



3137	CAG SE
1576	FF
3163	ON
-645	
5710	
-2174	
1144	
4477	
3074	

TRANSFORMADORES	
TRI_S_CARG	86
TRA_P_CARG	86
B_TRI_S_CARG	84
B_TRI_S_CARG	83

Linha de Transmissão	
LTSPBI_1_CARG	93
LTMGJAB_2_CARG	86
B_LTMGJAB_2_CARG	87
LTMGJAB_1_CARG	86
B_LTMGJAB_1_CARG	86
LTRJLGO_1_CARG	81

Polo CC	
103	ITAIPU2731
171	STIN 2501
134	POLO 1-506
131	POLO 2-247
173	POLO 3-616
86	POLO 4-1211
84	ANDE 2460
Subestação	
2344	MADEIRA
2250	ARA 2
373	POLO 3
374	POLO 4
6179	OS CC

ONS Operador Nacional do Sistema Elétrico

RELATÓRIO ANUAL 2024



SUMÁRIO

- | | | | | | |
|----------|--------------------------------------|----|----------|------------------------------------|----|
| 1 | Apresentação | 03 | 5 | Partes interessadas | 54 |
| 2 | Perfil | 08 | 6 | Processos internos | 70 |
| 3 | Estratégia e sustentabilidade | 31 | 7 | Capacidades organizacionais | 79 |
| 4 | Resultados | 39 | 8 | Anexos | 98 |



1

APRESENTAÇÃO

- SOBRE O RELATÓRIO
- MENSAGEM DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
- MENSAGEM DO DIRETOR-GERAL

Sobre o relatório

Neste relatório, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) consolida o que realizou de mais importante em 2024, norteado pelos princípios ambientais, sociais e de governança corporativa (ASG). A publicação é parte fundamental de seu compromisso com a transparência para todos os públicos com os quais se relaciona.

Seu conteúdo está espelhado nas quatro perspectivas do planejamento estratégico para o horizonte 2027. Dessa forma, as principais realizações, projetos e conquistas estão organizados em resultados, pessoas interessadas, processos e capacidades organizacionais.

O relatório também evidencia os desafios e progressos relevantes para o ONS. Mostra como a organização está endereçando temas fundamentais, como a operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e a responsabilidade pelo planejamento da operação do sistema interligado e dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

Para a construção do conteúdo, o Operador adotou as normas da Global Reporting Initiative (GRI), considerando o período de 1º/01/2024 a 31/12/2024.

Boa leitura!

Se tiver qualquer dúvida sobre este relatório,
ou questões específicas sobre sustentabilidade,
entre em contato pelo *e-mail*: asg@ons.org.br.



Mensagem do Conselho de Administração

GRI 2-22

É com grande orgulho que parablenizo toda a equipe do ONS pela dedicação e comprometimento diante de mais um ano desafiador para o setor elétrico brasileiro, quando alcançamos a expansão recorde da geração de fontes renováveis.

Em 2024, enfrentamos uma série de eventos de diferentes intensidades, que impactaram os ativos e a operação do sistema. Esses acontecimentos reforçam a urgência dos desafios impostos pelas mudanças climáticas, que vêm afetando tanto os recursos de geração quanto a infraestrutura de redes.

Outro desafio é o crescimento das fontes não controláveis, especialmente a rápida expansão da geração distribuída nos últimos anos, o que tem tornado a operação do sistema mais complexa.

Fortalecer a flexibilidade operacional e a resiliência dos ativos torna-se fundamental. Nesse contexto, o ONS tem se preparado continuamente, investindo em inovação e tecnologia para garantir uma operação segura e sustentável.

A comunicação com a sociedade tem sido uma prioridade, reconhecendo a importância de tornar a operação do sistema mais acessível para o consumidor final. Por isso, ampliamos nossos canais de atendimento, reforçando a transparência e a proximidade com a sociedade.

Destaco ainda a renovação da alta gestão, com alterações na Diretoria e nos Conselhos de Administração e Fiscal. O novo corpo diretivo tem o compromisso de garantir a confiabilidade do suprimento de energia no país, com qualidade e equilíbrio entre segurança e custo global da operação.

A abundância de energia limpa e a interligação do sistema nos colocam em uma posição privilegiada na liderança da transição energética. Como anfitriões da COP 30, o Brasil terá a oportunidade de protagonizar a agenda climática global, na direção de um futuro sustentável.

O ONS seguirá atuando de forma participativa e colaborativa, contribuindo com os agentes do setor na construção de um sistema elétrico cada vez mais eficiente, resiliente e alinhado ao desenvolvimento do Brasil.



Solange Ribeiro
Presidente do Conselho
de Administração

Mensagem do diretor-geral

Prezados colegas, parceiros e *stakeholders*,

É com grande satisfação que apresento o Relatório Anual da Administração do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), referente ao ano de 2024. Este documento reflete não apenas os desafios superados, mas também os avanços significativos que alcançamos em um setor essencial para o desenvolvimento do Brasil: o setor elétrico.

O ano de 2024 foi marcado por transformações profundas no cenário energético global e nacional. A transição para uma matriz energética mais limpa e sustentável ganhou ainda mais força, e o ONS desempenhou um papel central na garantia da segurança e da eficiência

do Sistema Interligado Nacional (SIN). Nossos esforços foram direcionados para a integração de fontes renováveis, a modernização da infraestrutura e a adoção de tecnologias inovadoras que permitiram uma operação mais ágil e resiliente.

Um dos marcos deste ano foi a consolidação da participação das energias eólica e solar na matriz elétrica brasileira. Com um crescimento expressivo na capacidade instalada, essas fontes representam hoje uma parcela significativa da geração de energia no país. O ONS investiu em ferramentas de previsão e monitoramento mais precisas, visando sempre a segurança do Sistema, tendo em vista a intermitência natural dessas fontes.

Um dos marcos deste ano foi a consolidação da participação das energias eólica e solar na matriz elétrica brasileira



Marcio Rea
Diretor-geral do ONS

Diante desse cenário, o ONS manteve seu compromisso com a excelência operacional e com a transparência em suas ações.

