Internacional	20.992	-	15.937	-
Outros	7.326	-	16.133	-
	<b>236.811</b>	<b>73.266</b>	<b>185.836</b>	<b>32.636</b>

## 11 Imposto de Renda e Contribuição Social

### a. Imposto de renda e contribuição social corrente

No exercício de 2021, foi apurado imposto a pagar de R\$ 270.791 (R\$ 194.402 em 2020) que, líquido das antecipações, resultou no passivo de R\$ 152.391 (R\$ 115.704 em 2020).

### b. Imposto de renda e contribuição social diferido

A Companhia registrou o imposto de renda diferido sobre as diferenças temporárias, cujos efeitos financeiros ocorreram no momento da realização dos valores que deram origem às bases de cálculo. O IR é calculado à alíquota de 15%, considerando o adicional de 10%, e a CSLL está constituída a alíquota de 9%. No quadro a seguir, estão demonstrados os tributos e contribuições sociais diferidos pelo líquido, conforme CPC32:

	31/12/2021	31/12/2020
<b>Imposto de renda diferido</b>		
Diferenças temporárias – Depreciação(i)	(146.968)	(157.329)
Diferenças temporárias – Outras(ii)	12.943	11.394
	<b>(134.025)</b>	<b>(145.935)</b>
<b>Contribuição social diferida</b>		
Diferenças temporárias – Depreciação(i)	(52.907)	(56.637)
Diferenças temporárias - Outras (ii)	4.659	4.101
	<b>(48.248)</b>	<b>(52.536)</b>
<b>Passivo não circulante</b>	<b>182.273</b>	<b>198.471</b>
<b>Resultado do exercício</b>	<b>16.198</b>	<b>16.206</b>

- (i) O saldo a pagar de imposto de renda e contribuição social diferido relativo a diferenças temporárias de depreciação serão pagos até 2034 com a depreciação total dos ativos da companhia.
- (ii) O crédito de Imposto de renda e contribuição social diferido de outras estão relacionadas principalmente a despesas reconhecidas através de constituição de provisão. Sua realização ocorrerá em um prazo médio de 3 anos.

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
 Demonstrações financeiras em  
 31 de dezembro de 2021 e 2020

### Reconciliação do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro

	31/12/2021	31/12/2020
<b>Lucro do exercício antes dos impostos</b>	<b>766.031</b>	<b>636.578</b>
Imposto de Renda e Contribuição social às alíquotas nominais (34%)	(260.451)	(216.436)
Ajustes para apuração da alíquota efetiva:		
Participação Sinop Energia	(13.697)	18.319
Juros sobre capital próprio	19.225	19.515
Outros	330	406
	<u>(254.593)</u>	<u>(178.196)</u>
Impostos de renda e contribuição social corrente	(270.791)	(194.402)
Impostos de renda e contribuição social diferido	16.198	16.206
	<u>(254.593)</u>	<u>(178.196)</u>
Alíquota efetiva do imposto de renda e contribuição social	<u><b>33%</b></u>	<u><b>28%</b></u>

## 12 Patrimônio Líquido

### a. Capital social

O capital integralizado em 2021 e 2020 é de R\$ 483.409, representado por 483.408.880 ações ordinárias, sem valor nominal, distribuídas da seguinte forma:

Posição Acionária	2021	2020
EDFI - Électricité de France Internacional	483.408.879	483.408.879
EDF Norte Fluminense Serviços e Projetos em Geração de Energia Ltda	1	1
	<u><b>483.408.880</b></u>	<u><b>483.408.880</b></u>

### b. Reserva de Lucros

Reservas de Lucros	2021	2020
Reserva Legal (*)	96.682	96.682
Reserva de retenção de lucros (**)	597.919	597.919
	<u><b>694.601</b></u>	<u><b>694.601</b></u>

(\*) Reserva Legal

É constituída com base em 5% do lucro líquido conforme previsto na legislação em vigor, limitada a 20% do capital social.

(\*\*) Reserva de retenção de lucros

É destinada à aplicação em investimentos previstos em orçamento de capital, em conformidade com o artigo 196 da Lei das Sociedades por Ações.

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Demonstrações financeiras em*  
*31 de dezembro de 2021 e 2020*

**c. Dividendos adicionais propostos**

Representam a parcela de dividendos acima do mínimo obrigatório estabelecido no estatuto da Companhia, que, de acordo com as normas contábeis, deve ser mantida no patrimônio líquido até a deliberação final que vier a ser tomada pelos acionistas. Os dividendos adicionais propostos em 2020 de 343.787 foram aprovados na Assembleia Geral Ordinária de 30 de abril de 2021 e pagos ao acionista EDF International S.A durante o ano de 2021. Os dividendos adicionais de 2021 de 383.578 foram aprovados na reunião do conselho de administração de 28 de março de 2022 e serão pagos durante o ano de 2022.

**d. Dividendos**

De acordo com o previsto no estatuto social da Companhia, o dividendo mínimo obrigatório é de 25% do lucro líquido ajustado nos termos da legislação societária. Os dividendos mínimos de 2020 de 114.596 foram pagos em 14 de julho de 2021, e os dividendos mínimos de 2022 de 127.860 serão pagos durante o ano de 2022.

A base de cálculo dos dividendos mínimos obrigatórios é como segue:

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
<b>Lucro líquido do exercício</b>	<b>511.438</b>	<b>458.382</b>
(+) Absorção Reserva de Lucros	-	-
(-) Reserva legal (limitado a 20% do capital social)	-	-
	<hr/>	<hr/>
Base de cálculo - Dividendos	511.438	458.382
Dividendos mínimos obrigatórios -25%	<hr/> 127.860	<hr/> 114.596
Total dos dividendos	<hr/> <hr/> 127.860	<hr/> <hr/> 114.596
<b>Total do passivo</b>	<hr/> <hr/> <b>127.860</b>	<hr/> <hr/> <b>114.596</b>

## 13 Folha de pagamento e impostos

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Salario e Encargos	9.742	10.248
Férias	4.255	4.111
Pis e Cofins	24.497	15.849
ICMS a pagar (a)	107.288	85.778
Outros	2.852	1.428
	<hr/>	<hr/>
	<hr/> <hr/> 148.634	<hr/> <hr/> 117.414

- (a) Corresponde ao ICMS a pagar decorrentes da venda de energia de dezembro deduzido de crédito com a compra de gás. A partir de setembro de 2018 por meio da resolução SEFAZ Nº 312 de 21 de setembro de 2018 as operações de venda de energia com destino a distribuidora no Rio de Janeiro passaram a ser obrigatório a inclusão do ICMS na nota fiscal.

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
 Demonstrações financeiras em  
 31 de dezembro de 2021 e 2020

## 14 Receita Líquida

Descrição	2021	2020
Receita venda mercado cativo (*)	3.430.480	2.707.532
Receita venda Mercado Curto Prazo (**)	552.528	58.222
Receita venda Exportação	-	25.775
Deduções sobre a receita (***)	(1.239.553)	(952.393)
	<b><u>2.743.455</u></b>	<b><u>1.839.136</u></b>

(\*) Receita venda mercado cativo

Energia fornecida a Light Serviços de Eletricidade S.A. O aumento de receita em 2021 foi decorrente de ajuste de preço decorrentes principalmente de cambio, inflação e repasse do aumento do custo do gás.

(\*\*) Receita venda Mercado Curto Prazo

O aumento em 2021 decorre da maior geração da usina em atendimento ao Operador Nacional do Sistema, o ano de 2021 foi muito impactado pela crise do regime hidrológico o que fez com que a companhia gerasse em grandes volumes durante o ano de 2021.

(\*\*\*) Deduções da receita bruta

As deduções da receita bruta têm a seguinte composição por natureza de gasto:

	2021	2020
<b>Impostos e contribuições</b>		
ICMS	(1.097.753)	(857.818)
PIS	(19.865)	(13.105)
Cofins	(91.686)	(60.484)
<b>Encargos Setoriais</b>		
Pesquisa e desenvolvimento – P&D	(27.536)	(18.456)
Taxa de fiscalização serviço energia elétrica – TFSEE	(2.713)	(2.530)
	<b><u>(1.239.553)</u></b>	<b><u>(952.393)</u></b>

## 15 Custo de Geração e Produção de Energia

Descrição	2021	2020
Custo Gás (*)	(1.335.000)	(806.780)
Depreciação	(125.443)	(101.605)
Custo de Energia	(292.350)	(166.335)
Custo de transmissão	(51.501)	(48.183)
Químicos e Gases	(3.772)	(3.652)
Água	(611)	(544)
	<b><u>(1.808.677)</u></b>	<b><u>(1.127.099)</u></b>

(\*) Aumento devido a reajuste de preço contratual em 2021 maior volume de consumo de gás em 2021 atendendo ao despacho do ONS(Operador Nacional do Sistema).

## 16 Despesas Gerais e Administrativas

Descrição	2021	2020
Manutenção e Engenharia	(22.039)	(19.865)
Despesas de Pessoal	(45.461)	(44.874)
Despesas com fundo de pensão	(3.457)	(3.902)
Despesas administrativas	(33.121)	(29.243)
Responsabilidade social e patrocínios	(482)	(182)
Seguro	(12.800)	(7.821)
Serviços prestados pela EDF (matriz e custo de folha dos expatriados)	(25.763)	(20.244)
Outros	(4.172)	(3.388)
	<b>(147.295)</b>	<b>(129.519)</b>

## 17 Instrumentos financeiros e Hedge

### a. Valor justo e classificação dos instrumentos financeiros

Existem três tipos de níveis para classificação do valor justo referente a instrumentos financeiros. A hierarquia fornece prioridade para preços cotados não ajustados em mercado ativo referente a ativo ou passivo financeiro. A classificação dos níveis hierárquicos pode ser apresentada conforme exposto abaixo:

- **Nível 1** - Dados provenientes de mercado ativo (preço cotado não ajustado) de forma que seja possível acessar diariamente, inclusive na data da mensuração do valor justo.
- **Nível 2** - Dados diferentes dos provenientes de mercado ativo (preço cotado não ajustado) incluídos no Nível 1, extraído de modelo de precificação baseado em dados observáveis de mercado.
- **Nível 3** - Dados extraídos de modelo de precificação baseado em dados não observáveis de mercado.

A Companhia efetuou uma avaliação de seus instrumentos financeiros, inclusive os derivativos. Em 31/12/2021, os principais instrumentos financeiros estão descritos a seguir:

- (a) **Numerário disponível** - Está apresentado ao seu valor de mercado, que equivale ao seu valor contábil.
- (b) **Cientes** - Decorrem diretamente das operações da Companhia, são classificados como empréstimos e recebíveis e estão registrados pelos seus valores originais, sujeitos à provisão para perdas e a ajuste a valor presente, quando aplicável. O valor de mercado equivale ao valor contábil.
- (c) **Contas a pagar e fornecedores** - Corresponde a obrigações com fornecedores conforme demonstrado na Nota Explicativa nº 11. O valor de mercado corresponde ao valor contábil.

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Demonstrações financeiras em*  
 31 de dezembro de 2021 e 2020

- (d) **Instrumentos financeiros derivativos** - As operações com derivativos são usadas para proteger a Companhia contra as variações cambiais dos compromissos executados envolvendo uma moeda estrangeira. A partir de 2016, a Portaria nº 234, de 22 de julho de 2002, que regulamenta o Contrato de Fornecimento de Gás do PPT, estabelece que o risco de câmbio incorporado no preço de compra do gás é transferido mensalmente ao comprador. Como tal, a Companhia construiu uma cobertura não especulativa para proteger seu fluxo de caixa futuro das futuras variações com base na avaliação de sua futura atividade. Os derivativos foram contabilizados ao valor justo e seus custos de transação são reconhecidos como despesa quando incorridos. Veja mais detalhes no item Fatores de risco: Risco de moeda estrangeira apresentado abaixo.

Os valores contábeis e de mercado dos instrumentos financeiros da Companhia são como segue:

Descrição	31/12/2021		31/12/2020	
	Saldo contábil	Valor justo	Saldo contábil	Valor justo
<b>Ativos</b>				
Caixa e Equivalentes de caixa	202.107	202.107	227.008	227.008
Contas a Receber	596.464	596.464	321.225	321.225
<b>Passivos</b>				
Contas a pagar a fornecedores	236.810	236.810	185.836	185.836
Hedge	4.714	4.714	26.690	26.690
Empréstimo	-	-	-	-

**b. Hedge**

A EDF Norte Fluminense possui procedimento para efetuar proteção contra as oscilações de câmbio referente ao pagamento de seu gás (80% em USD) de acordo com a metodologia modificada prevista pela Portaria nº 234, de 22 de julho de 2002. Os contratos serão liquidados nas respectivas datas de vencimento mensais até a data do próximo reajuste anual de Gás previsto para 01 de novembro de 2021. A variação no valor justo do instrumento é registrada contra a conta de patrimônio líquido em outros resultados abrangentes e é transferida mensalmente para a demonstração de resultado no custo de Gás no mesmo momento em que um pagamento é realizado. O saldo em 31/12/2021 é negativo em R\$ 4.714 (negativo em R\$ 26.690 em 31/12/2020).

	2021	2020
<b>Saldo inicial</b>	<b>(26.690)</b>	<b>(5.509)</b>
Ganho(perda)reconhecido no resultado custos de operação	(25.705)	90.670
Liquidação financeira (entradas) saídas	25.705	(90.670)
Ganho(perda)reconhecido no resultado abrangente	21.976	(21.181)
<b>Saldo final</b>	<b>(4.714)</b>	<b>(26.690)</b>

### C. Análise de sensibilidade

A seguinte análise de sensibilidade foi realizada para o valor justo dos derivativos de moeda estrangeira. A metodologia utilizada para “cenário provável” foi considerar que as taxas de câmbio manterão o mesmo nível do verificado em 31 de dezembro de **2021** mantendo-se constante o valor a receber verificado nesta data. O cenário possível e remoto considera a deterioração na variável de risco de 25% e 50% até a data de liquidação da operação.

	Risco	Valor USD	Exposição (Saldo/ Nocial)	Cenário Possível (Δ de 25%)	Cenário Remoto (Δ de 50%)
Contrato de Gás	Desvalorização do real frente ao dólar	117.661	63.630	108.340	216.680
Contrato a termo em dólar	Valorização do real frente ao dólar	(117.661)	(68.344)	(113.757)	(227.514)
<b>Efeito líquido</b>		<b>-</b>	<b>(4.714)</b>	<b>(5.417)</b>	<b>(10.834)</b>

O efeito líquido negativo decorre do fato da contratação do *Hedge* junto aos Bancos conter em seu dólar futuro a expectativa de taxa de juros líquido do cupom cambial, fazendo que o hedge tenha um custo em torno de 5%.

## 18 Provisões

A Companhia é parte em processos judiciais de natureza fiscal e trabalhista decorrentes do curso normal de suas atividades.

Na constituição das provisões a Companhia considera a opinião dos assessores jurídicos, a natureza das ações, a similaridade com processos anteriores, a complexidade e o posicionamento dos tribunais sempre que a perda for avaliada como provável.

### a. Classificadas como Perda Provável

#### Trabalhista

Administração da Companhia consubstanciada na opinião de seus consultores legais quanto à possibilidade de êxito nas diversas demandas judiciais, entende que as provisões constituídas registradas no balanço com valores no montante de R\$ 23.396 (R\$ 23.396 em 2020) são suficientes para cobrir prováveis perdas com tais causas em ações de naturezas trabalhista, com expectativa de perda provável. Tais ações foram movidas por ex-empregados e terceiros (responsabilidade subsidiária e/ou solidária). Referem-se a ações movidas por ex-funcionários e terceirizados, envolvendo entre outros a cobrança de horas-extras, adicionais, cobrança de parcelas indenizatórias e outras.

	Provisões Trabalhistas
Saldo em 31 de dezembro de 2019	23.396
Acréscimo/redução da provisão em 2020	-
Saldo em 31 de dezembro de 2020	23.396
Acréscimo/redução da provisão em 2021	-
Saldo em 31 de dezembro de 2021	23.396

## b. Classificadas como perda Possível

### **Trabalhista**

As ações trabalhistas da Companhia referem-se, substancialmente, à discussão de responsabilidade trabalhistas com ex funcionários e terceiros (responsabilidade subsidiária e/ou solidária) no montante de R\$ 19.649 (R\$ 5.265 em 2020).

### **Civis**

Ações civis movida por terceiros, referente a divergência de entendimento de cláusulas contratuais, no montante de R\$ 461 em 2021.

### **Fiscais**

#### **PIS e COFINS**

Autuação fiscal referente aos tributos Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) nos valores atualizados de R\$ 3.878 em 2021 referentes ao período de março de 2004 (data de início de suas atividades) até dezembro de 2007.

A Receita Federal entendeu que a Companhia deveria calcular tais tributos no regime de não cumulatividade a partir da data do primeiro reajuste de preço do contrato firmado com a Light, pois a partir dessa data a Companhia não se enquadraria no artigo 10 da Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003.

A Companhia, antes de ser fiscalizada pela Receita Federal, entrou com uma ação ordinária junto à justiça federal e obteve, em junho de 2006, decisão favorável de primeira instância que autorizava a Companhia a manter a forma de tributação do PIS e COFINS em seu contrato com a Light no regime cumulativo. Tendo em vista essa decisão, não foi necessário interpor depósitos judiciais ou garantias para recorrer da autuação. Os advogados avaliam como possível a probabilidade de perda no processo.

## 19 Partes Relacionadas

### a. Entidades controladoras

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
<b>Passivo</b>	<b>EDFI</b>	<b>EDFI</b>
Dividendos	<u>127.860</u>	<u>114.596</u>

### b. Entidades do mesmo grupo econômico - Acordos de cooperação técnica

A EDF Norte Fluminense firmou contratos com a EDF e a EDFI, através dos quais ficou estabelecido o pagamento por serviços administrativos, garantias de contratos, fornecimento de mão de obra e utilização do logo do acionista. Em 31/12/2021, por conta desses contratos, a Companhia tem um passivo de R\$ 20.992 (R\$ 15.937 em 2020), conforme apresentado a nota explicativa 10, tendo sido reconhecido despesas de R\$ 23.812 (R\$ 20.244 em 2020).