Outro destaque foi a integração de novas linhas de transmissão, que ampliaram a capacidade de escoamento de energia das regiões produtoras para os grandes centros consumidores. Essas obras não apenas reduziram os custos associados ao transporte de energia, mas também contribuíram para a redução de perdas e para a melhoria da qualidade do serviço prestado aos consumidores.

No entanto, não podemos ignorar os desafios que ainda persistem. As mudanças climáticas continuam a impactar a disponibilidade de recursos hídricos, exigindo de nós uma gestão cada vez mais cuidadosa dos reservatórios e uma diversificação ainda maior da matriz energética. Além disso, a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura e a complexidade regulatória do setor demandam um esforço conjunto de todos os agentes envolvidos.

Diante desse cenário, o ONS manteve seu compromisso com a excelência operacional e com a transparência em suas ações. Acreditamos que a colaboração entre os diversos atores do setor é essencial para superar os desafios e aproveitar

as oportunidades que se apresentam. Nesse sentido, reforçamos nossa parceria e diálogo com o governo, as empresas do setor elétrico, os órgãos reguladores, as associações e a sociedade civil, sempre com o objetivo de garantir um suprimento de energia seguro, confiável e sustentável para todos os brasileiros.

Por fim, gostaria de destacar o papel fundamental dos nossos funcionários em todas essas conquistas. São o talento, a dedicação e o comprometimento de cada um de vocês que permitem ao ONS cumprir sua missão com excelência. Em um ano repleto de desafios, vocês demonstraram resiliência, criatividade e um espírito de equipe que nos enche de orgulho.

Agradeço a todos pelo trabalho incansável e pela contribuição essencial para o sucesso do ONS. Que continuemos unidos, construindo um futuro energético mais sustentável e próspero para o Brasil.

Com gratidão e reconhecimento,

Marcio Rea
Diretor-geral do ONS



2

PERFIL

- QUEM SOMOS
- PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
- GOVERNANÇA CORPORATIVA
- PANORAMA 2024

Quem somos

GRI 2-1

Fundado em 1998, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) é responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

Esse sistema conecta geradores e distribuidores, atendendo à maior parte da demanda de energia do país, com o objetivo de assegurar a qualidade do fornecimento e o equilíbrio entre segurança e custos operacionais. Para mais informações sobre nossas operações, [clique aqui](#).

A excelência dos serviços prestados é fruto do comprometimento de 1.037 empregados, que, em 2024, atuaram junto aos mais de 2 mil agentes do setor elétrico, abrangendo geração, distribuição e transmissão, incluindo distribuidoras e consumidores livres.

ONS mais diverso: das 78 contratações efetivadas em 2024, 64% (50 pessoas) fazem parte de ao menos um dos grupos minorizados estabelecidos como prioritários pelo Operador: mulheres em áreas técnicas, pessoas não brancas, PcDs, LGBTI+ e 50 anos ou mais



Contratados em 2024

39

TRAINEES

67% integram algum grupo socialmente minorizado

49

ESTAGIÁRIOS

14

JOVENS APRENDIZES

Criado em 1998

1.037
EMPREGADOS*2.028
AGENTES NO SIN

* São 909 com contrato de trabalho de prazo indeterminado e 128 com prazo determinado - trainees, jovens aprendizes e estagiários.

Nosso capital humano



1.037
EMPREGADOS

QUANTIDADE DE EMPREGADOS POR LOCALIDADE



128
Estagiários,
trainees e
jovens
aprendizes



384
Mulheres



909
Empregados
efetivos

251

653
Homens



Cargos de gestão
68 PESSOAS,
sendo 23 mulheres

**255 COLABORADORES
TERCEIRIZADOS**

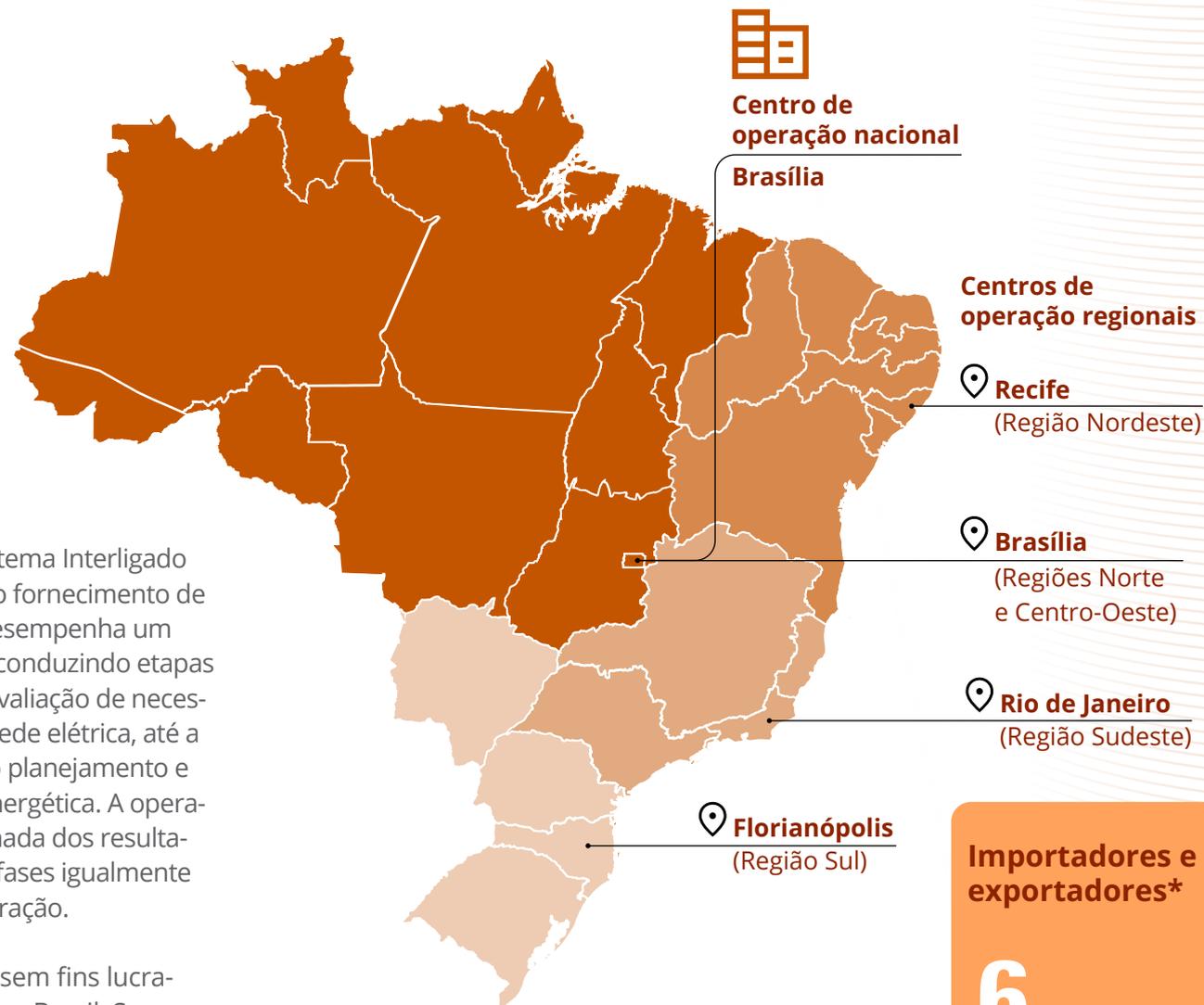


Atuação do ONS

GRI 2-1, 2-6

Com operações ininterruptas, o Sistema Interligado Nacional (SIN) é a espinha dorsal do fornecimento de energia elétrica no Brasil. O ONS desempenha um papel fundamental nesse sistema, conduzindo etapas estratégicas que incluem desde a avaliação de necessidades de expansão e reforço na rede elétrica, até a integração de novas instalações e o planejamento e programação da operação eletroenergética. A operação em tempo real, a análise detalhada dos resultados e a gestão da transmissão são fases igualmente essenciais no ciclo contínuo de operação.

Como uma organização privada e sem fins lucrativos, o ONS atua exclusivamente no Brasil. Suas operações estão distribuídas em quatro centros regionais estrategicamente localizados (Rio de Janeiro, Recife, Florianópolis e Brasília), além de um centro nacional em Brasília. A distribuição dessas operações pode ser visualizada no mapa ao lado:



Área de atuação do ONS

Geração

Geração conectada na rede básica

1.476

AGENTES

- Operação sistêmica pelo ONS;
- Operação das instalações pelas empresas de geração e transmissão;
- Abastecimento no atacado.

Consumo

203

AGENTES

64

DISTRIBUIDORAS

13

CONSUMIDORES LIVRES

- Abastecimento no varejo

Importadores e exportadores*

6

AGENTES

* Aqueles que ora importam energia de outros países, ora exportam energia.

Transmissão

Rede básica de transmissão

343

AGENTES

175.763

KM

de linhas de transmissão de 230kV e acima



Rede de operação - Horizonte 2029



- Para as instalações e linhas de transmissão existentes, foram consideradas aquelas que compõem a Rede de Operação do ONS em 17/12/2024.
- Para a rede futura, foi utilizado como referência o PAR/PEL 2024 HORIZONTE 2025-2029.

Sistema Interligado Nacional

O Sistema Interligado Nacional (SIN) abrange a maior parte do território brasileiro, atendendo praticamente 100% da geração e do consumo de energia elétrica no país. A única capital que permanece desconectada do sistema é Boa Vista, em Roraima. [Clique aqui](#) para saber mais sobre o SIN e [acesse os mapas disponíveis](#) em alta resolução.

234,2

GW
de geração de energia

sendo

35,1

GW
de micro e minigeração*

175.735

KM
de linhas de transmissão da Rede Básica**

* São consideradas usinas dos tipos I e II para geração e usinas do tipo III, além de uma estimativa de MGD para geração distribuída.
** Fonte: BDT. Rede básica existente em dezembro de 2024.

Cadeia de valor - ONS

OPERAÇÃO

- 1**
Planejamento da operação
- 2**
Programação da operação
- 3**
Operação do sistema
- 4**
Avaliação da operação

NEGÓCIOS DOS AGENTES

- 5**
Integração de instalações
- 6**
Administração de contratos
- 7**
Relacionamento com agentes

REGULAÇÃO

- 8**
Gestão de assuntos regulatórios

GOVERNANÇA E GESTÃO ORGANIZACIONAL

- 9**
Governança e sustentabilidade
- 10**
Gestão dos transformadores da organização
- 11**
Gestão Corporativa



ENTREGAS DE VALOR

- Sociedade – cidadão
- Setores econômicos e sociais
- Agentes do setor
- MME
- Aneel, ANA e outras agências
- Ibama
- EPE
- CCEE
- Mídia
- Universidades e centros de pesquisa



Propósito, missão, visão e valores



PROPÓSITO UNIFICANTE

Nos inspira operar a energia que potencializa a vida.



MISSÃO

Garantir o suprimento de energia no país, com qualidade e equilíbrio entre segurança e custo global da operação.



VISÃO 2030

Ser um habilitador da evolução do setor elétrico brasileiro pelo bem da sociedade, ao aumentar a confiança em uma operação cada vez mais sustentável, adaptável, digitalizada e descentralizada.



VALORES

- **Integração** — Somos melhores juntos. Atuamos de forma integrada, articulada e colaborativa em nossas relações internas e externas.
- **Integridade e transparência** — Agimos com equidade e isonomia, promovendo diálogo em nossas relações e divulgamos informações de forma compreensível e adequada a todos em nosso ecossistema.
- **Inovação** — Valorizamos a pluralidade e o contraditório como indutores de ideias e ações, e atuamos de maneira adaptável, ágil e proativa.
- **Potencial humano** — Valorizamos a diversidade, as competências técnicas e humanas, estimulamos o desenvolvimento e aprendizado contínuo dos nossos profissionais e o cuidado em todas as nossas relações.
- **Sustentabilidade** — Servimos à sociedade e ao setor elétrico brasileiro, atentos às suas demandas e expectativas sociais, econômicas e ambientais, com responsabilidade, segurança e imparcialidade.