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Demonstrações financeiras em*  
*31 de dezembro de 2021 e 2020*

**C. Administradores**

**Remuneração**

Em atendimento ao CPC 05 (R1) apresentamos, abaixo, o gasto total com a remuneração do pessoal-chave da Administração, nos exercícios findos em 2021 e 2020. A Companhia possui 7 administradores em 2021 e 2020.

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Remuneração a administradores	3.501	4.493
Contribuição Previdenciária	<u>700</u>	<u>735</u>
	<b><u>4.201</u></b>	<b><u>5.228</u></b>

\* \* \*

Emmanuel Charles Delfosse  
Diretor Presidente

Mariano Gaio  
Diretor Financeiro e Administrativo

Sergio Carvalho Aguiar  
Contador  
CRC 090.733 O-4

# Expediente

## Conselho de Administração

Philippe Castanet  
François Driesen  
Yves Giraud  
Bruno Fyot  
Denis Florenty  
Mohamed Taleb  
Florence Schreiber

## Diretoria Executiva

Diretor Presidente: Emmanuel Delfosse  
Diretor Financeiro: Mariano Gaio  
Diretora de Recursos Humanos, Comunicação e QSMA: Veronica Vara  
Diretor Jurídico, Riscos, Compliance, Regulação e RI: Ricardo Barsotti  
Diretor de Operações: Jean-Philippe de Oliveira  
Diretor de Novos Negócios: Pierre Bernard

---

## Relatório Anual 2021 - EDF Norte Fluminense

### Supervisão Geral

Patricia Riani Grecco

### Produção, Diagramação e Finalização

Agência A+

### Texto e Edição de Texto

Lamparina

### Fotos

Acervo EDF Norte Fluminense



# ANNUAL REPORT 2021



# Index

<b>01</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>02</b>	<b>A letter from the CEO</b>	<b>5</b>
<b>03</b>	<b>Introduction</b>	<b>7</b>
	The EDF Group	7
	Commitment to Brazil	9
	EDF Norte Fluminense	10
	Our Assets	11
	Sinop Hydroelectric Power Plant	13
	EDF Norte Fluminense Services	14
	Timeline	16
	Executive Board	18
<b>04</b>	<b>People Management</b>	<b>19</b>
	My EDF Group	21
	Am I proud to tell people that I work for EDF NF?	22
<b>05</b>	<b>Ethics and Integrity: Our core values</b>	<b>24</b>
	Duty of vigilance	26
		28

**06**

## Environmental Performance 29

Water Resources Management	30
Management of Waste and Pollutant Gases	31
Environmental Compensation	31
Photovoltaic Power Generation	32

**07**

## Research & Development 33

Completed Projects	34
Ongoing Projects	36
R&D Investment in 2021	38

**08**

## Accomplishments in Social Programs 39

EDF and EDF Norte Fluminense Foundation at the Dr. Fernando Pereira da Silva Municipal Hospital in Macaé	40
Estante de Histórias	41
Mico-Leão-Dourado Association	41
Litro de Luz	42
Amigos do Figueira	43
Roda de Palhaço	43
Novos Acordes	44
Museu da Vida	44
Gol de Letra Foundation	45

**09**

## Operation and Maintenance 46

**10**

## Economic Scenario and Financial Performance 48

The Economic Situation and EDF Norte Fluminense	50
Financial Statements	53

01

Introduction



# Introduction

EDF Norte Fluminense believes that a responsible vision across organizations is key to support the achievement of sustainable development. We are one of the largest companies in the Brazilian electricity sector and we are committed to good social, environmental and governance practices.

In this report, we share not only the result of our activities, initiatives

and projects throughout 2021, but also our values as a company that stands on the pillars of Respect, Solidarity, and Responsibility.

For EDF Norte Fluminense, operational and financial excellence must be reflected in its social and environmental practices, promoting well-being in an innovative and responsible way.

We are a company that is involved in Brazil's energy transition

02

Letter from  
the CEO

The year 2021 was a time of many transformations in both the world and in EDF Norte Fluminense. Still dealing with the Covid-19 pandemic and facing new waves of the disease, as a society and as a company, we had to remain cautious and resilient, while feeling optimistic about the vaccination and the gradual resumption of face-to-face activities, until then restricted to our dedicated and committed operational teams, which, duly safeguarded by health and safety measures and by our company's contingency plan, ensured uninterrupted power generation during the health crisis. Given this scenario of uncertainties, 2021 was an outstanding year for our company.

Given this scenario of uncertainties, 2021 was an outstanding year for our company.

Brazil went through a water crisis with the worst dry spell in 91 years, which dried up reservoirs of hydroelectric plants to critical levels, leading to a strong demand for our thermal power to help the country overcome this unprecedented crisis.

2021 was also a year of achievements. We strengthened our operations in the service sector and signed, through the subsidiary EDF Norte Fluminense Serviços, the contract to operate and maintain the Marlim Azul, in Macaé, where we have already supported the construction stage of the plant, which has the capacity to generate 565 MW of energy and is our first O&M project in an asset not owned by the EDF Group in Brazil.

In addition, the year was also marked by the beginning of the remote operation of the Sinop Hydroelectric Plant, in Mato Grosso, when the plant started to be fully controlled from within our Norte Fluminense Thermoelectric Plant, in Macaé, about 2,500 kilometers from Sinop. This achievement, the result of many years of study, work and training of the teams, reaffirms our commitment to technical excellence, innovation and operational safety.

In 2021 we spent another year without lost time injuries, reaching the mark of 2,570 days of LTIR = 0, which fills us with pride, while staying grounded regarding a subject that we must relentlessly monitor.

The Company's sustainability is underpinned by the financial results achieved in 2021: R \$911 million EBITDA and net income of R \$511 million.

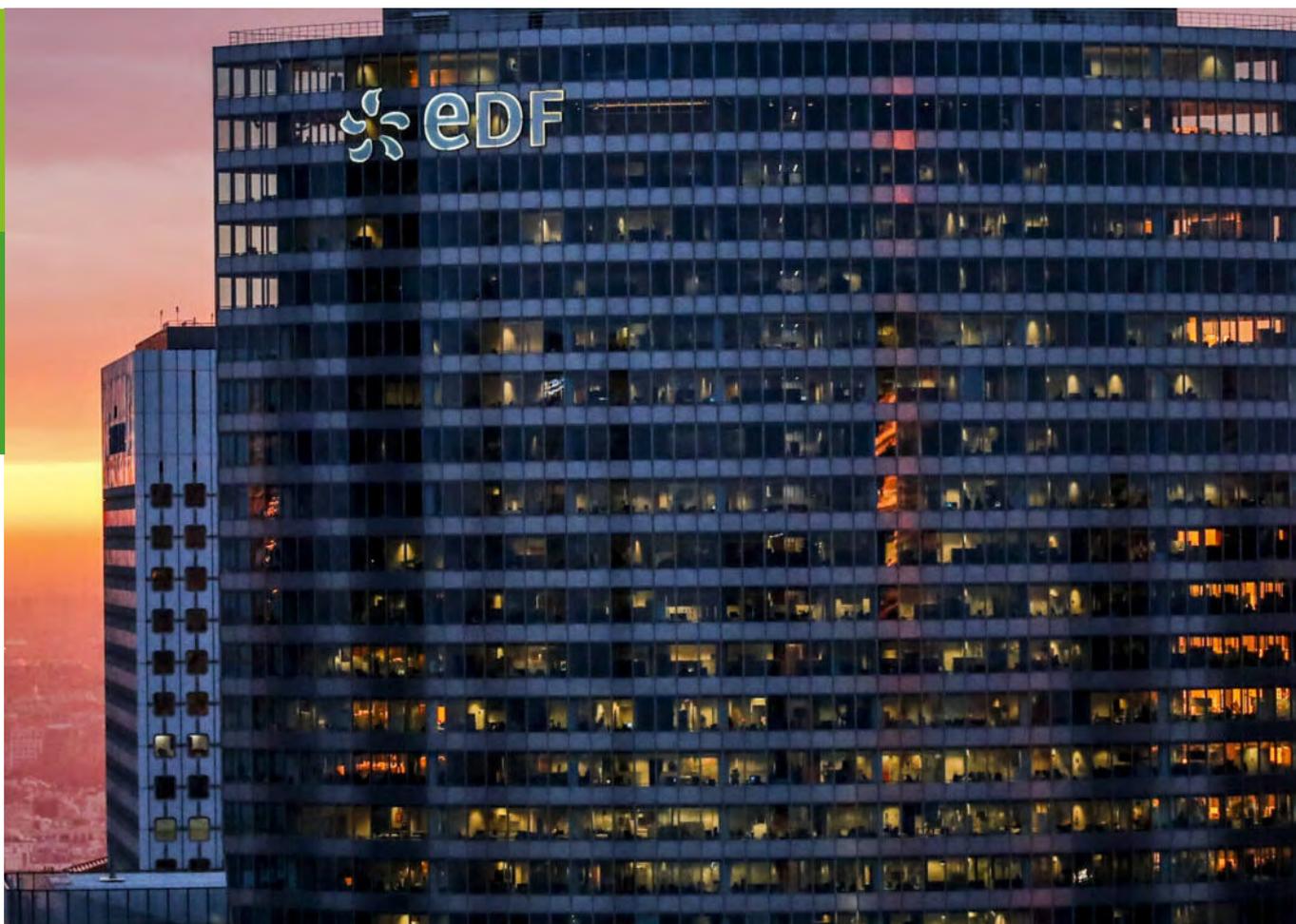
Looking to our future, in 2021 we reviewed our new businesses growth strategy, seeking to accelerate our growth through new opportunities.

In terms of the well-being of employees and partners, we have worked tirelessly to promote health and safety measures in all the company's units. We implemented a return-to-office campaign that allowed us to receive the employees with all the necessary adjustments for the new moment, offering a more agile, modern, and safe office structure. In addition, we expanded our workforce with new hires.

In 2021, we were put to test and, thanks to teamwork and joint efforts, we were able to demonstrate all our empathy, skills, expertise, and adaptability. Despite the many changes taking place in the world, together we have taken another step toward the future of the company and our society.

**We go forward,  
building our future  
based on our  
resilience, spirit  
of cooperation,  
and operational  
excellence.**

**Emmanuel Delfosse**  
*President*



# EDF Group

As a global leader in power generation, the raison d'être of the EDF Group is to build a net zero energy future, to help save the planet and drive wellbeing and development by supplying clean energy and innovative solutions.

Faced with the acceleration of the challenges posed by the climate emergency and the increased need to protect the planet's biodiversity, the EDF Group has made a commitment to the UN Global Compact and, through the CAP 2030 strategy, has established the main sustainability guidelines for the group's activities, which involves its chain of energy, generation, transmission, distribution, services, business, and commercialization solutions in the five continents where it operates.

The EDF Group has made a commitment to the UN in the Global Compact through the CAP 2030 strategy

Founded in 1946, the EDF Group is based on the Cap 2030 strategy, which aims to develop technologies that favor climate neutrality; make the most effective use of the planet's natural resources; preserve biodiversity; operate for the health, safety and well-being of people; represent ethical values of respect, solidarity and responsibility, favoring the energy and digital transition with integrity and transparency.

With this understanding, the EDF Group ratified the international agreement on Corporate Business Responsibility, created its governance framework aimed at controlling the implementation of shared values and commitments across all units.



**117.3<sup>GW</sup>**  
 of installed  
 capacity



**91%**  
 net-zero power  
 generation



**34.8<sup>GW</sup>**  
 of installed capacity in  
 renewable energy



**38.5**  
 million customers  
 worldwide



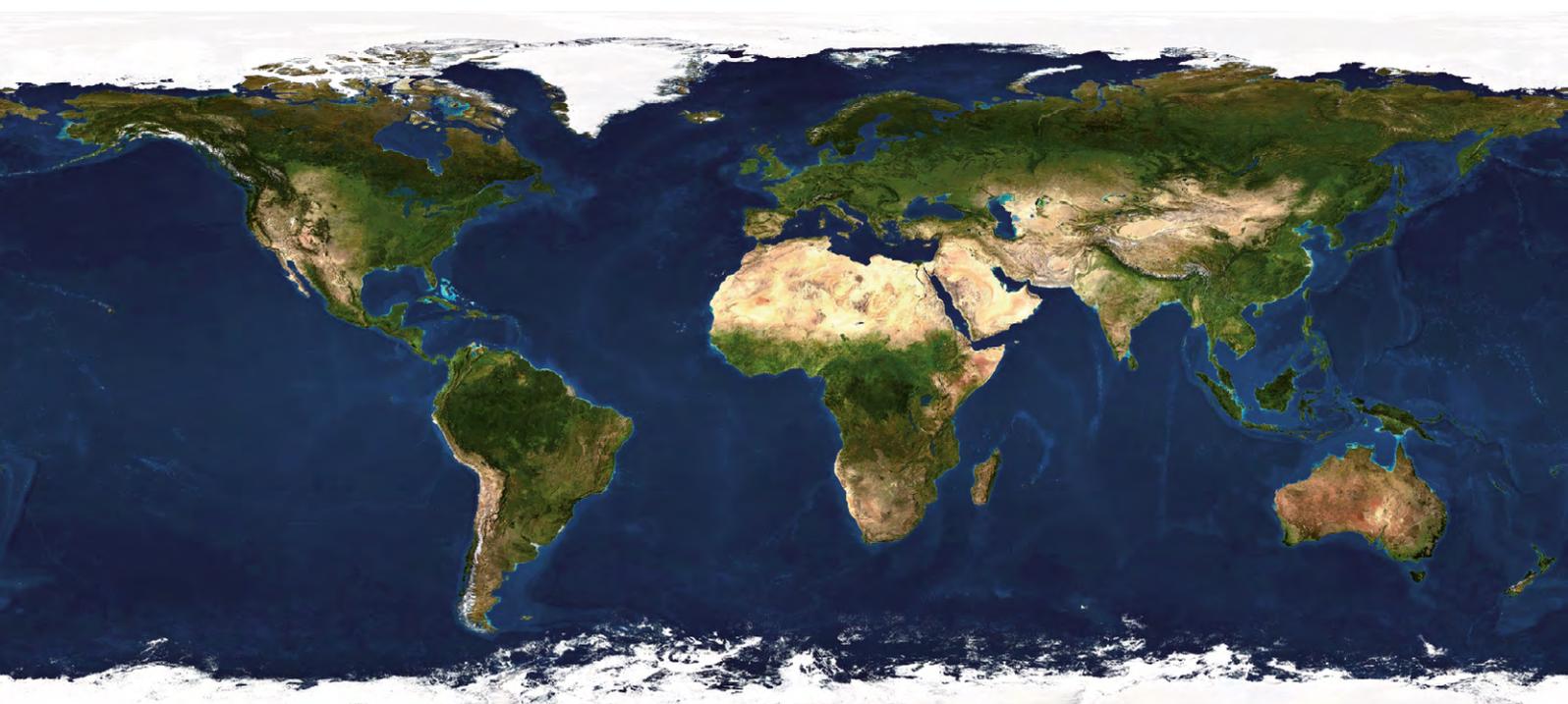
**523.7<sup>TWH</sup>**  
 of energy generated  
 in 2021



**76 years**  
 of activity



**+ 167**  
 thousand employees  
 worldwide



# Commitment to Brazil

The EDF Group recognizes Brazil as a strategic market for its international development, with great opportunities for new business. Present in the country since 1996, the company is actively contributing to Brazil's energy expansion and transition, maintaining its commitment to adopt a responsible economic, social and environmental approach in all its activities.

Specializing in power generation, public lighting, and engineering services, the EDF Group is one of the leaders in Brazil's energy sector, working on thermal, solar, wind and hydroelectric generation projects. It also supports the development of nuclear energy as a complementary source of low-emission electricity production, sharing its international expertise to contribute to the country's energy mix.

Guiding its operation on responsibility and commitment to sustainable development, the company has two other subsidiaries in Brazil besides EDF Norte Fluminense, which is responsible for the Usina Termelétrica Norte Fluminense, in Macaé (RJ), and a 51% stake in Companhia Energética de Sinop (MT):

- EDF Renewables, in Brazil since 2015, leading wind and solar photovoltaic power generation projects in four states, with an installed capacity of 1.7 GW, which operates with alternative renewable energy supply and energy storage, avoiding 850,000 tons of CO<sub>2</sub> emissions annually, and

- Framatome, one of the world's leading companies in the nuclear energy sector, having started its operations in the country over than 40 years ago. EDF owns 75.5% of the company and provides equipment and engineering services for the Angra 1, 2 and 3 plants, providing the country with innovative solutions and high technology that adds value to the Brazilian nuclear plants.

- The Citelum Groupe EDF, which started operating in the country in 1999, is a reference in public and private lighting management. Present in nine states, it offers construction and maintenance services for distribution networks, substations, photovoltaic solar energy, as well as smart solutions.



*Visit of International Board to EDF NF*



# EDF Norte Fluminense

Founded in 2004, the Brazilian subsidiary of the French Group Électricité de France (EDF) is responsible for producing energy for more than 4 million people. It works with projects and services for thermal and hydropower generation, combining efficient management, modern governance, and a consolidated structure to bring to the market competitive solutions that combine cutting-edge technology in its operations, innovation, and socio-environmental preservation, thus becoming a platform for new business and strategic opportunities for the EDF Group in Brazil, as well as positioning it among the main players in the intricate energy transition scenario in Brazil.

It is responsible for producing energy for more than 4 million people

## Mission

To contribute to the expansion of the EDF Group in Brazil as a key player in the electricity industry. To support the growth of other EDF Group entities, both in Brazil and in Latin America.

## Values

Respect, solidarity and responsibility

## Vision

To be one of the leading companies in the Brazilian electricity industry,



# Our Assets

The operational units of EDF Norte Fluminense are distributed across three business lines: a thermal power plant, comprising the Norte Fluminense Thermoelectric Plant, in Macaé (RJ); a hydropower plant, the Sinop Hydropower Plant, in the city of Sinop (MT), and EDF Norte Fluminense Serviços, the company's strategic division that offers Operation & Maintenance (O&M) solutions and is responsible for the commercial operation of the Sinop Hydroelectric Plant and the future operation and maintenance of the Marlim Azul Plant, which in the final stage of construction in Macaé (RJ).