Estratégia

Planejamento estratégico

Construído para identificar os desafios e transformações necessários para a evolução do ONS, com foco na entrega de valor à sociedade, o planejamento estratégico 2025-2027 estabelece 14 objetivos que pautarão a nossa atuação durante esse período – e que já começamos a utilizar como norteador em 2024, em um cenário de constantes transformações. O plano foi denominado PONTES, acrônimo de “Potencializar a Operação na Transição Energética Sustentável”, e foi desenvolvido com uma abordagem abrangente e colaborativa, envolvendo diferentes áreas da organização para consolidar uma visão integrada dos desafios e oportunidades do setor elétrico brasileiro.

Durante o processo, foram identificados desafios como a transição energética, a integração de fontes renováveis, a segurança cibernética e a evolução do mercado de energia elétrica. Com base nesses desafios, foram delineadas as transformações necessárias para que o ONS continue cumprindo sua missão de assegurar o fornecimento de energia elétrica com qualidade e segurança.



O plano recebeu o nome de PONTES – acrônimo de “Potencializar a Operação na Transição Energética Sustentável”

Para orientar as ações e monitorar o desempenho, foi elaborado um mapa estratégico baseado no modelo Balanced Scorecard (BSC), organizado em quatro perspectivas: resultados, partes interessadas, processos internos e capacidades organizacionais. Cada objetivo estratégico é acompanhado por indicadores de desempenho que permitem avaliar a efetividade das iniciativas.

Com o objetivo de promover transparência e acessibilidade às informações, o planejamento estratégico fica disponível para consulta no [site do ONS](#). Além disso, existe um acompanhamento interno do progresso das ações estratégicas e dos resultados dos indicadores. O monitoramento contínuo garante que os resultados sejam avaliados e as ações ajustadas, conforme necessário, para o alcance dos objetivos estabelecidos.

Em alinhamento total com a nossa missão, visão e valores, o documento foi utilizado como direcionador para a elaboração do ciclo orçamentário 2025-2027, garantindo que os recursos sejam alocados de forma estratégica.

Dada sua relevância, o planejamento estratégico também orientou a estruturação deste relatório. Nas próximas páginas, seguimos apresentando nossos avanços e realizações organizados por perspectivas e objetivos estratégicos, assegurando uma visão ampla e clara sobre as iniciativas planejadas e executadas pelo ONS.



Mapa estratégico | Perspectivas e objetivos



RESULTADOS DAS ENTREGAS PRIORITÁRIAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Operar o SIN com segurança e resiliência, considerando o aumento da sua complexidade
- Otimizar o uso dos recursos disponíveis, visando maximizar o valor agregado do SIN
- Atuar de forma sustentável, gerando impacto socioambiental positivo para a sociedade



PARTES INTERESSADAS – IMAGEM DO ONS E RELACIONAMENTO COM STAKEHOLDERS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Orquestrar a operação interligada, considerando os recursos centralizados e distribuídos, e o empoderamento do consumidor
- Promover a transparência, ampliando o acesso a dados e informações
- Aprimorar o relacionamento do ONS para cada parte interessada, influenciando temas de interesse, regulatórios e institucionais



PROCESSOS INTERNOS UTILIZADOS PARA ALAVANCAR OS DEMAIS OBJETIVOS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Sincronizar a tecnologia ao negócio, com foco nas necessidades do ONS e garantindo escalabilidade dos processos
- Assegurar a governança de dados do ONS, garantindo qualidade, integridade e disponibilidade
- Assegurar requisitos técnicos que viabilizem a operação segura, resiliente e sustentável
- Transformar processos e racionalizar produtos considerando o aumento da complexidade do SIN



CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS QUE SUPPORTARÃO A NOSSA EVOLUÇÃO SUSTENTÁVEL

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Promover a formação e o perfil multidisciplinar dos profissionais do ONS
- Garantir diversidade, equidade e inclusão de pessoas no ONS
- Viabilizar e gerir adequadamente os recursos econômicos necessários para o alcance dos resultados
- Promover a inovação como habilitadora da superação dos desafios do ONS

Governança corporativa

GRI 2-9, 2-10, 2-12, 2-13, 2-14, 2-17, 3-3

O ONS investe continuamente no aperfeiçoamento de sua estrutura administrativa e de governança, visando torná-la ainda mais eficiente, com foco na conformidade e integridade dos processos. Dessa maneira, busca desenvolver boas práticas e uma gestão que priorize investimentos em pessoas, inovação, transparência, tecnologia e sustentabilidade.

Em 2024, um destaque importante foi a mudança de parte da Diretoria. Em maio, o ONS recebeu Marcio Rea como diretor-geral, Maurício de Souza como diretor de TI, Relacionamento com Agentes e Assuntos Regulatórios, e Alexandre Zucarato foi reconduzido como diretor de Planejamento. Também fazem parte da Diretoria do ONS: Christiano Vieira da Silva, diretor de Operação; e Elisa Bastos, diretora de Assuntos Corporativos.



Parte dos membros do Conselho de Administração e da Diretoria do ONS

Estrutura de governança

O Conselho de Administração, principal instância de governança, é formado por 17 conselheiros titulares e seus respectivos suplentes, totalizando 34 membros. Sua composição inclui cinco representantes dos agentes de produção, quatro dos agentes de transporte, cinco dos agentes de consumo, um representante indicado pelo Ministério de Minas e Energia, um pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e um membro da sociedade civil de notório saber, indicado pelos próprios conselheiros.

Os mandatos dos conselheiros têm duração de dois anos, com seleção baseada em competências técnicas e experiências relevantes, buscando garantir ampla representatividade e conhecimento setorial.

O Conselho Fiscal, por sua vez, é constituído por três conselheiros titulares, eleitos pela Assembleia Geral, representando as categorias de produção, transporte e consumo.

Contamos ainda com sete comitês permanentes de assessoramento ao Conselho de Administração, além de um comitê de caráter periódico.