## Norte Fluminense Thermoelectric Plant

Among the thermal power plants in operation in the country and in the EDF Group's portfolio, this is considered one of the most efficient in terms of performance, availability and safety, characteristics that have made it a technological showcase.

Main asset of the EDF Group in Brazil, EDF Norte Fluminense is a combined cycle power plant (CCG), which is powered on the natural gas produced in the Campos Basin to operate its three gas turbines and one steam turbine, with the capacity to generate 827 MW. The power generated meets the needs of about 2,500,000 people, which represents about 25% of the energy consumed in the metropolitan region of Rio de Janeiro.



The plant is controlled exclusively by the EDF Group. Added to the operational excellence and to its high safety standards, the environmental issues is highly regarded as one of the pillars of the company's operation in the country, which is demonstrated by the sustainable practices adopted in the plant's operation, such as:

emission management programs; regular monitoring of effluents and waters of the Macaé River; installation of a rooftop solar array on the administrative building; rainwater reuse project; and an extensive program of environmental compensation that will be concluded in 2021.



**827 MW**  
of installed capacity

**2.5**  
million consumers served

**25 %**  
of the energy consumed in the Rio de Janeiro Metropolitan Region is generated by us

**17**  
years of activity

**121**  
employees working in the plant

# Sinop Hydroelectric Power Plant

In 2019, the activities of the EDF Group's first hydroelectric venture in the country, the Sinop Hydropower Plant, located in Sinop (MT), began. Result of the partnership established between EDF Norte Fluminense (51%), Chesf (24.5%) and Eletronorte (24.5%), the specific purpose company Sinop Energia was created to build and manage the plant.

The two Kaplan turbines of the plant, which has an installed capacity of 401.88 MW, are responsible for a sanitary flow of 272 m<sup>3</sup>/s, generating approximately 50% of all the energy consumed in the state of Mato Grosso and reaching 1.6 million people

Because the Sinop Hydroelectric Power Plant is installed in an area covered by the Legal Amazon, the company follows strict protocols and makes great efforts to preserve the region. Intensive monitoring systems of the Teles Pires River, a tributary of the Tapajós River that flows into the Amazon River, ensures the real-time evaluation of the water quality, mitigating the possibility of environmental impacts.



**401.88 MW**  
of installed  
capacity



**1.6**  
millions  
consumers  
reached



**50%**  
of the energy  
consumed in Mato  
Grosso is  
generated by us



**3 years**  
of operation

# EDF Norte Fluminense Serviços

Offering Operation and Maintenance (O&M) solutions for thermal and hydro plants is

the commitment of EDF Norte Fluminense Serviços. A strategic division for the diversification of the company's portfolio, it was created in 2018 to contribute to the modernization and development of the Brazilian electricity sector while strengthening our industrial presence. The process is supported by the EDF Group's engineering staff and by the O&M platform of the EDF Norte Fluminense thermal plant.

In 2021, EDF Serviços took a major step towards the development of solutions for the remote operation of hydroelectric generation units from the premises of the Norte Fluminense Thermal Power Plant. From the operation room in the thermal plant, in Macaé, 2,500 kilometers away, EDF Serviços started operating the Sinop Hydroelectric Power Plant, in Mato Grosso.

The new operating model reaffirmed the technical excellence, innovation and safety that guide the operations developed by EDF Norte Fluminense.

Even with the problems brought by the water crisis, the hydropower plant reached an unprecedented mark: it generated over 1.4 million MWh in 2021, an 136% increase versus 2020. The high performance promoted a 126% increase in water royalties paid to neighboring cities.



# 136%

increase compared to 2020.

# 126%

water royalties paid to neighboring cities

Another advance in 2021 was the eight-year contract for the operation and maintenance of the Marlim Azul Thermoelectric Plant, which is under construction in Macaé (RJ). This is the first O&M project of the company without direct participation of the EDF Group, an important step to enhance the technical capabilities and expand the performance of EDF Norte Fluminense. The unit, with a generating capacity of 565 MW, is scheduled to start operations in early 2023.

The contracts entered into by EDF Norte Fluminense Serviços translate the Group's culture of excellence and efficiency in terms of the environment, health and safety, quality, and technical availability. The O&M contract with the Marlim Azul Thermal Power Plant represents a milestone for the company's strategic positioning, supporting the expansion of its O&M business line. In addition, it helps consolidate Macaé (RJ) as a hub for the transformation of pre-salt natural gas into fuel for power generation.

In this same direction, in 2021 EDF Norte Fluminense started building the team that will work in the plant and carried out the first training and qualification sessions with employees that will work in Marlim Azul.

**565 MW**  
of installed capacity at  
Marlim Azul



In 2021, the New Business team continued the licensing maintenance processes for UTE NF2, in Macaé, started in 2020, and continues studying new projects in the energy sector.

**Pierre Bernard**  
*New Business Director*

# Timeline

2004



Emission of the first operating license by the environmental authority;

Start of commercial operation of Usina Termelétrica Norte Fluminense.

---

2005



Start of the Environmental Compensation Program.

---

2006



Obtainment of OHSAS18001 (Health and Safety), ISO 9001 (Quality) and ISO 14001 (Environment) certifications;

Start of the Research and Development Program (R&D).

---

2009



Relocation of the administrative headquarters to Almirante Barroso Avenue, downtown Rio de Janeiro;

Modernization of the control room of the Norte Fluminense Thermoelectric Plant.

---

2010



Achievement of the SA8000 certification, the most relevant social responsibility certificate;

Partnership signed with Blenód Thermal Power Plant, in France, to improve the two industrial sites.

---

2011



Norte Fluminense Thermoelectric Plant is recognized by the National Electric System Operator (ONS) as the most efficient thermal plant in operation in Brazil;

Inauguration of the solar photovoltaic plant on the plant's administrative building.

**2012**

**Start of the rainwater reuse project and inauguration of the Socialization Center at the Norte Fluminense Thermoelectric Plant;**

**Participation in Rio+20.**

---

**2013**

**Company receives Pulse Award, with the project “Generating Energy with Art”;**

**Norte Fluminense Thermoelectric Plant breaks availability record by reaching 196 days;**

**UTE Norte Fluminense is renamed EDF Norte Fluminense, incorporating the parent company’s brand.**

---

**2014**

**Acquisition of 51% of Sinop Energia, which controls the Sinop hydroelectric plant, and a 10% stake in Usina Termelétrica Norte Fluminense, formerly owned by Petrobras;**

**The company becomes a signatory to the UN Global Compact and the EDF Group’s growth platform in Brazil.**

---

**2015**

**Creation of the New Business Department, to support the EDF Group’s expansion in the country;**

**Acceptance of the premises of EDF Energies Nouvelles, the EDF Group’s renewable energies organization.**

---

**2016**

**Norte Fluminense Thermoelectric Plant achieves its best-ever annual energy efficiency index.**

**New Code of Ethics of Conduct launched**

---

**2017**

**Record fortuitous availability (0.17%) and power (869 MW) at Norte Fluminense Thermoelectric Plant.**

**2018**

**Creation of the O&M business line;**

**EDF Norte Fluminense wins bid to take over O&M of the Sinop Hydropower Plant;**

**Company reaches the mark of R\$ 50 million invested in R&D projects.**

---

**2019**

**The Sinop Hydropower Plant starts operating;**

**Plans for the installation of the hydropower plant Norte Fluminense 2.**

---

**2020**

**Relocation of the administrative headquarters to Av. República do Chile. New organization of work due to the impact of COVID-19: "remote work".**

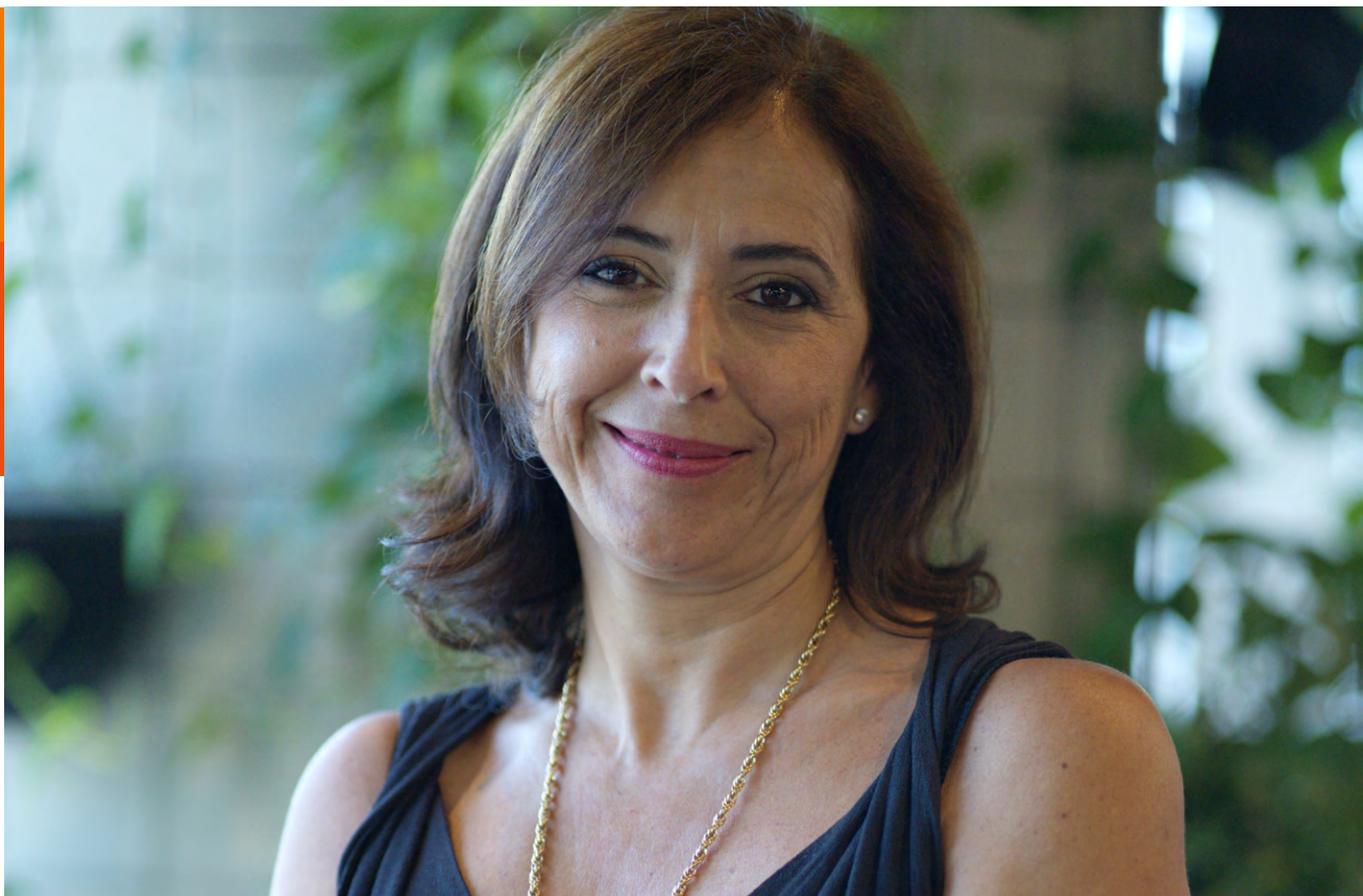
---

**2021**

**O&M contract for the Marlim Azum Thermopower Plant;**

**Sinop Hydropower Plant is granted authorization to operate remotely.**





## People management

When we talk about people management, we think about well-being, health and safety; about ethics and human rights. In 2021, the worldwide crisis caused by the COVID-19 pandemic was still very challenging. Although vaccination had been introduced, we were many millions of doses short from containing the pandemic in Brazil and worldwide; new strains of the virus continued to emerge; and new waves of the disease threatened to postpone the expected return to the “new normal” in the workplace and in everyday life.

The pressure induced by the pandemic was indeed great, and managing people in this scenario required a lot of resilience

from everyone, which led us to combine several simultaneous actions throughout the year, since our employees are our greatest assets.

EDF Norte Fluminense spared no effort to move forward, keeping the health and safety of employees and contractors in first place. All these measures sought to make employees protagonists and agents of the organizational culture changes that, naturally, were accelerated in the pandemic context.

**Veronica Vara**  
*Director of Human Resources,  
 Communications and QHSE*

The COVID-19 Crisis Management Committee remained active and, together with the QHSE team and the Energia para Transformar (EPT) program, monitored all employees on a daily basis with the aim of ensuring the utmost security by providing clarifications and carrying out actions to mitigate the difficulties generated by the pandemic.

Through the EPT program, EDF NF continued Psicologia Ativa, a mental health support program to help employees who felt more exposed to psychosocial risk factors due to the prolonged isolation by the pandemic.

In addition, the Energia para Transformar program expanded its online offer to all employees, so they could build emotional resilience and overcoming skills, working on a series of webinars guided by psychologists to discuss sensitive issues while encouraging reflection and collective creation.

**“Little by little, everything is falling back into place. The new phase of EPT is coming, and you are a key part of this journey. Let’s REACT together?”**

Therefore, the Crisis Management Committee, HR, COM and QSMA are preparing to implement the first phase of partial return in hybrid activity in a safe way, with only those employees interested and able to return, with the application of rigorous tests and protocols to ensure the health of all.



**“MEU CAMINHO É DE PEDRA,  
COMO POSSO SONHAR?”**

Durante um caminho tortuoso, muitas vezes, as pequenas conquistas passam despercebidas. Mas é nisso que precisamos nos agarrar neste período de dificuldade.

**Contamos com você!  
#ProjetoTravessia**



**REAGIR**

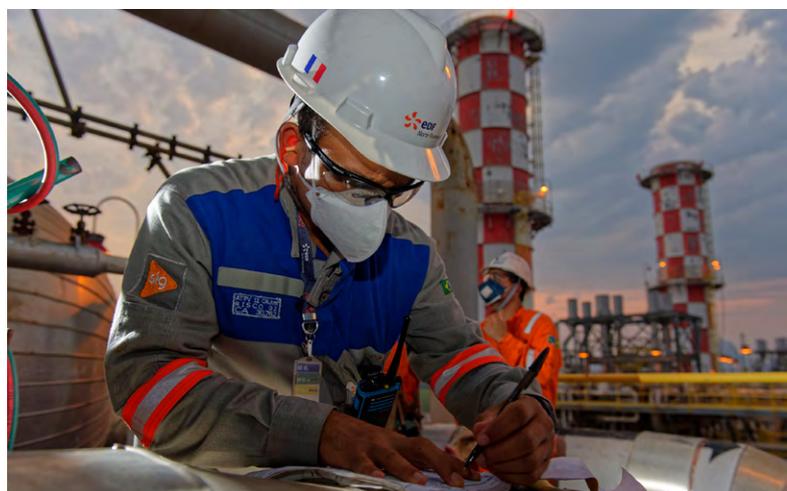


# My EDF Group

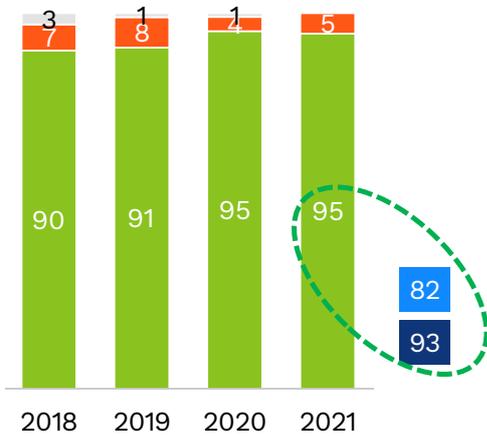
The climate assessment of EDF Norte Fluminense takes place annually through the My EDF Group survey, in which employees express their perceptions about the universe of the organization. In 2021, an online questionnaire with 59 questions was given to the internal audience to be completed between November 3 and December 3 and it achieved a **95% participation** rate.

Among the most relevant results pointed out by the survey is the recognition of the high health and safety standards adopted by the organization, especially in the midst of the COVID-19 pandemic. For 97% of employees, the themes are taken seriously in their workplace, factors that help explain why 95% of the employees recommend the company as a good place to work, a 11% growth versus the 2019 result.

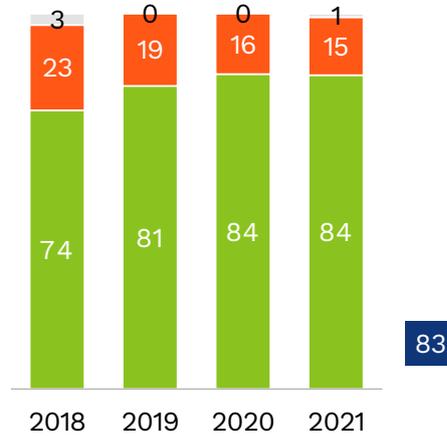
The survey also shows a strong bond between the internal audience and the EDF Group, as 84% say they feel a sense of belonging the group. For 95% of employees, the EDF Group acts responsibly towards its employees, customers, and service providers, while 87% of them believe they have the flexibility/authority necessary to carry out their work effectively, a figure 9% higher compared to 2019.



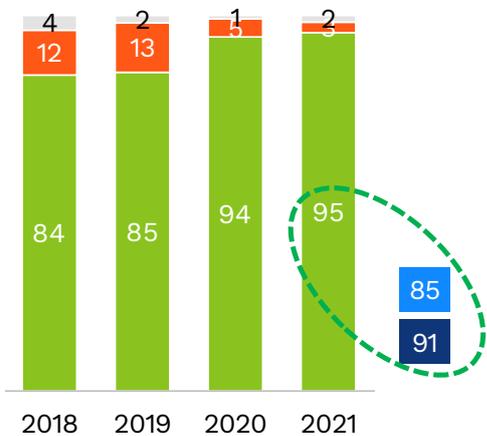
# Am I proud to tell people that I work for EDF NF?



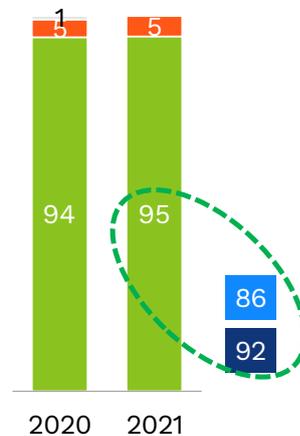
*I am proud to tell people that I work for EDF NF.*



*(%) I have a feeling of belonging to the EDF Group.*



*(%) I would recommend EDF NF as a good place to work.*



*(%) The EDF Group acts responsibly towards its employees, customers and service providers.*

■ RED Brazil  
■ Americas Board of Directors

■ I agree  
■ Disagree  
■ Not sure



Among the main HR actions, EDF Norte Fluminense, registered as a citizen company, continued in 2021 the Diversity and Inclusion Policy that had been implemented in 2020, in line with the EDF Group, launching the Incluir + Program. The initiative seeks to include and develop individuals with few chances in the labor market, aiming to increase their employability.

Luana de Oliveira was the first representative of the project. She was chosen for her communication skills, development potential, and sensitivity to diversity-related topics. She has been performing her activities with commitment, proactivity, and willingness to learn.

specific demands to improve my skills and thus expand my chances of employability,” says Luana.

“I have really enjoyed being part of the team! It has been six months now, and I can see how much I have evolved. Incluir+ came about to make a difference in the lives of those who are chosen to be part of it, and this goal was achieved. Now we are entering a new stage, in which I will go deeper into more





# Ethics and Integrity: The Foundation of our Values

The EDF Group has established its Ethics and Compliance policy based on values that all managers and employees must be aware of in order to maintain the integrity of business relationships and financial ethics, protect personal data, promote the fight against fraud, manage gifts and invitations, prevent duty of care mechanisms. Our Code of Ethics is based on three pillars: Respect, Solidarity, and Responsibility.

Values that all managers and employees must follow

## Respect

To respect employees and their rights, and to build professional relationships within the Group based on listening, dialogue, trust, and team spirit;

---

To reject any physical or moral harassment, intolerance or injustice in the work environment;

---

To respect everyone's opinions, including political, union or religious beliefs, as long as these do not violate any law or regulation; refrain from imposing one's opinions on others;

---

To protect the environment by mitigating risks and being aware of the impact of our activities on people and nature.

## Solidarity

To act collectively in the interests of the Group and to promote social cohesion within the Group;

---

Assist the most vulnerable people, whether they be our colleagues or other people who have special needs, or our customers who do not have full access to energy;

---

To promote access to and sharing of knowledge - especially between generations of the Group's employees;

---

To be an active and engaged agent in emergency situations, supporting the populations in the places where we operate.

## Responsibility

To ensure the safety of our operations and industrial facilities; to ensure the health and safety of the people involved in our activities;

---

To listen to our employees, customers, suppliers, partners, shareholders, associations, and public authorities, and to act with honesty, impartiality, fairness, and transparency with all parties;

To maintain a zero-tolerance approach to fraud and corruption in all its forms;

---

To protect both tangible and intangible assets, using confidential information responsibly, and to comply with personal data protection regulations.

# Duty of Vigilance: Human Rights, Health, Safety, Environment and Anti-Fraud



EDF NF remains aligned with the good regulatory practices of Ethics and Conduct of the EDF Group and acts against fraud and corruption through a comprehensive Compliance Program, which integrates the Internal Audit and Risk Management areas, continuously improving its internal controls.

Each year, the Compliance and QHSE areas promote and disseminate related topics to all employees. In 2021, the highlight was the implementation of the Vigilance Committee, constituted to keep on mechanisms against the violation of Human Rights, Environmental Preservation, Health and Safety, and Ethics and Integrity.

In line with French law No. 2017-399 dated March 27, 2017, known as Devoir de Vigilance, EDF NF strengthens its corporate culture and ensures compliance with internal rules and legal requirements aligned with the EDF Group's main pillars of Corporate Social Responsibility. They are: Ensure Safety and Health; Combat Fraud and Corruption; Protect the Environment; Prevent Discrimination and Harassment; Develop Skills; Respect Opinions; Practice Active Listening; Act Ethically; Ensure the Right to Report Any Conduct that Violates the Code of Ethics. The company also maintains an independent ethics channel, operating appropriately to ensure the anonymity of all reported matters.

Since 2014, EDF NF has remained aligned with the Principles of the Global Compact, which establishes the Ten universal principles of human rights, labor, environment and anti-corruption. In 2021, there were no records of fraud or corruption related to our strategies and operations, furthering our commitment to this to this movement. Last year, 100% of our employees were trained in EDF NF's Compliance program and 80% of managers on the EDF Group's e-Campus went through the Devoir de Vigilance training.



**80%**  
 of the managers  
 trained by Devoir  
 de Vigilance



**100%**  
 of employees  
 trained in the  
 ethics code

## Every member of EDF Norte Fluminense must:



to know, respect and  
 enforce the **Ethics  
 and Conduct Manual**;



act with social and  
 professional integrity;



report any suspected  
 violation, through the  
**Ethics Channel**, with  
 their right to  
 anonymity preserved

# Certifications

Maintaining the commitment to quality, health, safety & environment best practices, since the beginning of its operations EDF Norte Fluminense implemented the Integrated Management System certified by its multiple standards. In 2010, the company took a step further and also certified itself by SA8000, in the Social Responsibility standards, having evidenced, over the years, the evolution of a mature and updated management system.

## Norte Fluminense Thermal power plant

### ISO 9001: 2015

Standard that specifies the requirements, evaluates and certifies the Quality Management System (QMS), ensuring the optimization of the company's processes and performance

### ISO 14001: 2015

Standard that specifies the requirements, evaluates and certifies the Environmental Management System (EMS), structuring practices that guarantee the organization's sustainable development

### ISO 45001: 2018

Standard that specifies the requirements, evaluates and certifies the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS), establishing improvement parameters for Occupational Health and Safety (OHS)

### SA8000

Standard based on the UN Declaration of Human Rights and the conventions of the International Labor Organization (ILO), which specifies and certifies the performance of organizations with respect to workers' rights, working conditions, and effective management system



06

Environ-  
mental Per-  
formance

## Environmental Performance

EDF NF has a high operational standard that makes the best use of natural resources, seeking the lowest environmental impact in the communities where it operates. This concern, at the heart of its business strategy, has produced solutions through different environmental programs.

Better use of  
natural resources  
and less  
environmental  
impact

# Water Resources Management

The continuous monitoring of the water quality of the Macaé River, the supply source for the UTE NF operation, is a commitment undertaken by EDF Norte Fluminense. Our facility has a water and effluent treatment station, avoiding that the plant operation degrades the water quality in Macaé River.

Regarding the reuse of rainwater, the Norte Fluminense Thermoelectric Plant has a rainwater reuse system, with a capacity of 225 m<sup>3</sup>/h, reducing the use of fresh water from the Macaé River. After going through a filtering process, it is used in the most diverse activities and processes of the unit.

The concern with water resources management of water resources also led EDF Norte Fluminense to take on, in 2021, a seat on the Collegiate Board of the Macaé and Ostras Rivers Hydrographic Basin Committee, after two years in its plenary.

Bringing together representatives from public authorities, private institutions, and civil society, the organization aims to debate issues related to the use of the waters in the region, following up on the execution of the Water Resources Plan for the Macaé and Ostras Rivers Basin.



# 1 MILLION

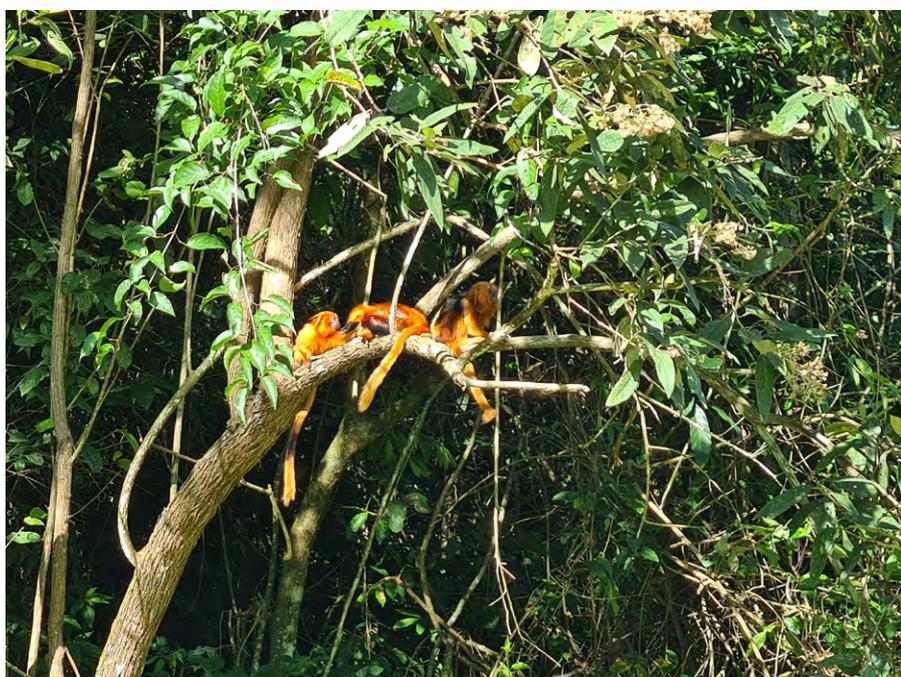
m<sup>3</sup> of water saved with rainwater harvesting system

# Waste and Air Quality Management

In 2021, the Norte Fluminense Thermal Power Plant maintained average carbon monoxide emissions at 8 ppm and nitrogen dioxide emissions at 14 ppm for nitrogen dioxide, well below the rates required by current legislation (15 ppm and 25 ppm, respectively).

**7,32**  
of recycled waste in 2021

The results are a consequence of the operational control carried out by EDF Norte Fluminense, in a commitment to reduce its environmental impacts in the region. The company is also attentive to waste management, following its evolution over the years and investing in initiatives to reuse materials. Last year, tons of waste generated by the Norte Fluminense Thermolectric Plant were destined for recycling.



## Environmental Compensation

After 17 years, we concluded the environmental recovery actions agreed upon with the State Environmental Institute (INEA), through the Term of Commitment for Environmental Compensation, defined in the scope of the environmental licensing of the Norte Fluminense Thermal Power Plant

Plant. In 2021, we closed the last phase of the program with activities foreseen in the Project for Structuring and Strengthening the Management Instruments of the Environmental Protection Area of Macaé de Cima and Três Picos State Park. Last year alone, EDF Norte Fluminense contributed 1.2 million reais (BRL) to support the maintenance and preservation of these ecological reserves in the state of Rio de Janeiro.

# Photovoltaic Energy Generation

Photovoltaic panels are installed on the rooftop of the administrative building of the Norte Fluminense Thermal Power Plant in an area of 2,200 m<sup>2</sup>. First-of-its-kind in the country, the equipment is responsible for generating energy for the administrative building of the plant, helping to offset CO<sub>2</sub> emissions from the electricity usage. IT systems, air conditioning, and lighting in the unit are fueled by the energy from the solar panel

**472,8 MWH**  
generated in 2021





## Research & Development

EDF Norte Fluminense is part of the Technological Research & Development Program for the Electricity Sector, regulated by the Brazilian Electric Energy Agency (ANEEL). By law, power generation companies must invest 1% of their net operating revenue in R&D (40% in projects; 40% to the National Fund for Scientific and Technological Development - FNDCT; 20% to the Ministry of Mines and Energy).

But we want to go beyond the legal commitments and contribute directly to the technological development of the electricity sector. EDF Norte Fluminense believes in innovation as a tool for economic and industrial development and wants to be ahead of the best market practices.

Through projects carried out in conjunction with research institutes, startups and industrial partners, we drive innovative solutions with potential for commercial application and that promote positive impact on society. The initiatives must be aligned with at least one of three criteria: respect for the environment, efficiency in the industrial process, and financial sustainability.

Since 2006

 **60+**  
projects developed

 **+R\$ 68**  
million invested

# Completed Projects

In 2021, we completed the cycle of two R&D projects that had been running for the past years. The results exceeded our expectations and underpinned the role of EDF Norte Fluminense's investments in the area, showing that technology and innovation are crucial to bring new solutions and opportunities to the energy sector

## High Performance Synthetic Grease Lubterm

Lubterm, a high-performance grease manufactured with national technology and manufacturing, started to be developed in 2018, as a result of a project carried out in partnership with the lubricant manufacturer Molygrafit, and received an investment of R\$ 3.4 million. It is a non-toxic product that does not generate environmental impacts, ideal for lubricating high-performance equipment exposed to high temperatures, such as trunnions of the gas turbines of thermoelectric power plants.

The product's longer-lasting effect reduces operational costs, as it can be replenished during the plants' maintenance breaks. This mode of operation is only possible due to its unprecedented characteristics, such as low evaporation rate and absence of drop point, which prevent the product from generating residues even at high temperatures.

Lubterm was introduced to the market in the second half of 2021 and is already being used at Usina Termelétrica Norte Fluminense and marketed to the energy and wood sectors.



## Banki Hydrokinetic Power Converter Coupled with Axial Flux Generator

Developed in partnership with the University of Rondônia (UNIR), the project allowed the development of a prototype of a Michelle-Banki type turbine associated with an axial flux generator. The equipment is versatile and can be used in small natural waterways with low flow velocities, such as tides, ocean currents, canals, and small rivers, allowing to produce electricity at small and medium scales.

The turbine operates from reduced flows in water bodies, which does not require the

construction of dams and, consequently, reduces socio-environmental impacts.

This technology also provides a new form of distributed generation, reducing the dependence on long transmission lines and favoring access to electricity for residents in remote areas. After finalizing the prototype phase with laboratory testing in 2019, the project completed the field testing stage last year. To this end, the equipment was built and installed at full-size scale, allowing efficiency tests to be carried out. In all, R\$4.2 million was invested to create the turbine.



# Current Projects

EDF Norte Fluminense currently has six R&D projects in progress, two of them arising from demands of the Macaé plant and four others that were born from proposals submitted by third parties and that are in line with the objectives and profile of the company.

EDF Norte Fluminense currently has six R&D projects in progress, two of them arising from demands of the Macaé plant and four others that were born from proposals submitted by third parties and that are in line with the objectives and profile of the company.



## Proposed methodology for selecting locations for the implementation of pumped storage power stations

The project foresees the creation of a software to assist in the selection of sites for the implementation of pumped-storage hydropower plants (PHS). Composed of environmental, engineering, and budget modules, it started in June 2020 and is expected to be concluded by November 2022. The initiative is executed by PSR and received R\$800,000 in financial contributions.

## Series-head of the online electric motor insulation fault detection system by the frequency response method

Carried out by the Gnarus Institute and Jordão Consultoria e Projetos, its objective is to improve the original prototype to advance its production process and improve its functional characteristics. With an investment of R\$ 2.4 million, the project was kicked off in April 2021 and is scheduled to be completed by August 2022.

## Initial series unit for smart energy diagnosis platform

The initiative has R\$ 2.4 million at its disposal to develop a machine learning Smart Computational Energy Diagnosis Platform for both mobile and desktop. Started in April 2021 and expected to be concluded in June 2022, the action is executed by GreenAnt and Jordão Consultoria e Projetos.

## Product launch of the low-cost monitoring system

Starting in April 2021, the project is being rolled out by AQTech and Jordão Consultoria e Projetos. To create a low-cost monitoring system for energy consumption, temperature and vibration by June 2022, they received an investment of R\$ 2.5 million. The product is expected to be launched in July 2022.

## Low-cost plug-and-play module for charging station upgrades

Move received \$1.9 million to develop a smart module (software and hardware) for low-cost plug-and-play recharging stations, capable of delivering connectivity to any low-cost station. The equipment began to be developed in September 2021 and will be completed in mid-March 2023.

## H2 generation from residual energy in thermoelectric and photovoltaic generation circuits

The project aims to create a hybrid energy generation, transformation, and control system capable of simultaneously generating electric power and hydrogen through more than one energy source (in this case, residual heat from thermal and solar generation). Started in January 2022 and scheduled to end in November 2023, it is being carried out by the Gnarus Institute and the Advanced Institute of Technology and Innovation (IATI), with investments of R\$2 million.

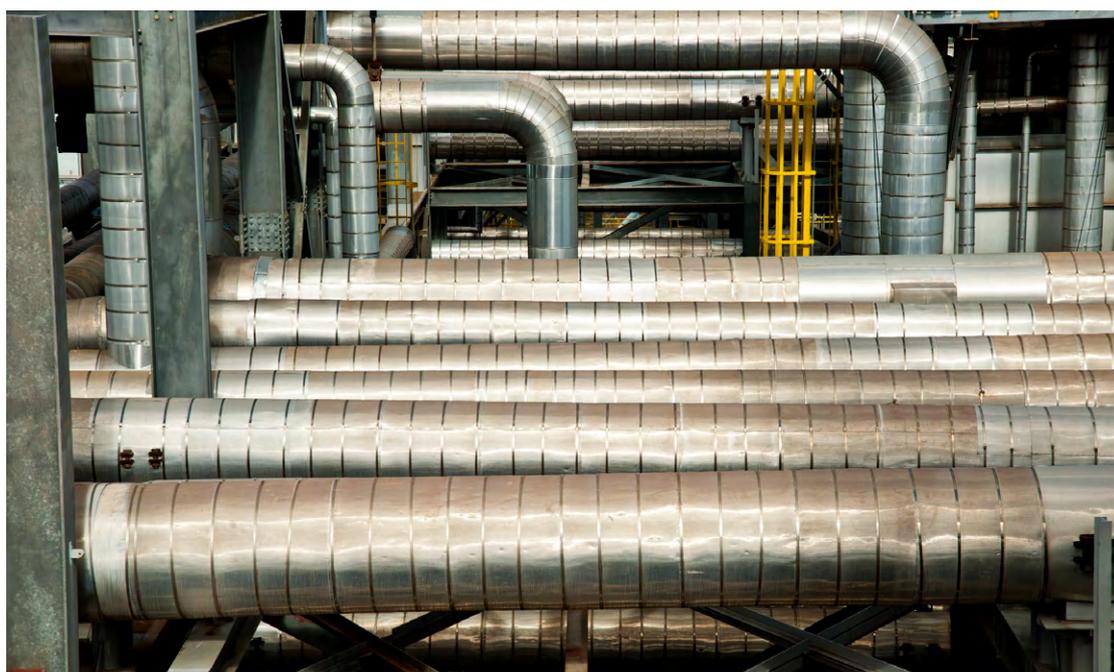
# R&D Investment in 2021

**\$ 11 Million**  
for the National Fund for Scientific and Technological Development

**\$ 5.5 Million**  
to the Ministry of Mines and Energy

**\$ 7.6 Million**  
invested in projects, as follows:

Chain Stage	Amount
Experimental Development	2
Initial series unit	3
Pioneer batch	0
Product launch	1



08

 Social  
 accomplish-  
 ments


## Social accomplishments

EDF Norte Fluminense's commitment to Brazilian society transcends power generation. Other than working on the Brazilian energy transition and the grid modernization, we want to improve the quality of life of the populations in the areas where we operate. For us, human development and reduction of inequalities translate our values of respect, solidarity, and responsibility.