SUPERVISÃO E GESTÃO ESTRATÉGICA

GRI 2-12, 2-13, 2-14

O Conselho de Administração exerce um papel central na supervisão estratégica, definindo diretrizes e aprovando políticas. A gestão de impactos econômicos, sociais e ambientais é delegada a lideranças específicas, como o assessor do diretor-geral e o gerente executivo de Transformação e Estratégia, que implementam e monitoram a estratégia ASG. Essas iniciativas são analisadas trimestralmente pelo Comitê de Sustentabilidade, promovendo mais integração entre governança e gestão.

Além disso, o Conselho analisa e aprova o Relatório Anual e temas materiais, garantindo alinhamento com as prioridades estratégicas e as expectativas dos *stakeholders*. Para fortalecer o alinhamento estratégico, o ONS promove capacitações e intercâmbios de experiências, aprimorando o conhecimento coletivo e o engajamento com os desafios da sustentabilidade.



ASSEMBLEIA GERAL



- Membros associados (com direito a voto): produção, transporte e consumo
- Membros participantes (sem direito a voto): conselhos de consumidores e outros agentes não associados

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO (CA)



- MME
- EPE
- Representantes da sociedade civil
- Produção
- Transporte
- Consumo

COMITÊS DE ACESSORAMENTO DO CA

- Comitê de Governança (permanente)
- Comitê de Conduta Ética do CA (permanente)
- Comitê de Auditoria (permanente)
- Comitê de Orçamento (permanente)
- Comitê de Metas (permanente)
- Comitê de Estratégia (permanente)
- Comitê de Sustentabilidade (permanente)
- Acompanhamento do Acordo Coletivo de Trabalho (periódico)

CONSELHO FISCAL



- Produção
- Transporte
- Consumo

Integrantes do Conselho Fiscal

atualizado em 16/12/2024

Conselheiro	Categoria	Posição	Instituição indicante
Edson Luiz da Silva	Produção	Titular	JIRAU ENERGIA
Cairê Moura Franco		Suplente	EMAE
João Henrique de Araújo Franklin Neto	Transporte	Titular	CHESF
Fábio Silva Marques		Suplente	QUANTUM PARTICIPAÇÕES
Ludmila Lopes Nascimento Brasil	Consumo	Titular	VALE
Luís Bernardo Timboni Baran		Suplente	CELESC Distribuição

DIRETORIA



Marcio Rea
Diretor-geral



Alexandre Zucarato
Diretor de Planejamento



Elisa Bastos Silva
Diretora de Assuntos Corporativos



Maurício de Souza
Diretor de TI, Relacionamento com Agentes e Assuntos Regulatórios



Christiano Vieira da Silva
Diretor de Operação

Integrantes do Conselho de Administração

Atualizado em 16/12/2024

Conselheiro	Categoria	Posição	Instituição indicante
Benjamin Alves Rabello Filho	Produção	Titular	ENBPAR
Fábio Rogério Zanfelice		Suplente	CESP-AUREN
Antônio Varejão de Godoy		Titular	ELETOBRAS ELETRONORTE
Paulo Roberto Ribeiro Pinto		Suplente	NORTE ENERGIA
Reynaldo Passanezi Filho		Titular	CEMIG
Fernando Elias Domingos Sé		Suplente	NEW ENERGY
Maurício Stolle Bähr		Titular	ENGIE BRASIL
Evandro Leite Vasconcelos		Suplente	CTG BR
José Augusto Silva Machado		Titular	PETROBRAS
Marcelo Cruz Lopes		Suplente	ENEVA
Rodrigo Limp Nascimento	Transporte	Titular	ELETOBRAS
José Maurício Scovino de Souza		Suplente	CELEO
Ramon Sade Haddad <i>Vice-Presidente CA</i>		Titular	STATE GRID
André Augusto Telles Moreira		Suplente	ARGO
Rui Chammas		Titular	ISA CTEEP
Ricardo de Abreu Sampaio Cyrino		Suplente	EVOLTZ
Paulo Augusto Nepomuceno Garcia		Titular	TBE
Luis Alessandro Alves		Suplente	TAESA

Conselheiro	Categoria	Posição	Instituição indicante
Solange Maria Pinto Ribeiro <i>Presidente CA</i>	Consumo	Titular	NEOENERGIA
Fernando Cezar Maia		Suplente	ENERGISA
Daniel Pimentel Slaviero		Titular	COPEL
Sérvio Túlio dos Santos		Suplente	EQUATORIAL
Gustavo Estrella		Titular	CPFL
Dyogenes Rosi		Suplente	EDP ES
Guilherme Gomes Lencastre		Titular	ENEL DISTRIBUIÇÃO SP
Alexandre Nogueira Ferreira		Suplente	LIGHT
Gustavo Souza Checucci		Titular	BRASKEM
Anderson de Moraes Baranov		Suplente	HYDRO
Gentil Nogueira de Sá Junior	Representante do MME	Titular	MME - Ministério de Minas e Energia
Igor Souza Ribeiro		Suplente	MME - Ministério de Minas e Energia
Thiago Guilherme Ferreira Prado	Representante EPE	Titular	EPE - Empresa de Pesquisa Energética
Gustavo Cerqueira Ataíde		Suplente	EPE - Empresa de Pesquisa Energética
Joisa Campanher Dutra Saraiva	Representante Sociedade Civil	Titular	CA - Conselho de Administração
Afonso Henriques Moreira Santos		Suplente	CA - Conselho de Administração