Organizations play a fundamental role in societies and, besides generating economic benefits, they constantly interact with the environment in which they are inserted. During the COVID-19 pandemic, this became even more evident. In 2021, EDF Norte Fluminense reinforced its actions with its partners in social responsibility and the City Hall of Macaé.

In total, between its own investments, collections and incentive laws, more than R\$ 1 million was allocated to different social and environmental projects.

# EDF and EDF Norte Fluminense Foundation & Hospital Municipal Dr. Fernando Pereira da Silva, Macaé

To strengthen the health infrastructure of Macaé (RJ) and provide the population a better access to health care, EDF Norte Fluminense carried out initiatives to support the Municipal Hospital of Macaé (HPM).

In partnership with the EDF Foundation, which has contributed 180k € to fight COVID-19 in Brazil, it was possible to:

renovate the electric system of the COVID-19 unit of the Hospital Municipal Dr. Fernando Pereira da Silva; buy an air conditioning system for the intensive care units of HPM, repair the new power supply of the tomograph, the only SUS-owned equipment in the region. Individual protection equipment such as masks and aprons were also distributed, as well as COVID-19 test kits.



# Bookshelf of Stories

Since 2018, EDF Norte Fluminense has supported the work of Prateleira de Histórias (Bookshelf of Stories) in Macaé (RJ), which aims to expand access of schools and non-profit organizations to children's literature and contribute to the development of local society.

Having donated customized bookcases containing 100 books chosen by educators, as well as interactive props, the project promote a reading culture in the public school network, arousing children's interest in fictional stories.

The Story Bookcase also carries out in-person and distance activities with the beneficiary institutions, such as storytelling for students and workshops for teachers. In these training sessions, teachers are introduced to alternative, playful reading techniques that improve the dramatization and narrative interpretation of the books they work on in the classroom.



# Mico-Leão Dourado Association

The partnership with the Mico-Leão-Dourado Association (AMLD) was established in 2009 and is still active today, affirming our commitment to environmental issues. The longest standing initiative sponsored by EDF Norte Fluminense, AMLD's mission is to promote the conservation of the Atlantic Forest in the coastal lowlands of the state of Rio de Janeiro and all its fauna, especially the endangered Golden Lion Tamarin.

Our support for the project is focused on the engagement, training and support to farmers from rural clusters that reside near the Norte Fluminense Thermal Power Plant, in Macaé (RJ).



The workers and their families are encouraged to adopt sustainable agricultural practices and plant native seedlings, to ensure the local social, economic, and environmental sustainability.

By fostering agro-ecological principles, EDF Norte Fluminense also contributes directly to the protection of the Golden Lion Tamarin, since the conservation of biodiversity and the well-being of the communities are strictly linked to the preservation of this Brazilian endemic primate.

## Litro de Luz

Litro emerged in Brazil as a non-profit organization and, since its inception, has directly impacted the lives of more than 20,000 Brazilians with more than 3,700 solutions (lamp posts and lanterns) built with photovoltaic plates and brought to low-income, energy-deprived regions.

EDF Norte Fluminense signed a partnership with Litro de Luz in 2019 and, faced with the impossibility of holding collective face-to-face activities with the communities due to COVID-19, the company kept the partnership alive in these difficult periods and converted employees' participation in Litro's virtual workshops into donations for Aldeia Mata Verde Bonita, an RJ-based Indigenous Settlement in a situation of health emergency.



## Amigos do Figueira

We maintained our partnership with the Fernandes Figueira National Institute for Women's, Children's and Teenagers' Health (IFF/Fiocruz) — the support, teaching, research and technological development unit of the Oswaldo Cruz Foundation (Fiocruz) in Rio de Janeiro (RJ) — for the second year, through the Amigos do Figueira project.

The initiative promotes educational and cultural activities for children living in the hospital due to their complex or technology-dependent conditions. The volunteers carry out storytelling, music, games, and school reinforcement activities, making the hospital environment more joyful and comfortable for the little ones.

The program also provides support to the mothers of the young inpatients, who commonly suffer from unemployment due to their full-time dedication to their sick children, a reality that can lead to parental abandonment. By training them in handicrafts, Amigos do Figueira offers these women a space for therapy and leisure, empowerment, and income generation.



## Roda de Palhaço

In 2021, EDF Norte Fluminense supported for the first time the actions carried out by Roda de Palhaço at the Hospital Federal dos Servidores do Estado and at the Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG), in Rio de Janeiro (RJ).

The project promotes art and educational activities in public health institutions, bringing together actor-clowns and children and adolescents under hospital care.

In order to bring joy and fun to young inpatients, the initiative develops several cultural activities, such as workshops, shows, performances, and parades. During the pandemic, the work was carried out remotely and could be followed through tablets lent to the hospitals by Roda de Palhaço, as well as through the videos published on their YouTube channel.

# Novos Acordes

Aware of the fundamental role of musical activities for social inclusion and development in childhood, we support the sociocultural project Novos Acordes, which offers music classes for students from the public school system in Rio de Janeiro (RJ). By means of intensive courses with practical and theoretical contents, the initiative boosts the learning of this art field from a professional perspective.

The classes, as well as the technical visits, exchanges and research developed by Novos Acordes are run by UFRJ's Music School and Instituto Villa-Lobos (UNIRIO's Music School), which provide the students with an excellent music education.



# Museu da Vida

The support to Fiocruz, Latin America's most important scientific entity, also extends to the partnership with Museu da Vida, demonstrating our pro-science agenda and the fight against COVID-19. The center is dedicated to preserving the institution's memory and promoting scientific dissemination, research, teaching, and documentation of the history of public health and biomedical sciences in Brazil.

Last year, EDF Norte Fluminense sponsored the communication campaign "Se Liga no Corona!", created in 2020 by Museu da Vida to share information related to coronavirus prevention for socially and environmentally vulnerable populations.

Working together with collectives from peripheral areas of Rio de Janeiro, radio soap operas, spots for sound cars, pieces and videos for social media and digital posters were produced to help society understand the risks of COVID-19.



# Fundação Gol de Letra

Since 2014, the civil society, non-profit organization Fundação Gol de Letra is supported by EDF Norte Fluminense. Founded in 1998 by former professional footballers Raí and Leonardo, the institution is recognized by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) as a global reference for the support of young people in situations of social vulnerability

With operations in Rio de Janeiro (RJ), the initiative helps children and adolescents through educational and social assistance practices, promoting the development of their families and communities.

Also, it organizes events and encourage foreign companies to donate funds to its projects, in a fundraising effort led by the Gol de Letra Association in France, representative of the Gol de Letra Foundation outside Brazil.



09

Operation and Maintenance



**2570 days**  
without lost time injuries

## Operation and Maintenance

In 2021, the Norte Fluminense Thermal Power Plant achieved outstanding operational results. Still in a state of health emergency, the company updated its Business Continuity Plan and continued the COVID-19 vaccination. At the end of the year, it had reached 2,570 days without lost time injuries (Lost Time Incident Rate or LTIR = 0).

One of the most important factors for the success of the Safety Culture at EDF Norte Fluminense is the BEST (Building Excellence in Safety Together) safety framework, in which each individual is centrally accountable for their own activities. In other words, where the technology ends, the human component begins, an imponderable risk factor that depends on the attention, focus, and awareness of managers and employees.

This happens on a daily basis in the operations, meetings, and HSE visits, in the field at the operational units and offices.

The safety visits are also a fundamental tool for the management of EDF Norte Fluminense. In 2021, we did 474 visits, 94% of which showed good results. There were twice as many visits made as compared with the previous year, which translates into opportunities for awareness initiatives for everyone involved in operation and maintenance activities. Thus, we completed seven consecutive years without lost time injuries. Another widely publicized event was the EDF Group's annual Health and Safety, Shared Vigilance.

**Jean-Philippe de Oliveira**  
*Operations Director*

Total Generation

**6.5 TWh**

Average load factor of

**90%**

Global Availability

**95.42%**

Unforeseen unavailability

**1.69%**

Stable Heat Rate

**6,707 kJ/kWh**



In Memoriam 2021 Maintenance Shutdown, which mobilized 533 direct and outsourced employees. “This shutdown proves that EDF NF’s greatest asset is its people. Even with setbacks, our team worked hard for the plant to operate as usual and with the utmost safety, which is the most important thing,” said Julien Roger Antoine.

Award ceremony of “I Practice Safety” tournament. Highlight for employees who adopted the best practices in terms of COVID-19 prevention, use of PPE/EPC, safety, risk control and analysis, what to do in an emergency situation, and proper waste disposal.



10

Economic  
Environment  
and Financial  
Performance

## Economic Scenario and Financial Performance

The projections for the economy in early 2021 sounded promising after the harsh economic shock resulting from the COVID-19 pandemic in 2020. The Central Bank Focus Report dated December 31,

2020 forecasted for 2021 an Extended National Consumer Price Index (IPCA) of 3.32% (within the inflation target of 3.75%), a benchmark interest rate (Selic) of 3.0%, and a Gross Domestic Product (GDP) growth of 3.4%.

Such optimism was justified by the expected economic recovery and the breakthrough, in late 2020, of the COVID-19 vaccine. However, the year proved to be more challenging than expected, especially because of the second wave of COVID-19 that hit the country in the first half of the year and the slow vaccine rollout, which took a few months to gain traction. The fears regarding the fiscal scenario, coupled with the worst dry spell in Brazil in 91 years, put pressure on the operating costs of the entire energy industry.

**According to the Ministry of Mines and Energy, Brazil experienced in 2021 the worst dry spell in 91 years, reducing reservoirs of hydro power plants to critical levels all over the country.**

According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), inflation, as measured by the IPCA, ended 2021 at 10.06%. As a measure to contain the rising inflation, the benchmark interest rate (Selic), which had dropped to an all-time low of 2.0% in 2020, reached the mark of 9.25% at the end of 2021. As for the GDP, the economy ends 2021 with a 4.6% growth, according to the Institute of Applied Economic Research (IPEA), driven by the industry and service sectors.

As for energy consumption, according to the Chamber of Commercialization of Electrical Energy (CCEE), there was a 4.1% increase versus 2020. After the social distancing measures enforced in the first semester to fight the COVID-19 pandemic, which significantly impacted the demand for electricity in the country, energy consumption shows consistent signs of recovery.

According to the Ministry of Mines and Energy, in 2021 Brazil experienced the worst dry spell in 91 years, reducing reservoirs of hydro power plants across the country to critical levels. The moment, which was already dramatic due to the COVID-19 pandemic, became even more troubled due to the need to rationalize energy to decrease consumption, as well as to the possibility of a mandatory target to cut power use.

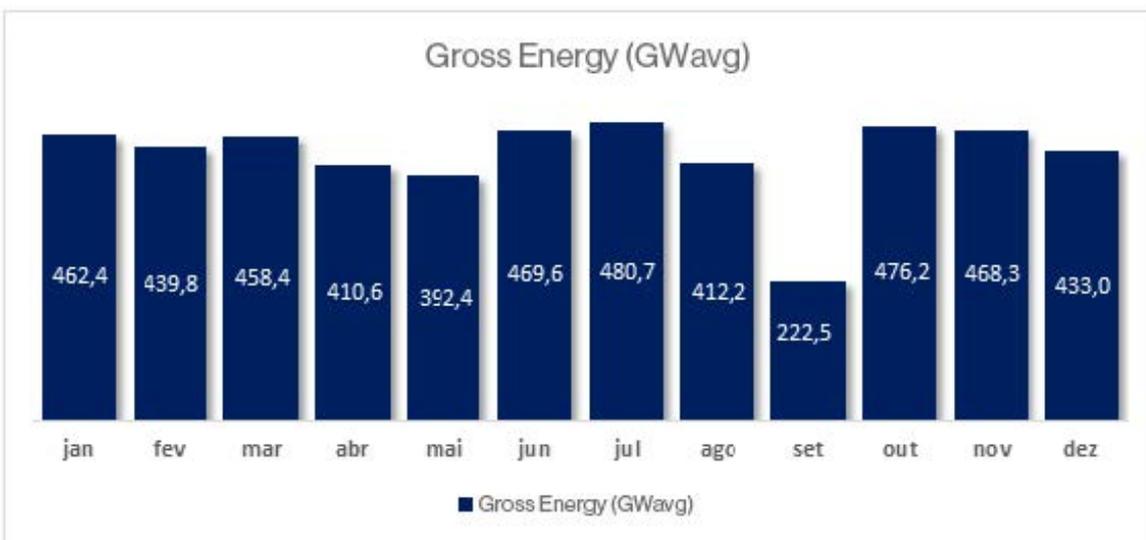
**Mariano Gaio**  
*Financial Director*

# The Economic Scenario and EDF Norte Fluminense

In 2021, the Southeast/Central West subsystem, where UTE Norte Fluminense is located, ended the year at 26.7%, a slight improvement versus the previous year due to the continuous use of thermal plants to avoid the depletion of reservoirs, which in 2020 had a stored capacity of 20.1%. The graphs below show, respectively, the storage level in the Southeast/ Midwest subsystem and the behavior of spot prices in 2021.



The Norte Fluminense TPP was turned on continuously throughout the year to meet the needs of the National Integrated System, except for the August 29 to September 13 period, which had been scheduled for plant maintenance and overlapped with Petrobras' shutdown.



As in previous years, the plant saw an excellent operational performance, with an average availability of 95.42%, explained by the strict compliance with scheduled maintenance shutdowns. This year, the forced unavailability rate was close to 1.69%. The table below shows the main figures of the plant's operational performance:



In this scenario, EDF Norte Fluminense played a key role in avoiding power outages to Brazilians. To help recompose the reservoirs and mitigate the impacts to the energy industry, the Federal Government activated thermal plants, among them the Norte Fluminense Thermal Power Plant. Last year, the plant achieved the mark of 8,900 MWh in energy generation.

In 2021, we pursued our plan to build the Norte Fluminense 2 Thermal Power Plant, the company's new thermal project. The preliminary license issued by the Brazilian Institute of the Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA) marked the conclusion of the first phase of environmental licensing, attesting to the project's socio-environmental feasibility.

To optimize services and reduce impacts to the region, the plant will be installed close to the Norte Fluminense Thermal Power Plant, allowing them to share some support structures, including the water supply. The unit will have the capacity to generate 1.713 MW of energy – equivalent to 19% of the total electric power installed in the state of Rio de Janeiro, using a combined cycle that uses both natural gas and steam.

The Sinop Hydroelectric Power Plant was another highlight last year, despite the problems brought about by the water crisis, reaching an unprecedented mark: it generated more than 1.4 million MWh in 2021, an 136% increase as compared with 2020. The high performance caused a 126% increase in water royalties paid to neighboring cities, to the state government of Mato Grosso, and to the Federal Government, since the amount is equivalent to 7% of all energy produced per month in the unit. In 2021, the plant was awarded the contract to be controlled remotely, an operation that is being carried out at the premises of the Norte Fluminense Thermoelectric Plant, in Macaé (RJ), 2,500 kilometers away.

The new operation model reaffirms the technical excellence, innovation, and safety characteristics that guide the activities developed by EDF Norte Fluminense. The operation and maintenance contract for the Marlim Azul Thermal Power Plant, signed last year, also represents a milestone for the company's strategic positioning, supporting the expansion of its O&M business line. In addition, it consolidates Macaé (RJ) as a hub for the transformation of pre-salt natural gas into fuel for power generation. In parallel to the installation works of the unit, in 2021 EDF Norte Fluminense started to build the team that will work in the plant and promoted the first training sessions and qualification courses with the employees.



# **EDF Norte Fluminense S.A.**

**Financial Statements  
as of December 31,  
2021 and 2020**

# Content

<b>Independent auditors' report on the financial statements</b>	<b>55</b>
<b>Balance Sheets</b>	<b>58</b>
<b>Income Statements</b>	<b>60</b>
<b>Comprehensive Income Statements</b>	<b>61</b>
<b>Statements of Changes in Shareholders' Equity</b>	<b>62</b>
<b>Statements of Cash Flows</b>	<b>63</b>
<b>Explanation Notes on the financial statements</b>	<b>64</b>

# Independent auditor's report on the financial statements

(A free translation of the original report in Portuguese as issued in Brazil containing financial statements prepared in accordance with accounting practices adopted in Brazil)

**The Board of Directors and Shareholders of  
EDF Norte Fluminense S. A.  
Rio de Janeiro - Brazil**

## Opinion

We have audited the financial statements of EDF Norte Fluminense S.A. ("the Company"), which comprise the balance sheet as of December 31, 2021 and the related statements of income, comprehensive income, changes in equity and cash flows for the year then ended, and notes, comprising significant accounting policies and other explanatory information.

In our opinion, the accompanying financial statements present fairly, in all material respects, the financial position of the EDF Norte Fluminense S.A. ("the Company") as at December 31, 2021, and of its financial performance and its cash flows for the year then ended in accordance with Accounting Practices Adopted in Brazil.

## Basis for Opinion

We conducted our audit in accordance with Brazilian and International Standards on Auditing. Our responsibilities under those standards are further described in the Auditors' Responsibilities for the Audit of the Financial Statements section of our report. We are independent of the Company in accordance with the relevant ethical requirements included in the Accountant Professional Code of Ethics ("Código de Ética Profissional do Contador") and in the professional standards issued by the Brazilian Federal Accounting Council ("Conselho Federal de Contabilidade"), and we have fulfilled our other ethical responsibilities in accordance with these requirements. We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion.

## Responsibilities of Management and Those Charged with Governance for the Financial Statements

Management is responsible for the preparation and fair presentation of the financial statements in accordance with Brazilian accounting practices and for such internal control as management determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements, management is responsible for assessing the Company's ability to continue with its operations, disclosing, whenever applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting unless management either intends to liquidate the Company or to cease operations, or has no realistic alternative but to do so. The persons responsible for the governance of the company are the one in charge of the supervision of the process of redacting the financial statement.

## Auditors' Responsibilities for the Audit of the Financial Statements

Our objectives are to obtain reasonable assurance about whether the financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditors' report that includes our opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with Brazilian and international standards on auditing will always detect a material misstatement when it exists. Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken based on these financial statements.

As part of an audit in accordance with Brazilian and international standards on auditing, we exercise professional judgment and maintain professional skepticism throughout the audit. We also:

- Identify and assess the risks of material misstatement of the financial statements, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.

- Obtain an understanding of internal control relevant to the audit to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the Company's internal control.
- Evaluate the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by management.
- Conclude on the appropriateness of management's use of the going concern basis of accounting and, based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the Company's ability to continue its activities. If we conclude that a material uncertainty exists, we are required to draw attention in our auditors' report to the related disclosures in the financial statements or, if such disclosures are inadequate, to modify our opinion. Our conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of our auditors' report. However, future events or conditions may cause the Company to cease to continue as a going concern.
- Evaluate the overall presentation, structure and content of the financial statements, including the disclosures, and whether the financial statements represent the underlying transactions and events in a manner that achieves fair presentation.
- Obtain sufficient appropriate audit evidence regarding the financial information of the entities or business activities within the Group to express an opinion on the financial statements. We are responsible for the direction, supervision and performance of the group audit. We remain solely responsible for our audit opinion.

We communicate with those charged with management among other matters, the planned scope and timing of the audit and significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control that we identify during our audit.

Rio de Janeiro, April 8st, 2021

KPMG Auditores Independentes  
CRC SP-014428/O-6 F-RJ

  
Milena Santos  
Contadora CRC RJ-100983/O-7

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balance Sheets on December 31, 2021 and 2020

(In thousands of BRL)

Asset	Note	2021	2020
<b>Current assets</b>			
Cash and cash equivalents	5	202.107	227.008
Accounts receivable	6	596.464	321.225
Warehouse	7	27.156	26.953
Insurance premiums to appropriate		91	94
ICMS to compensate		3.050	3.242
Advances receivable		8.840	866
Other Credits	9	3.300	3.903
<b>Total current assets</b>		<b>841.010</b>	<b>583.291</b>
<b>Non-current assets</b>			
Right to use fuel	8	20.545	20.545
ICMS to compensate		17.963	9.727
Other Credits	9	13.278	16.133
Investment - SINOP ENERGIA	10a	630.027	670.312
Fixed assets	11a	982.186	1.008.865
Intangible assets		1.210	977
<b>Total non-current assets</b>		<b>1.665.208</b>	<b>1.726.559</b>
<b>Total assets</b>		<b>2.506.218</b>	<b>2.309.850</b>

*The accompanying notes are an integral part of these financial statements.*

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balance Sheets on December 31, 2021 and 2020

(In thousands of BRL)

Liability	Note	2021	2020
<b>Current</b>			
Accounts payable and suppliers	12	236.810	185.836
Payroll and taxes	15	148.634	117.414
Dividends	14e	127.860	114.596
Income tax and social contribution	13a	152.391	115.704
Hedge	21g	4.714	26.690
<b>Total current liability</b>		<b>670.408</b>	<b>560.240</b>
<b>Non-current</b>			
Provisions		23.396	23.396
Accounts payable and suppliers	12	73.266	32.636
Income tax and deferred social contribution	13b	182.273	198.471
<b>Total non-current liability</b>		<b>278.936</b>	<b>254.504</b>
<b>Equity</b>			
Social Capital	14	483.409	483.409
Legal Reserve		96.682	96.682
Reserves of profits	14	597.919	597.919
Proposed additional dividends	14	383.579	343.787
Other comprehensive results		(4.714)	(26.690)
		<b>1.556.874</b>	<b>1.495.107</b>
<b>Total Liabilities and shareholders'Equity</b>		<b>2.506.218</b>	<b>2.309.850</b>

*The accompanying notes are an integral part of these financial statements.*

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balance Sheets on December 31, 2021 and 2020

(In thousands of BRL)

	Note	2021	2020
Net Revenue	16	<u>2.743.455</u>	<u>1.839.136</u>
Costs of Generation and Energy Production	17	<u>(1.807.359)</u>	<u>(1.127.099)</u>
<b>Gross Profit</b>		<b><u>936.096</u></b>	<b><u>712.037</u></b>
General and Administrative Expenses	18	(146.884)	(129.519)
<b>Operating Income</b>		<b><u>789.212</u></b>	<b><u>582.518</u></b>
Financial Expenses		(2.912)	(4.134)
Financial Income		18.595	4.314
<b>Profit before Equity interest and taxes</b>		<b><u>804.895</u></b>	<b><u>582.698</u></b>
Equity equivalence - SINOP ENERGIA	10a	(72.759)	53.880
Provision for loss on investment	10a	32.474	0
<b>Income before tax</b>		<b><u>764.610</u></b>	<b><u>636.578</u></b>
Current Income and social contribution taxes	13a	(269.901)	(194.402)
Deferred Income and social contribution taxes	13b	16.729	16.206
<b>Net Income</b>		<b><u><u>511.438</u></u></b>	<b><u><u>458.382</u></u></b>

*The accompanying notes are an integral part of these financial statements.*

**EDF Norte Fluminense S.A.**  
**Balance Sheets on December 31, 2021 and 2020**  
*(In thousands of BRL)*

	2021	2020
Income Statement	511.438	458.382
Cash flow hedge losses	50.450	(32.092)
Deferred taxes on comprehensive income	(17.153)	10.911
Comprehensive Results (net of tax effects)	20g 33.297	(21.181)
<b>Comprehensive Results total</b>	<b>544.735</b>	<b>437.201</b>

*The accompanying notes are an integral part of these financial statements.*

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balance Sheets on December 31, 2021 and 2020

(In thousands of BRL)

	Profit Reserve					Accumulated Profits (Losses)	Total
	Social Capital	Legal Reserve	Retained Profit	Proposed additional dividends	Other comprehensive results		
<b>Balance on January 1,2019</b>	<u>483.409</u>	<u>96.682</u>	<u>597.919</u>	<u>137.368</u>	<u>(5.509)</u>	-	<u>1.309.869</u>
Dividend payment				(137.368)			(137.368)
Other Comprehensive Results					(21.181)		(21.181)
Profit for the year						458.383	458.383
<b>Destinations</b>							-
Legal Reserve						-	-
Minimum Dividends						(114.596)	(114.596)
Profit Retention				343.787		(343.787)	-
<b>Balance on December 31,2020</b>	<u>483.409</u>	<u>96.682</u>	<u>597.919</u>	<u>343.787</u>	<u>(26.690)</u>	-	<u>1.495.107</u>
Dividend payment				(343.787)			(343.787)
Other Comprehensive Results					33.297		33.297
Profit for the year						511.438	511.438
<b>Destinations</b>							-
Legal Reserve							-
Minimum Dividends						(127.860)	(127.860)
Profit Retention				383.579		(383.579)	-
<b>Balance on December 31,2021</b>	<u>483.409</u>	<u>96.682</u>	<u>597.919</u>	<u>343.787</u>	<u>6.607</u>	-	<u>1.568.196</u>

The accompanying notes are an integral part of these financial statements.

## EDF Norte Fluminense S.A.

### Balance Sheets on December 31, 2021 and 2020

(In thousands of BRL)

	2021	2020
<b>Net income for the year (before taxes)</b>	<b>764.610</b>	<b>635.578</b>
<b>CASH RECONCILIATION WITH OPERATING ACTIVITIES</b>		
Depreciation and amortization	124.125	101.605
Equity in earnings and provisions for losses	40.285	(53.880)
Loans and financing – interest and exchange	0	1.670
<b>TOTAL</b>	<b>164.410</b>	<b>49.395</b>
<b>REDUCTION (INCREASE) OF OPERATING ASSETS</b>		
Accounts receivable	(275.239)	(98.739)
Warehouse and right to use fuel	(203)	(22.939)
Other short-term and long- term assets	(12.991)	12.909
<b>TOTAL</b>	<b>(288.434)</b>	<b>(108.770)</b>
<b>INCREASE (REDUCTION) IN OPERATING LIABILITIES</b>		
Suppliers	91.605	27.784
Income Tax (IR) and Social Contribution on Net Income (CSLL) paid	(233.214)	(138.582)
Other short-term and long- term liabilities	31.220	31.583
<b>TOTAL</b>	<b>(110.390)</b>	<b>(79.214)</b>
<b>CASH FROM OPERATING ACTIVITIES FINANCING ACTIVITIES</b>	<b>530.197</b>	<b>497.989</b>
Payment Loans and financing – principal	-	(82.333)
Payment Loans and financing – interest	-	(1.670)
Dividends paid to shareholders	(458.383)	(210.321)
<b>Net cash provided by financing activities</b>	<b>(458.383)</b>	<b>(294.324)</b>
<b>INVESTMENT ACTIVITIES</b>		
Contribution to the equity investee – SINOP	0	0
Acquisition of fixed and intangible assets	(96.714)	(52.917)
<b>Net cash from investing activities</b>	<b>(96.715)</b>	<b>(52.918)</b>
<b>Increase (Reduction) in cash and cash equivalents</b>	<b>(24.901)</b>	<b>150.747</b>
<b>Cash and cash equivalents at beginning of year</b>	<b>227.008</b>	<b>76.261</b>
<b>Cash and cash equivalents at the end of the year</b>	<b>202.107</b>	<b>227.008</b>
<b>Availability generated (used) in the year</b>	<b>(24.901)</b>	<b>150.747</b>

*The accompanying notes are an integral part of these financial statements.*

## **Explanation Note on the Financial Statements**

*(In thousands of BRL)*

### **1. Activity**

**EDF Norte Fluminense S.A.** ("Company") is a limited company, incorporated on May 25, 1999, in the city of Rio de Janeiro; the corporate purpose of which is **(i)** conducting studies, projects, construction, installation and operation of a thermal power plant located in the State of Rio de Janeiro for the generation of electric energy; **(ii)** sale of energy generated by the plant; **(iii)** provision of technical services, and **(iv)** marketing related to the activities aforementioned.

Under Resolution **256** of ANEEL, dated July 2, 2001, the Company and Light Serviços de Eletricidade S.A. entered into an agreement for the sale of electricity on December 17, 2001; for a period of 20 years, with an expected end date of 2024.

On March 14, 2001, the Company signed a Gas Supply Agreement with Petrobrás - Petróleo Brasileiro S.A. and CEG Rio S.A.; revised on January 01, 2005, establishing a supply of 3.4 million cubic meters of natural gas daily over a 20-year period, renewable for another 10 years, from the start of the plant's operations.

On July 29, 2005, the total daily quantity was adjusted to 3.231 million cubic meters. The agreement, which is structured as a take-or-pay/ship-or-pay contract, is in compliance with ordinance n°. 176, dated January 06, 2001; issued by the Ministry of Mines and Energy and by the Ministry of Finance, and subsequently by Ordinance n°. 234, dated July 22, 2002, which maintains the fixed price in Reais between the dates of the gas tariff readjustments.

On December 10, 2004, ANEEL published in the Official Gazette the authorization for the commercial operation of the steam turbine as of September 12, 2004. This authorization is effective for 30 years and can be renewed at the discretion of ANEEL and at the request of the authorized. Currently the company has installed capacity of 826.8MW.

On November 11, 2014, the Company acquired a 51% interest in Companhia Energética Sinop S. A. - Sinop Energia. The paid-up capital as of December 31, 2020 is BRL 1.139.410 (BRL 1.139.410 in 2019) with the following shareholding composition: EDF Norte Fluminense - 51%; Eletronorte - 24.5% and Chesf - 24.5%, with shareholder agreement that determines shared control between the shareholders.

SINOP ENERGIA's sole and exclusive purpose is the construction, implementation, operation, maintenance and commercial exploitation of the SINOP Power Plant, which commercialized its energy through a New Energy Auction held on August 29, 2013 and will have a minimum installed capacity of 400 MW and a 35-year concession. The physical energy guarantee of the SINOP ENERGIA for the year in which the generating units are installed is 239.8 average MW. On January 8, 2018, the Ministry of Mines and Energy approved an increase in the physical guarantee of 3MW average, totaling 242.8 average MW, the physical guarantee of SINOP ENERGIA. Commercial operation of Sinop start in October 2019.

## **1.1 Coronavirus (“Covid-19”)**

### **a) Overall context**

On March 11, 2020, the World Health Organization declared the Coronavirus (COVID-19) outbreak a pandemic. In Brazil, as in other countries around the world, measures were announced to stimulate the economy, credit, and to guarantee the stability of the national electrical sector.

### **b) Impact on the financial statements**

The uncertainties about the electric sector were mitigated by the government through Decree 10350/2020 that established a loan to the companies in the sector via the Contacovid with a ceiling value of BRL 16.1 billion, this aid met the needs of the energy distributors, avoiding events of delays in payments motivated by default by the final consumer of energy. No material impacts for the company were identified.

### **c) Measures adopted by the Company**

The Company, besides doing the periodic follow-ups of its employees with rapid tests, has implemented the massive cleaning, sterilization, and sanitization routines for furniture and building installations, and has also adopted the teleworking system (home office). In view of all the care and precautions taken, the Company has not had periods of idleness, stoppages, or reductions in working hours as a result of COVID-19.

## **2. Presentation of the financial statements and main accounting criteria**

The financial statements have been prepared and are being presented in accordance with accounting practices adopted in Brazil, including pronouncements issued by the Accounting Pronouncements Committee (CPC).

All the relevant information specific to the financial statements, and only them, are being evidenced and correspond to those used by the Administration in its management.

The Board of Directors, at a meeting held on April 7, 2021, authorized the disclosure of these financial statements.

### **Functional currency and presentation currency**

These financial statements are presented in Brazilian reais (BRL), which is the Company's functional currency. All financial information presented in BRL has been rounded to the nearest thousand, unless otherwise noted.

### **Foreign currency**

Transactions in foreign currency are translated into the Company's functional currency by the exchange rates at the transaction dates. Monetary assets and liabilities denominated in foreign currencies are translated into the functional currency at the exchange rate of the closing date. Gains

and losses arising from the restatement of these assets and liabilities between the exchange rate prevailing at the date of the transaction and at the end of the period are recognized as financial income or expenses.

## **Measurement**

The financial statements were prepared using historical cost as a value basis, with the exception of financial instruments measured at fair value through result.

## **Accounting Estimates**

The preparation of the financial statements in accordance with accounting practices adopted in Brazil requires management to make judgments, estimates and assumptions that affect the application of accounting policies and reported amounts of assets, liabilities, revenues and expenses. Actual results may differ from these estimates.

Estimates and assumptions are reviewed continuously. Reviews with respect to accounting estimates are recognized in the years in which the estimates are reviewed and in any subsequent years affected. Information on assumptions and estimates that may result in adjustments is disclosed in the explanatory notes, including:

**Explanatory Note 10** - Investment - analysis of the impairment of assets.

**Explanatory Note 13b** - Deferred income and social contribution taxes - term and probable realization amount.

**Explanatory Note 21** - Financial instruments - fair value calculation assumptions.

### **3. Summary of significant accounting practices**

The accounting policies described in detail below have been consistently applied to all the years presented in these financial statements.

#### ***Financial instruments***

All financial instruments were recognized in the Company's balance sheet, both in assets and liabilities, are initially measured at fair value, when applicable, and after initial recognition in accordance with its classification.

#### ***Non-derivative financial assets and liabilities***

Financial assets recorded at amortized cost and financial liabilities recorded subsequently to the amortized cost. They include cash and cash equivalents, financial investments, accounts receivable, suppliers and loans and financing. Loans and financing are measured at amortized cost using the effective interest rate method.

#### ***Financial assets recorded at fair value through profit or loss***

The financial asset is classified at fair value through profit or loss if it is held for trading and designated as such at the time of initial recognition. Financial instruments are designated at fair value through profit or loss if the Company manages such investments and makes purchase and sale decisions based on their fair values, in accordance with its risk management and investment strategy. Transaction costs, after initial recognition, are recognized in profit or loss as incurred. Financial instruments recorded at fair value through profit or loss are measured at fair value and changes in the fair value of these assets are recognized in profit or loss. Financial investments are measured at fair value through profit or loss.

#### ***Loans and receivables***

Measured at amortized cost, using the effective rate method interest.

#### ***Derivative financial instruments, including hedge accounting***

The Company maintains derivative financial instruments to hedge its exposure to the risks of foreign currency variation and interest rates. Embedded derivatives are separated from their primary contracts and recorded separately if certain criteria are met.

Derivatives are initially measured at fair value; any directly attributable transaction costs are recognized in profit or loss when incurred. After initial recognition, derivatives are measured at fair value and changes in fair value are recorded in profit or loss.

#### ***Hedges of cash flows***

When a derivative is designated as a hedge instrument to hedge against cash flow variability, the effective portion of changes in the fair value of the derivative is recognized in other comprehensive income and presented as a separate account of equity valuation adjustments in shareholders' equity. Any non-effective portion of the changes in the fair value of the derivative is recognized immediately in profit or loss.

The accumulated amount held in equity valuation adjustments account is reclassified to income in the same period in which the hedged item affects the result.

If (i) the expected transaction is no longer expected, (ii) the hedge no longer meets the criteria for hedge accounting; (iii) the hedging instrument expires or is sold, closed or exercised, or has its designation revoked, hedge accounting is prospectively discontinued. If there is no further expectation of the expected transaction, the balance in other comprehensive income is reclassified to income.

### ***Cash and cash equivalents***

They are held for the purpose of meeting short-term cash commitments and comprise the cash balance, cash deposits and cash investments with immediate liquidity, maturing in up to three months and redeemable in an amount subject to an insignificant risk of change in fair value. They are classified as financial instruments intended for trading and are recorded at cost, plus income earned up to the balance sheet date.