Atualizações relevantes

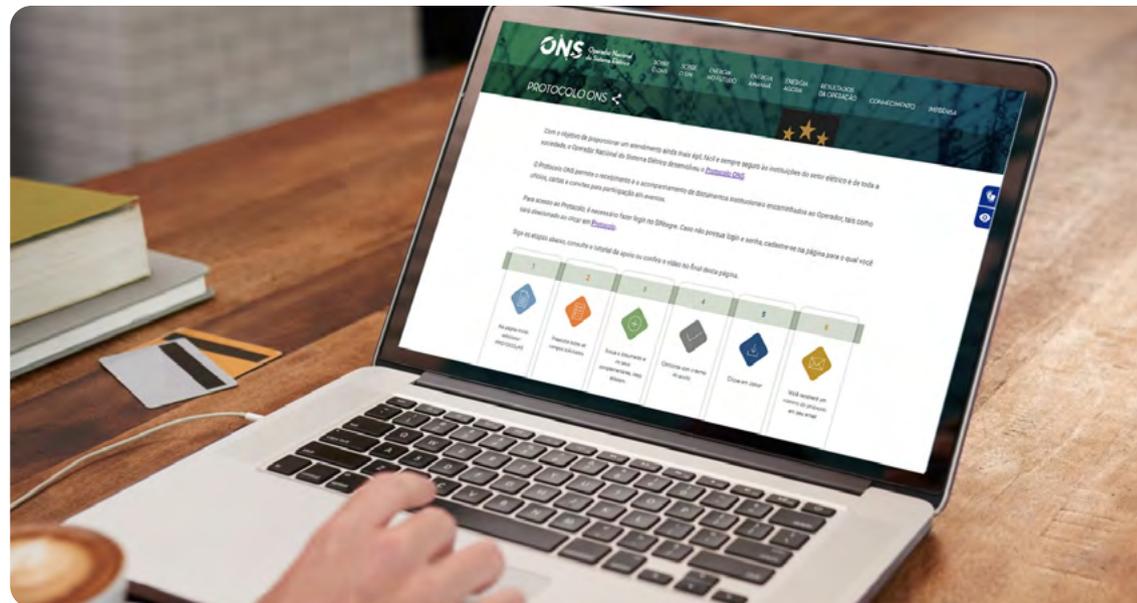
O ano de 2024 foi de avanços para a governança do ONS. Foi realizada a revisão do Regimento Interno, com o objetivo de aprimorar as diretrizes da organização que garantem uma conduta transparente, ética e responsável. A nova versão, aprovada pelo Conselho de Administração em novembro, pretende agilizar a tomada de decisão da alta administração, reforçar a transparência na gestão, ampliar a formalização de atos de administração, assegurar a isenção na atuação e melhorar a gestão da conduta ética, e preparar os conselheiros para o exercício da função no âmbito do ONS, em conformidade com as melhores práticas do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC).

A atualização do documento trouxe avanços para fortalecer a governança organizacional e otimizar os processos internos. Os principais avanços incluem critérios para habilitação de lideranças, normas para reuniões de conselhos e a definição de alçadas responsáveis pela movimentação de cargos estratégicos. Para conhecer o documento na íntegra, [clique aqui](#).

Além disso, implantamos o Portal de Governança Corporativa, com módulos para o Conselho de Administração, Conselho Fiscal e cadastro de conselheiros e diretores.

Por meio desse canal, os membros dos Conselhos e Diretoria têm acesso direto e autônomo à documentação relacionada com a governança do ONS, incluindo leis, decretos, estatuto e regimentos internos. O portal fornece ferramentas de suporte às reuniões, como pautas, atas, apresentações, vídeos, tutoriais, manuais e apresentações de eventos.

Outra iniciativa lançada no ano, e que fortalece a nossa governança e a integração da alta gestão, foi a criação de uma comunidade no WhatsApp para conselheiros, facilitando o acesso às principais notícias divulgadas pelo Operador e comunicados direcionados a esse público específico.



Protocolo ONS

Desenvolvido em 2024, o Protocolo ONS contribui para a eficiência, transparência e segurança dos processos da organização. É um sistema centralizado e padronizado de registro, controle e gerenciamento de documentos institucionais recebidos pelo Operador. Com a novidade, todos os ofícios, cartas e convites endereçados ao ONS devem ser enviados por meio do Protocolo ONS, disponível no portal do SINtegre. O novo sistema substitui o envio de documentos por *e-mail* ou outros meios, trazendo vários benefícios: a centralização dos documentos em um único sistema; a garantia da padronização no recebimento e tratamento desses documentos; além de dar mais segurança, rastreabilidade e agilidade no encaminhamento das solicitações para as áreas responsáveis e o acompanhamento do *status* da solicitação.

Acesse o Protocolo ONS aqui.



A revisão do Regime Interno, a implantação do Portal de Governança e a criação de uma comunidade no WhatsApp para conselheiros fortaleceram a gestão do ONS

Gestão de riscos

A gestão de riscos é um tema de extrema importância para o ONS e vem ganhando ainda mais relevância por conta dos desafios enfrentados pelo setor elétrico, como os eventos climáticos extremos e a crescente integração de fontes renováveis de energia. Alinhada à norma ISO 31000:2018, a abordagem do ONS abrange todas as etapas essenciais da gestão de riscos: identificação, análise, avaliação, tratamento, comunicação, consulta, monitoramento e análise crítica.

Em 2024, a Política de Gestão de Riscos e Controles Internos foi atualizada, incorporando as melhores práticas do mercado e fortalecendo a integração dos processos. A atualização acrescentou alguns aprimoramentos, como a adoção da nomenclatura “riscos estratégicos”, destacando a relevância da gestão para o alcance dos objetivos do ONS; a inclusão do modelo “três linhas” do Instituto dos Auditores Internos do Brasil (IIA), que reforça a independência e a colaboração entre áreas na governança de riscos; e o fomento

à gestão integrada de riscos, conectando-a a áreas como planejamento estratégico, gestão de processos e governança de dados.

Para manter os controles internos e processos alinhados à atualidade do ONS e elevar a maturidade da nossa governança, também iniciamos a estruturação da matriz de riscos e controles. Por meio desse instrumento, relacionamos os riscos estratégicos com os controles internos existentes, fortalecendo esse processo e garantindo mais eficácia na tomada de decisões estratégicas.

Outra iniciativa nessa linha veio com os Planos de Tratamento de Riscos Estratégicos para cada risco identificado, com o objetivo de mitigar os impactos potenciais e garantir o atingimento dos objetivos estratégicos. Inicialmente, a metodologia Control Self Assessment (CSA), uma autoavaliação dos controles internos, foi utilizada pelas próprias áreas responsáveis pelo levantamento das informações dos controles. Os planos foram essenciais para a identificação qualitativa do risco inerente e residual.

Em 2024, o ONS deu início à estruturação de sua matriz de riscos e controles, relacionando os riscos estratégicos com os controles internos existentes



Auditorias

A Auditoria Interna do ONS é certificada internacionalmente pelo The Institute of Internal Auditors (IIA), sendo subordinada ao Conselho de Administração, com reporte administrativo ao diretor-geral, e mantém seus processos revalidados anualmente por avaliações independentes.

Em 2024, foram realizados 45 trabalhos e 7 auditorias remanescentes de 2023, totalizando cerca de 11 mil horas de trabalho.

Para fortalecer seus processos, o ONS investiu na capacitação de auditores, implementou 148 planos de ação para mitigar riscos e alinhou suas práticas às Novas Normas Globais de Auditoria. Vale destacar que a reorganização de processos e a renegociação de contratos geraram uma economia de R\$ 1,1 milhão nesse âmbito à organização.

ÉTICA E INTEGRIDADE

GRI 2-15, 2-16, 2-25, 2-26

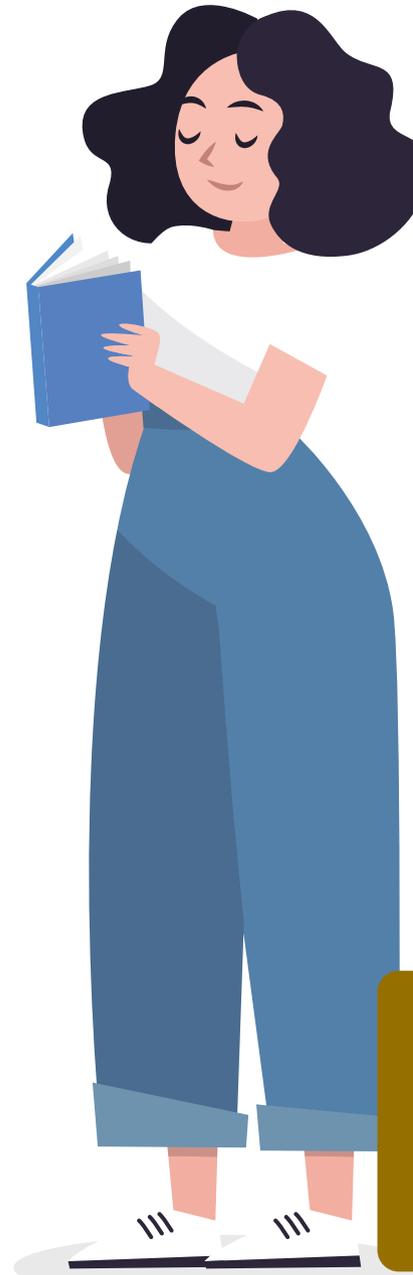
O ONS adota uma gestão estruturada da ética, promovendo o tema em todos os níveis da organização. Essa abordagem fundamenta-se em normas e práticas internacionais, abrangendo instrumentos como o Código de Conduta Ética, a Política de Integridade, a Cartilha de Conduta Ética dos Fornecedores e a Política de Conflito de Interesses.

Nosso Comitê de Conduta Ética desempenha um papel fundamental na promoção da ética e integridade na organização. É responsável por processar os relatos de transgressão ao Código de Conduta Ética, atuando com independência e imunidade a pressões ou retaliações institucionais ou pessoais. Em 2024, oferecemos o treinamento “Fortalecendo a ética e a integridade”, incluindo estudos de caso, discussões interativas e exemplos práticos para facilitar a aplicação dos conceitos éticos no contexto do nosso negócio.

Também reforçamos o combate ao assédio moral e sexual, promovendo um ambiente de trabalho seguro, consciente e respeitoso. Realizamos um treinamento sobre o assunto na plataforma de educação corporativa ONS Educa+, com módulos que esclarecem conceitos e orientam sobre como prevenir e lidar com tais situações.

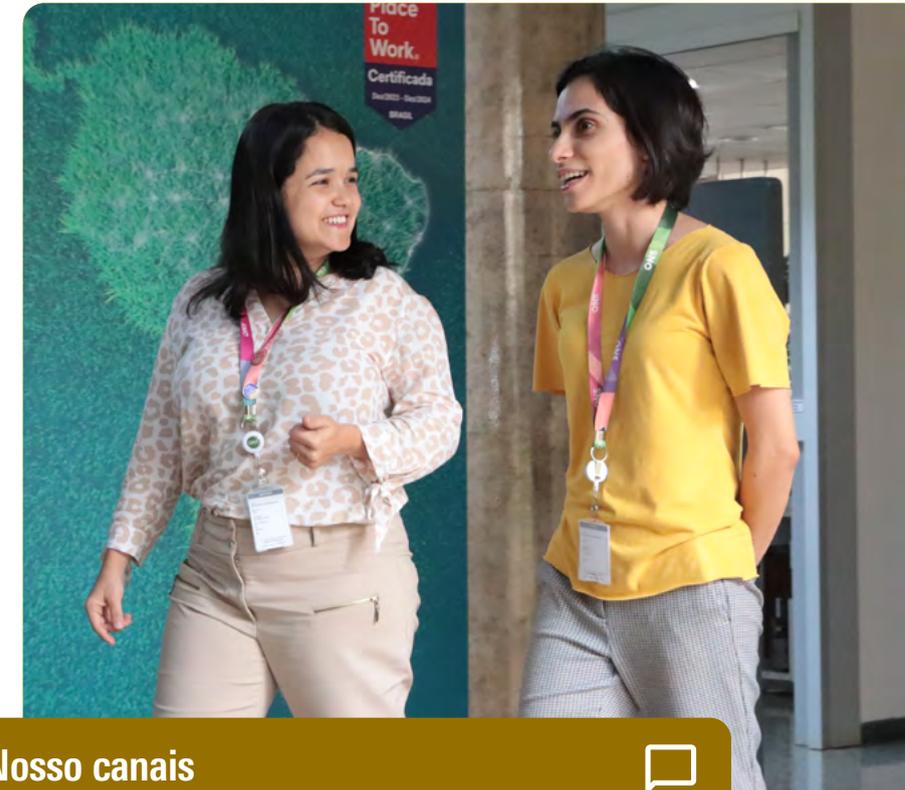
Por fim, realizamos uma série de encontros “Diálogos de Integridade” presenciais em todos os escritórios do ONS. Nessas ocasiões, explicamos o funcionamento dos Canais de Ética – inclusive o Canal +Mulher, exclusivo para colaboradoras ou terceirizadas/fornecedoras, em que o atendimento é feito por psicólogas, com foco no acolhimento e na empatia.