### ***Accounts receivable from customers***

They represent the rights arising from the sale of electricity, recognized on an accrual basis.

### ***Warehouse***

Materials and equipment in inventory, classified as current and non-current assets (maintenance and administrative warehousing), are recorded at average acquisition cost and do not exceed their replacement costs or realizable values, less provisions for losses, when applicable.

### ***Investment in jointly controlled company***

In the financial statements of the Company, the financial information related to the jointly controlled company is recognized through the equity method.

The Company, in accordance with Technical Pronouncement CPC 18 (R2) (IAS 28), uses the amount of the investee's shareholders' equity based on the financial statements drawn up on the same date as the financial statements of the investor, to determine the equity accounting of its investment in a jointly controlled company;

### ***Fixed assets***

They are recorded at their cost of acquisition or construction. Accumulated depreciation is deducted from the asset gross value and net worth is subject to impairment testing whenever there is evidence of a possible loss of value the resulting.

Depreciation is recognized in the statement of income based on the straight-line method with respect to the useful life or the authorization, of the lesser of the two, estimated from each part of an item of fixed asset, since this method is the one that most closely reflects the pattern of consumption of future economic benefits incorporated in the asset. Land is not depreciated.

### ***Subsequent costs***

The replacement cost of a component of property, plant and equipment is recognized in the carrying amount of the item if it is probable that the economic benefits incorporated into the component will flow to the Company and that its cost can be measured reliably.

The carrying amount of the component that has been reset by another is downloaded. The maintenance costs of property, plant and equipment are recognized in the income statement as incurred.

### ***Benefits to employees***

#### ***(i) Defined contribution plans***

A defined contribution plan is a post-employment benefit plan under which an entity pays fixed contributions to a separate entity (pension fund) and has no legal or constructive obligation to pay additional amounts. Contribution obligations to defined contribution pension plans are recognized as employee benefit expenses in the statement of income in the periods during which services are rendered by employees. Complementary contributions paid by the company are recognized as an asset on condition that there is cash reimbursement.

#### ***(ii) Retention Plan***

The company used its defined contribution plan to make supplementary contributions aiming at employee loyalty. These contributions are recognized as expenses when the employee reaches the vesting condition, that is, 55 years of age or in case of unjustified dismissal at the will of the employer. In case of termination without meeting the vesting criterion, the amount paid will be applied to the ordinary payments of the plan in force.

### ***Intangible***

Intangible assets have a defined useful life and are recorded at acquisition cost, less accumulated amortization calculated using the straight-line method. They are subject to the impairment test when there is evidence of a possible loss of value.

### ***Valuation of recoverable value of fixed and intangible assets***

The Company periodically evaluates property, plant and equipment and intangible assets in order to identify evidence that leads to losses of non-recoverable cash or intangible assets, or when significant events or changes indicate that the carrying amount may not be recoverable. If it is identified that the book value of the asset exceeds the recoverable value, this loss is recognized in the income statement.

In estimating the value in use of the asset, estimated future cash flows are discounted at their present value using a pre-tax discount rate that reflects the weighted average cost of capital for the segment in which the UGC operates. Fair value is determined, whenever possible, based on a firm sale agreement in a transaction on a commutative basis, between knowledgeable and interested parties, adjusted by expenses attributable to the sale of the asset, or, when there is no firm sales contract; based on the market price of an active market, or the price of the most recent transaction with similar assets.

Objective evidence that non-financial assets had a loss of value includes:

- Observable indications of significant reduction of the value of the asset;
- Technological, market, economic or legal changes in which the entity operates the asset;
- Increase in interest rates in the return on investment market, affecting the discount rate used by the Company;
- The book value of the entity's equity is greater than the value of its shares on the market;
- Available evidence of obsolescence or physical damage to an asset;

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

- Discontinuity or restructuring of the operation to which an asset belongs;
- Observable data indicating that the economic performance of an asset is or will be worse than expected.

According to the Company's assessment, there is no indication that the carrying amounts of its cash generating unit or its intangible assets will not be recovered through its future operations. Beyond the depreciation of the investment in Sinop Energia.

***Distribution of dividends***

The dividend recognition policy is in line with the standards set forth in **CPC 25** - Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets and in **ICPC 08** - Accounting for Dividend Payment Proposal, which determine that dividends proposed to be paid and based on statutory obligations should be recorded in current liabilities. The Company's bylaws provide that at least 25% of annual net income be distributed to dividend securities. According to the bylaws, the Board of Directors is responsible for deciding on the payment of interest on shareholders' equity and of interim dividends.

Thus, at the end of the fiscal year, if the Company has reported a profit in the fiscal year after due legal allocations; the Company records the provision equivalent to the mandatory minimum dividend not yet distributed in the year and records the proposed dividends in excess of the mandatory minimum in the caption of the additional dividends proposed in shareholders' equity. In the balance sheet the dividends of the year are added to those determined in previous years and not yet distributed.

***Financial liabilities - Loans and financing***

Updated based on monetary and exchange variations and contractual financial charges, in order to reflect the amounts incurred at the date of the balance sheet.

***Provisions***

A provision is recognized based on a past event if the Company has a legal or constructive obligation that can be estimated reliably, and it is probable that an economic resource will be required to settle the obligation. Provisions are recorded based on the best estimates of the risk involved.

***Provisions for contingencies***

A provision for contingency is recognized in cases where the probability of loss is considered probable, in the event that the provision has a possible likelihood of loss there is disclosure in an explanatory note, in cases of remote loss, the presentation of an explanatory note is not required. The assessment of the likelihood of loss includes assessing the available evidence, the hierarchy of laws, available case law, the most recent court decisions and their relevance in the legal system, as well as the evaluation of external lawyers. Assessments are reviewed monthly to take into account changes in circumstances, such as applicable limitation period, findings of physical inspections or additional or minor exposures identified on the basis of new matters or court decisions.

***Accounts payable and suppliers***

Obligations subject to monetary and / or exchange restatement under the legislation or contractual clauses were made based on the indices provided for in the respective provisions, in order to reflect the amounts restated at the balance sheet date.

### ***Income tax and social contribution***

Income tax and social contribution current and deferred, are calculated based on rates of 15% plus a surcharge of 10% on taxable income in excess of BRL 240 for income tax and 9% on taxable income for social contribution on net income and consider the offsetting of tax losses and negative base of social contribution limited to 30% of taxable income of the year.

Income tax and social contribution expenses comprise current and deferred income and social contribution taxes. Current and deferred taxes are recognized in the income statement unless they are related to the business combination or items directly recognized in equity or other comprehensive income.

#### ***(i) Current income tax and social contribution expenses***

Current tax expense is the tax payable or receivable estimated on the taxable profit or loss for the year and any adjustment to taxes payable in respect of prior years. The amount of current taxes payable or receivable is recognized in the balance sheet as a tax asset or liability for the best estimate of the expected value of the taxes to be paid or received that reflects the uncertainties related to its determination, if any. It is measured based on the tax rates enacted at the balance sheet date.

Current tax assets and liabilities are offset only if certain criteria are met.

#### ***(ii) Deferred income tax and social contribution expenses***

Deferred IRPJ and CSLL are calculated on the differences between the balances of the assets and liabilities of the Accounting Statements and the corresponding tax bases used in the calculation of current IRPJ and CSLL. The probability of recovery of these balances is reviewed at the end of each year and, when future tax bases are no longer likely to be available and allow full or partial recovery of these taxes, the asset balance is reduced to the amount that is expected to be recovered.

### ***Other current and noncurrent assets and liabilities***

Other assets are recorded at acquisition cost, reduced from provision for adjustment to recoverable amount, when applicable. The other obligations are recorded at known or estimated amounts, plus, when applicable, the corresponding charges and monetary variations incurred.

### ***Operating income***

Corresponds mainly to revenues related to the long-term energy sales agreement with Light Serviços de Eletricidade SA and the sale of energy on the short-term market, within the scope of CCEE.

### ***Financial Revenues and Expenses***

Financial income comprises income from monetary variations of financial assets and gains or losses on adjustments to hedge operations that are recognized in income.

## 4. New standard and interpretations of standards

A series of new standards will be effective for years beginning after January 1, 2020. The company did not adopt these standards in the preparation of these financial statements.

**a) Onerous Contracts** - costs to fulfill a contract (changes to CPC 25 / IAS 37)

**b) Reform of the reference interest rate** - Phase 2 (changes to CPC48 / IFRS 9, CPC 38 / IAS 39, CPC 40 / IFRS 7, CPC 11 / IFRS 4 and CPC 06 / IFRS 16)

**c) Other Standards** - The following new and changed standards are not expected to have a significant impact on the Group's consolidated financial statements:

- Rental concessions related to COVID-19 (amendment to CPC 06 / IFRS 16)
- Property, plant and equipment: Revenue before intended use (changes to CPC 27 / IAS 16)
- Reference to the Conceptual Framework (Amendments to CPC 15 / IFRS 3).
- Classification of Liabilities in Current or Non-Current (Amendments to CPC 26 / IAS 1).
- IFRS 17 Insurance contracts.

## 5. Cash and cash Equivalents

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Cash and cash equivalents	347	587
<b>Cash equivalents</b>		
Investment Funds	201.760	226.421
<b>Total</b>	<b>202.107</b>	<b>227.008</b>

The investments are represented by short-term and low-risk fixed income investment funds, remunerated at interest rates designed to follow mainly the 97% to 103% variation of the Interbank Deposit Certificate (CDI). Financial investments are short-term, highly liquid and readily convertible into a known amount of cash and are subject to insignificant risk of change in value. Financial investments are recorded at cost plus income earned through the balance sheet dates, which do not exceed their fair value.

## 6. Accounts receivable

The Company performed an assessment of the Allowance for Expected Credit Losses (ECL), and no provisions were required on existing receivables as of 12/31/2021 and 12/31/2020.

	<b>Outstanding balances</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Light (a)	490.393	490.393	283.773
Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE (b)	106.071	106.071	37.452
	<b>596.464</b>	<b>596.464</b>	<b>321.225</b>

- (a) Represents the amount receivable related to the energy supply, under the terms of the long-term contract - PPA with the Distributor.
- (b) Represents receivables arising from sales in the spot market through the Electric Energy Trading Chamber (CCEE), resulting from the registration of the energy supplied to the interconnected grid.

## 7. Warehouse

The warehouse is composed of parts and pieces used in the operation of the plant.

## 8. Stock of Gas

During the year 2021, due to the use of gas in a volume of less than 56% of the monthly total, the company made payments for 2 months, called Take or Pay. The company has up to 7 years or up to one year after the contract is terminated, the right to use the fuel.

## 9. Other credits (current and non-current)

The balance of the account is composed of complementary contributions aiming at the loyalty of the employees to the Company (retention plan). The contributions are written off for expenses when your beneficiary reaches the vesting condition, that is, 55 years of age or when you are dismissed without cause at the will of the employer.

In the event of termination without meeting the vesting criteria, the amount paid will be written off and returned to the company to be applied to the ordinary payments of the plan in force

<b>Composition of asset balances</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Contributions made up to 31/12/2014	88.613	88.613
Performed written-offs	(72.035)	(68.577)
	<u>16.578</u>	<u>20.036</u>
Current	3.300	3.903
Non-current	13.278	16.133

## 10. Investment – SINOP ENERGIA

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Capital Contributions	1.139.410	1.139.410
Equity (a)	(405.382)	(332.622)
Write off goodwill	(1.129)	(1.129)
Provision for losses (b)	(102.872)	(135.347)
<b>TOTAL</b>	<u><u>630.027</u></u>	<u><u>670.312</u></u>

- (a) Of the total negative equity in the amount of BRL 405.382 (332.622 in 2020) represents impairment costs recorded in Sinop Energia, which has an impairment of BRL 720.678 (BRL 624.202 in 2020) on December 31, 2021, which was made considering an average annual discount rate of 8,50%. The main reasons for the impairment were increases in the cost of the project and a reduction in inflation assumptions, which negatively impacts sales contracts at CCEAR as well as the delay in the start of the project due to the lack of an operating license.

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
 2021 and 2020

(b) Provision for losses represents an increase to the impairment realized by Sinop Energia realized from the investor's perspective in the amount of BRL 102.872. For testing purposes, the same assumptions used by Sinop Energia adjusted to the investor's Wacc of 8,7% (8,5% in 2020) were considered.

a) **Change of the Investments (Jointly controlled)**

	Balance 31/12/2020	Capital Contribution	Equity	Provision for losses	Balance 31/12/2021
Companhia Energética Sinop	<u>670.312</u>	<u>0</u>	<u>(72.759)</u>	<u>32.474</u>	<u>630.027</u>

(i) **Capital contribution:** In 2021, the Company didn't made any contribution to Sinop Energia, as in 2020.

(ii) **Equity:** It represents 51% share of Sinop Energia results.

(iii) **(Provision) Reversion for losses:** IN 2021 EDF Norte Fluminense recorded a provision of BRL 32.474 for losses on investments from the perspective of the investor (no provision in 2020).

b) **Summary with the main financial information of the investee - SINOP ENERGIA:**

Sinop Energia	31/12/2021	31/12/2020
Current assets	192.906	241.595
Non-current assets	<u>2.592.590</u>	<u>2.860.268</u>
	2.785.496	3.101.863
Current Liability	93.089	85.202
Non-current liability	11.203	1.436.941
Net Equity	<u>1.437.055</u>	<u>1.579.720</u>
	1.541.347	3.101.863
Statement of result	31/12/2021	31/12/2020
Profit (Losses) for the year	<u>-142.655</u>	<u>105.647</u>

Sinop Energia has positive working capital of BRL 99.817 (in 2020 positive in BRL 156.393).

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

## 11. Fixed Assets

### 11a. Balance Composition

	Annual rate %	31/12/2021			31/12/2020
		Cost	Accrued Depreciation	Residual Amount	Residual Amount
Land	-	3.851	-	3.851	797
Building	3.3	29.217	16.031	13.186	14.149
Facilities	3.3	687.957	386.196	301.761	324.465
Machines and equipment	6,7	1.961.719	1.344.798	616.921	627.519
Vehicles	20	4.589	3.143	1.446	398
Computing goods	20	7.847	6.366	1.481	1.755
Others	10	<u>8.655</u>	<u>4.202</u>	<u>4.453</u>	<u>3.293</u>
		<u>2.703.834</u>	<u>1.760.736</u>	<u>943.098</u>	<u>972.376</u>
Advance to suppliers (*)				<u>39.088</u>	<u>36.488</u>
				<b><u>982.186</u></b>	<b><u>1.008.865</u></b>

(\*) Advances to suppliers mainly correspond to the contractual advances made to **Siemens Energy**, which supplied the turbines of the plant, with the purpose of manufacturing parts and pieces (see note 23 - Commitments)

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

**11b. Change of fixed assets**

	Land	Building	Facilities	Machines and equipment	Vehicles	Informatics Technology	Others	Total
<b>Balance on 01/01/2019</b>	<u>797</u>	<u>15.112</u>	<u>344.046</u>	<u>691.253</u>	<u>608</u>	<u>1.809</u>	<u>2.996</u>	<u>1.056.621</u>
Additions	0	0	3.512	11.627	127	577	478	16.321
Write-offs								-
Depreciation	<u>0</u>	<u>(963)</u>	<u>(23.093)</u>	<u>(75.361)</u>	<u>(337)</u>	<u>(630)</u>	<u>(180)</u>	<u>(100.566)</u>
<b>Balance on 31/12/2020</b>	<u>797</u>	<u>14.119</u>	<u>324.464</u>	<u>627.519</u>	<u>398</u>	<u>1.755</u>	<u>3.294</u>	<u>972.376</u>
Additions	3.054	0	401	89.102	1.154	404	0	94.115
Write-offs							1.607	1.607
Depreciation	<u>0</u>	<u>(963)</u>	<u>(23.106)</u>	<u>(99.699)</u>	<u>(106)</u>	<u>(679)</u>	<u>(447)</u>	<u>(125.000)</u>
<b>Balance on 31/12/2021</b>	<u>3.851</u>	<u>13.186</u>	<u>301.760</u>	<u>616.921</u>	<u>1.446</u>	<u>1.481</u>	<u>4.454</u>	<u>943.098</u>

## 12. Accounts Payable and Suppliers (current and non-current)

Description	31/12/2021		31/12/2020	
	Short Term	Long Term	Short Term	Long Term
Gas and Energy supplies	178.913		132.834	
Sectorial charges	13.854		8.785	
Transmission Costs	9.162		4.184	
Fixed Asset	6.564	73.266	7.963	32.636
EDF Internacional	20.992		15.937	
Others	7.324		16.133	
	<b>236.810</b>	<b>73.266</b>	<b>185 836</b>	<b>32 636</b>

## 13. Income Tax and Social Contribution

### a. Current income and social contribution taxes

In the fiscal year 2021, a tax payable of BRL 269.901 (BRL 194.402 in 2020) was calculated which, net of prepayments, resulted in the liability of BRL 152.391 (BRL 115.704 in 2020).

### b. Income tax and deferred social contribution

The Company recorded deferred income tax on temporary differences, whose financial effects occurred at the time of realization of the amounts that gave rise to the calculation bases. The Income tax is calculated at the rate of 15%, considering the additional 10%, and the CSLL is constituted at a rate of 9%. The table below shows the taxes and social contributions deferred by the net, according to CPC32:

	31/12/2021	31/12/2020
<b>Deferred income tax</b>		
Temporary differences – Depreciation (i)	(146.968)	(157.329)
Temporary differences – Others (ii)	12.942	11.394
	<u>(134.026)</u>	<u>(145.935)</u>
<b>Deferred social contribution</b>		
Temporary differences – Depreciation (i)	(52.907)	(56.637)
Temporary differences – Others (ii)	4.659	4.101
	<u>(48.248)</u>	<u>(52.536)</u>
<b>Non-current liabilities</b>	<b><u>182.273</u></b>	<b><u>198.471</u></b>
<b>Income for the year</b>	<b><u>16.198</u></b>	<b><u>16.206</u></b>

(i) The deferred income tax and social contribution payable relating to temporary differences of depreciation will be paid until 2034 with the total depreciation of the company's assets.

(ii) The deferred income tax and social contribution credits are mainly related to expenses recognized through the constitution of a provision. Its accomplishment will occur in an average term of 3 years

## Reconciliation of income tax and social contribution on profit

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
<b>Net income before tax</b>	<b>764.610</b>	<b>636.578</b>
Income tax and Social Contribution at nominal rates (34%)	(259.967)	(216.436)
Adjustments to calculate the effective tax rate:		
Equity Sinop Energia results	(13.697)	18.319
Interest on own capital	19.225	19.515
Others	1.268	406
	<u>(253.172)</u>	<u>(178.196)</u>
Current income and social contribution taxes	(269.901)	(194.402)
Deferred income and social contribution taxes	16.729	16.206
	<u>(253.172)</u>	<u>(178.196)</u>
Effective rate of income tax and social contribution	<u><b>33%</b></u>	<u><b>28%</b></u>

## 14. Net Equity

### a) *Social Capital*

The capital paid in 2021 and 2020 is BRL 483.409, represented by 483.408.880 common shares with no par value, distributed as follows:

<b>Shareholder Position</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
EDFI - Électricité de France Internacional	483.408.879	483.408.879
EDF Norte Fluminense Serviços e Projetos em Geração de Energia Ltda	1	1
	<u><b>483.408.880</b></u>	<u><b>483.408.880</b></u>

### b) *Legal Reserve*

It is constituted on the basis of 5% of the net income as provided by the legislation in force, limited to 20% of the share capital.

### c) *Profit retention reserve*

It is intended for investment in capital budget investments, in accordance with article 196 of the Brazilian Corporation Law.

### d) *Proposed additional dividends*

They represent the portion of dividends above the mandatory minimum established in the Company's bylaws, which, according to accounting standards, must be maintained in stockholders' equity until the final resolution that is to be taken by the shareholders.

### e) *Dividends*

According to the Company's bylaws, the mandatory minimum dividend is 25% of adjusted net income under the corporate law.

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

The basis for calculating mandatory minimum dividends is as follows:

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
<b>Net Income</b>	<b>511.438</b>	<b>458.382</b>
(+) Income Reserve Absorption		
(-) Legal Reserve (limited to 20% of the share capital)		
Basis of calculation - Dividends	<u>511.438</u>	<u>458.382</u>
Minimum Mandatory dividends -25%	<u>127.860</u>	<u>114.596</u>
Total Dividends	<u>127.860</u>	<u>114.596</u>
Minimum Dividends from previous years		-
<b>Total liabilities</b>	<b><u>127.860</u></b>	<b><u>114.596</u></b>

## 15. Payroll and taxes

	<b>31/12/2021</b>	<b>31/12/2020</b>
Salaries and charges	9.742	10.248
Vacation	4.255	4.111
Pis and Cofins	24.497	15.849
ICMS to pay (a)	107.288	85.778
Others	2.851	1.428
	<u>148.634</u>	<u>117.414</u>

(a) Corresponds to ICMS payable arising from the December energy sale less credit with the purchase of gas. As of September 2018, through SEFAZ Resolution No. 312 of September 21, 2018, energy sales operations destined to a distributor in Rio de Janeiro became mandatory to include the ICMS on the invoice.

## 16. Net Revenue

<b>Description</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Captive market sale revenue	3.430.480	2.707.532
Short Term Market Revenue	552.529	58.222
Export Sales Revenue	0	25.775
Deductions from revenue	<u>(1.239.553)</u>	<u>(952.393)</u>
	<b><u>2.743.455</u></b>	<b><u>1.839.136</u></b>

(\*) **Captive market sales revenue**

Energy supplied to Light Serviços de Eletricidade S.A.

(\*\*) **Deductions from gross revenue**

The deductions of the gross revenue have the following composition per nature of expense:

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
<b>Taxes and contributions</b>		
ICMS	(1.097.753)	(857.818)
PIS	(19.865)	(13.105)
Cofins	(91.686)	(60.484)
<b>Sector charges</b>		
Research & Development – R&D	(27.536)	(18.456)
Supervisory fee for electric power service – TFSEE	(2.713)	(2.119)
	<b>(1.239.553)</b>	<b>(952.393)</b>

## 17. Cost of Energy Generation and Production

<b>Description</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Gas Cost	(1.335.000)	(806.780)
Depreciation	(124.125)	(101.605)
Energy Cost	(292.350)	(166.335)
Transmission cost	(51.501)	(48.183)
Chemicals and Gas	(3.772)	(3.652)
Water	(611)	(544)
	<b>(1.807.359)</b>	<b>(1.127.099)</b>

## 18. General and Administrative Expenses

<b>Description</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Maintenance and Engineering	(21.030)	(19.865)
Personnel expenses	(46.116)	(44.874)
Pension fund - Vesting	(3.457)	(3.902)
Administrative costs	(33.016)	(29.243)
Social Responsibility and Sponsorship	(531)	(182)
Insurance	(12.800)	(7.821)
Services provided by EDF SA (matrix and cost of expatriates)	(25.763)	(20.244)
Others	(4.173)	(3.387)
	<b>(146.884)</b>	<b>(129.519)</b>

## 19. Financial Instruments

The Company carried out an evaluation of its financial instruments, including derivatives. As of 31/12/2021, the main financial instruments are described below:

**Available cash** - It is presented at its market value, which is equivalent to its book value.

**Clients** - Derived directly from the Company's operations, classified as loans and receivables and recorded at their original amounts, subject to the provision for losses and adjustment to present value, when applicable. The market value is equivalent to book value.

**Accounts payable and suppliers** - Corresponds to obligations with suppliers as shown in Note 11. The market value corresponds to the book value.

**Derivative financial instruments** - Derivative transactions are used to hedge the company against foreign exchange variations on commitments made involving a foreign currency. As from

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

2016, Ordinance 234 of July 22, 2002, which regulates the Gas Supply Contract of the PPT, establishes that the exchange risk incorporated in the purchase price of the gas is transferred monthly to the buyer. As such, the company has constructed non-speculative hedging to protect its future cash flow from future variations based on the evaluation of its future activity. Derivatives were recorded at fair value and their transaction costs are recognized as an expense when incurred. See more details in the item Risk factors: Foreign currency risk presented below.

The carrying amounts and market values of the Company's financial instruments are as follows:

Description	31/12/2021		31/12/2020	
	Accounting Balance	Market Value	Accounting Balance	Market Value
Cash and cash equivalents	202.107	202.107	227.008	227.008
Accounts receivable	596.464	596.464	321.225	321.225
Foreign exchange hedge	4.714	4.714	26.690	26.690

## 20. Provisions

The Company is a party to tax and labor lawsuits arising from the normal course of its activities. In setting up provisions, the Company considers the opinion of legal counsel, the nature of the lawsuits, the similarity with previous lawsuits, the complexity and the positioning of the courts whenever the loss is assessed as probable.

### a) Classified as Probable Loss

#### Labor

The Company's management based on the opinion of its legal advisors as to the possibility of success in the various lawsuits, understands that the constituted provisions recorded in the balance sheet with amounts in the amount of BRL 23.396 (BRL 23.396 in 2020) are sufficient to cover probable losses with such causes in labor claims, with the expectation of possible loss. These lawsuits were filed by former employees and third parties (subsidiary and / or joint and several liability).

**b) Classified as a possible loss**

• **Labor**

The Company's labor lawsuits refer substantially to the discussion of labor liabilities with former employees and third parties (subsidiary and/or joint liability) in the amount of BRL 5.765 (BRL 5.265 in 2020).

• **Taxes**

**a) PIS e COFINS**

On May 24, 2007 and June 30, 2009, the Company was assessed by the Federal Revenue department regarding the taxes of the Social Integration Program (PIS); and Contribution to Social Security Financing (COFINS) in the respective amounts of BRL 3,415 and BRL 15,613 and BRL 1,416 and BRL 6,460, for the period from March 2004 (date of commencement of its activities) until December 2007.

The Federal Revenue Department considered that the Company should calculate such taxes in the non-cumulative regime as of the date of the first price adjustment of the agreement entered into with Light, since as from that date the Company would not fall under Article 10 of Law 10.833, of December 29, 2003.

The Company, before being inspected by the Federal Revenue Service, filed an ordinary lawsuit with the federal court and obtained, in June 2006; favorable decision of first instance authorizing the Company to maintain the form of taxation of PIS and COFINS in its contract with Light in the cumulative regime. In view of this decision, it was not necessary to file judicial deposits or guarantees to appeal the assessment. Lawyers assess as possible the likelihood of loss in the process.

**b) TFGE - Control, Environmental Monitoring and Surveillance Fee**

The state decree 45.639 of April 25, 2016 determined in its article 2 the incidence of on the activity of electric power generation of hydraulic, thermal and thermonuclear origin, carried out in the scope of the State of Rio de Janeiro in the amount of R \$ 4.60 per MW generated.

The company is protected by judicial decision against the payment of the contribution and its lawyers classify as possible loss the corresponding action.

## **21. Risk Management**

In the exercise of its activities, the Company is impacted by risk events that may compromise its strategic objectives. The main objective of risk management is to anticipate and minimize the adverse effects of such events on the Company's business and economic-financial results. For financial risk management, the Company has defined operational and financial policies and

strategies approved by internal committees and by Management, which aim to provide liquidity, security and profitability to its assets and maintain the levels of indebtedness and debt profile defined for the flows economic-financial.

The main financial risks identified in the risk management process are:

**a) Credit Risks**

The Company is exposed to the credit risk of its clients and the financial institutions with which it works, arising from its commercial operations and its cash management. These risks include the possibility of not receiving sales made and the amounts invested, deposited or guaranteed by financial institutions. The company monitors the risk on a quarterly basis (assessment of counterparty risks) and also mitigates its exposure to financial institutions, avoiding the concentration of more than 40% of its cash with a single institution. In addition, the company practices counterpart and background check studies to ensure the suitability of its partners.

**b) Risk of energy shortage**

The Brazilian Electric System is predominantly supplied by hydroelectric generation. An extended period of rainfall will reduce the volume of water in the reservoirs of these plants, resulting in an increase in the cost of acquiring energy in the short-term market, which will result in a higher cost to the Company at times of maintenance stops. The strategy to mitigate this risk is to contract energy with marketers, on the dates of the turbine maintenance stops and also for the period that the Gas supplier has scheduled shutdowns.

**c) Risk of water shortage**

The company needs water for cooling its systems. The mitigation strategy is a better use of water and additional works aimed at adapting to the current climate change and additional works through the necessary investments in its facilities aiming at the adaptation to the current climate change.

**d) Risk of loss of technical Know How**

The company needs several technical and administrative skills to maintain its excellent level of availability and continue to optimize its results through constant monitoring of the opportunities. The company has a retention plan that mitigates its restructuring and the constant pressure that the market is putting through the reduction of the mandate given to the administration in the framework of collective bargaining. The risk trend is growing because of the dichotomy between the company's results and the worsening market as a result of the economic crisis.

**e) Risk of technical breakdown**

The long period of uninterrupted use of the turbines provides a faster degradation of the equipment since its maintenance and purchases of new parts and parts for the plant's facilities are performed based on equivalent hours of operation. In order to mitigate this risk, the Company has a comprehensive maintenance agreement with the equipment supplier and on-line monitoring with Siemens and EDF engineering. The company performs audits and predictive maintenance that lead to significant additions to its fixed assets.

**f) Liquidity risks**

The Company's liquidity risk management is the responsibility of the financial management that manages the short, medium and long term liquidity capture and management needs through the permanent monitoring of expected and actual cash flows. The cash-generating nature of the

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

Company and its low volatility in receipts and payment obligations over the months of the year provide the Company with stability in its flows, reducing its liquidity risk.

The Company's current working capital, which corresponds to the difference between Current Assets and Current Liabilities (excluding dividends), is positive at BRL 170.662 on 31/12/2021 (positive BRL 134.739 at 31/12/2020). The Company's Management understands that it has satisfactory liquidity, representing adequate conditions to meet the short-term operational obligations, since the Company has generated positive and sufficient cash flow in its operating activities to honor all the expected commitments in the short term.

On 31/12/2021, the Company had cash and cash equivalents and tied deposits in the amount of BRL 202.107 (in 2020 BRL 227.008).

**g) Foreign currency risk**

EDF Norte Fluminense has a procedure to protect against exchange rate fluctuations related to the payment of its gas (80% in USD) in accordance with the modified methodology established by Ordinance n°. 234 of July 22, 2002. The contracts will be settled on the respective monthly maturity dates until the date of the next annual gas readjustment scheduled for November 1, 2021. The change in the instrument's fair value is recorded against the equity account in other comprehensive income and is transferred monthly to the statement of income in the cost of Gas at the same time that a payment is made. The balance as of December 31, 2021 is negative at BRL 4.714 (negative at BRL 26.690 in 2020).

Description	Bank	Contract date	Expiration date	Contract value in USD	Balance on 31/12/2021	Balance on 31/12/2020
NDF	ITAÚ	08/10/2020	28/12/2020 to 25/11/2021	16.398	(3.947)	-3.947
NDF	CACIB	14/10/2020	28/12/2020 to 25/11/2021	16.398	(4.632)	-4.632
NDF	BNP PARIBAS	21/10/2020	28/12/2020 to 25/11/2021	16.398	(4.334)	-4.334
NDF	CACIB	28/10/2020	28/12/2020 to 25/11/2021	16.398	(6.309)	-6.309
NDF	BANK OF AMERICA	29/10/2020	28/12/2020 to 25/11/2021	19.328	(7.468)	-7.468
NDF	CACIB	12/11/2021	25/12/2021 a 25/11/2022	8.867	225	
NDF	ITAU	01/12/2021	25/12/2021 a 25/11/2022	108.794	(4.939)	
<b>Total</b>					<u>(4.714)</u>	<u>(26.690)</u>

### *Sensitivity analysis*

The following sensitivity analysis was performed for the fair value of foreign currency derivatives. The methodology used for the "probable scenario" was to consider that the exchange rates will maintain the same level as that of December 31, 2021, maintaining the constant amount receivable verified on this date. The possible and remote scenario considers the deterioration in the risk variable of 25% and 50% until the settlement date of the operation.

	Risk	Value USD	Probable Scenario	Possible Scenario (Δ de 25%)	Remote Scenario (Δ de 50%)
Gas Contract	Devaluation of the real against the dollar	117.661		108.340	216.680

**EDF Norte Fluminense S. A.**  
*Financial Statements as of December 31,*  
*2021 and 2020*

Dollar forward contract	Real appreciation against the dollar	(117.661)	(113.757)	(227.514)
<b>Net effect</b>		<u><u>0</u></u>	<u><u>(7.142)</u></u>	<u><u>(5.417)</u></u>
			<u><u>(10.834)</u></u>	

The negative net effect is due to the fact that the Hedge contracting with the Banks will contain in its future dollar the expectation of the net interest rate of the exchange coupon, making the hedge cost around 2%.

**h) Cybernetic Risk**

EDF NF uses digital media open over the network. The recurrence of cyber attacks leads the company to regularly reassess the level of control and defense against malevolent attacks, resulting in incremental spending and additional investment.

## 22. Related Parties

**a. Controlling Entities**

<b>Liabilities</b>	<u>2021</u>	<u>2020</u>
	<b>EDFI</b>	<b>EDFI</b>
Dividends	<u>127.860</u>	<u>114.596</u>

**b. Entities from the same economic group – Technical cooperation agreements**

EDF Norte Fluminense entered into agreements with EDF and EDFI, through which the payment for administrative services, contract guarantees, labor supply and use of the shareholder's logo was established. As of 31/12/2021, as a result of these contracts, the Company has a liability of BRL 20.992 (BRL 15.937 in 2020) and expenses of BRL 23.812 (BRL 20.244 in 2020).

**c. Administrators**

**Remuneration**

In compliance with CPC 05 (R1), we present below the total expenses with the compensation of key management personnel, in the years ended on 2021 and 2020. The Company has six directors in 2021 and 2020.

	2021	2020
Remuneration to administrators	4.246	4.493
Social Security Contribution	<u>690</u>	<u>735</u>
	4.936	5.228

## 23. Commitments

As of 31/12/2021, the company presents contractual commitments, not recognized in the financial statements, which are presented by maturity.

The contractual commitments in the table below essentially reflect agreements and commitments necessary for the normal course of the company's operating activities.

	<b>2022</b>	<b>2023-2024</b>
Fuel - Gas	1.217.054	1.545.049
Materials and Services	132.000	261.000
Energy purchase	174.958	1.241.539
	<b>1.524.012</b>	<b>3.047.588</b>

## 24. Insurance

The Company adopts the policy of contracting insurance coverage for assets subject to risks, by amounts considered by Management sufficient to cover possible claims, considering the nature of its activity. The policies are in place and the premiums have been duly paid. The Company considers that its insurance coverage is consistent with similar companies in the sector.

The insurance coverage was as follows:

	<u>31/12/2021</u>	<u>31/12/2020</u>
<b>Operating Risks</b>		
Damage	837.964	813.576
Civil liability	63.816	59.200
Losses of profit	107.090	135.206

\* \* \*

\_\_\_\_\_  
 Emmanuel Charles Delfosse  
 CEO

\_\_\_\_\_  
 Mariano Javier Gaio  
 CFO

\_\_\_\_\_  
 Sergio Carvalho Aguiar  
 Financial Manager  
 CRC 090.733 O-4

# Contributors

## Management Board

Philippe Castanet  
François Driesen  
Yves Giraud  
Bruno Fyot  
Denis Florenty  
Mohamed Taleb  
Florence Schreiber

## Executive Board

President Director: Emmanuel Delfosse  
Financial Director: Mariano Gaio  
Director of Human Resources, Communication and QSMA: Veronica  
Vara Legal, Risk, Compliance, Regulation and IR Director: Ricardo  
Barsotti Operations Director: Jean-Philippe de Oliveira  
New Business Director: Pierre Bernard

---

## Annual Report 2021 - EDF Norte Fluminense

### General Supervision

Patricia Riani Grecco

### Production, Layout and Finalization

Agência A+

### Text and Text Editing

Lamparina

### Photos

Acervo EDF Norte Fluminense