Além disso, discutimos o tema “conflito de interesses” com a palestra do especialista em governança, riscos, *compliance* e auditoria interna, Fernando Macedo.



Ética

o fio condutor das
nossas ações.



Nosso canais

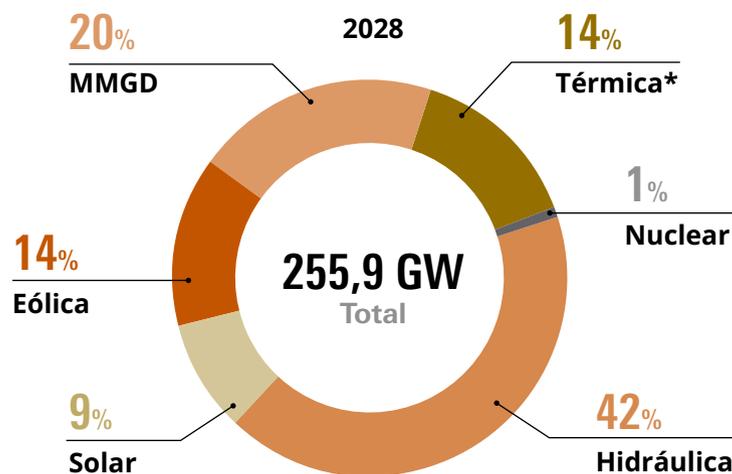
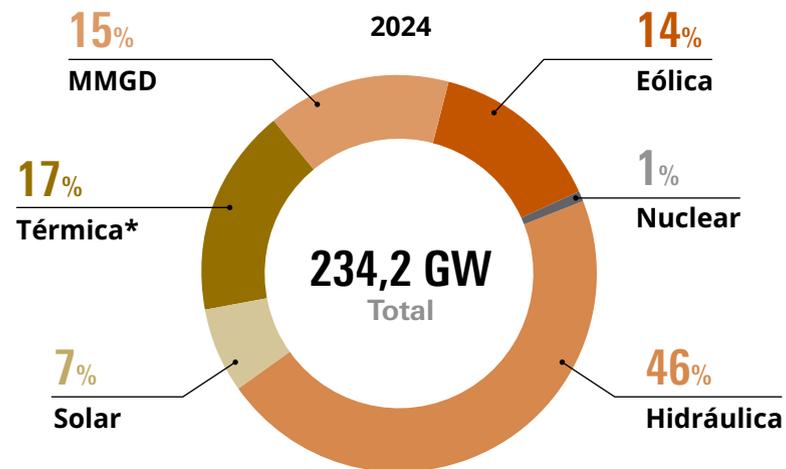
Contato Seguro: 0800 601 8695 ou
www.contatoseguro.com.br

ONS +Mulher: 0800 517 1011 ou
contatoseguro.com.br-canalmaismulheresons

Panorama 2024

Confira os principais destaques e dados sobre geração, carga, transmissão, e demais informações sobre a operação do Sistema Interligado Nacional que marcaram o ONS e o setor elétrico em 2024.

MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA 2024-2028



*Para a soma das fontes térmicas, entra também a energia solar, que é gerada em usinas termonucleares.

Geração e carga

340
NOVOS
EMPREENDIMENTOS
de geração*

79.891
MW MÉDIOS
de carga global**

103.272 MW
pico de carga (no dia 15/03/24)

* Inclui usinas que não possuem relacionamento operacional com o ONS.

** A carga global é o total de energia consumida, incluindo residências, indústrias e comércios, além das perdas técnicas e comerciais (como fraudes e desvios), o consumo próprio de usinas geradoras e distribuidoras, a energia de autoprodutores e o autoconsumo de sistemas próprios, como painéis solares.

Fontes: Geração para atender o mercado: SAGIC – BDT; Geração: dados abertos ONS. Potência instalada de MMGD: ANEEL; Novos empreendimentos de geração: dados abertos ONS; Consulta realizada em 22/01/2025.

89%
DE FONTE
RENOVÁVEIS
na matriz energética
brasileira em 2024
(92% em 2028)

36%
soma da participação
das fontes eólica, solar
e MMGD em 2024
(43% em 2028)

INTEGRAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS E FOTOVOLTAICOS

	Total 2024 - usinas fotovoltaicas	Total 2024 - usinas eólicas
Número de usinas	230	110
Montante (MW)	6178,265	4356,2
Total (MW)	10534,465	

Recordes de geração de energia eólica e solar no SIN



INSTANTÂNEA

Solar em 07/10/2024, às 11h00min, no valor de **36.016MW**, representando **40%** da carga atendida pela fonte.

Eólica em 03/11/2024, às 23h00min, no valor de **23.699MW**, representando **31%** da carga atendida pela fonte.



MÉDIA

Solar em 07/10/2024, no valor de **11.899MW**médio, representando **14%** da carga atendida pela fonte.

Eólica em 04/11/2024, no valor de **18.976MW**médio, representando **22%** da carga atendida pela fonte.



PARECERES DE ACESSO EMITIDOS

Total de pareceres emitidos para agentes geradores em 2024



Sendo 116 para agentes geradores e viabilizando o acesso de 623 centrais geradoras*

Quantidade de novos empreendimentos de geração com parecer de acesso emitido



● 2022 ● 2023 ● 2024

* Em um mesmo parecer de acesso pode haver agrupamentos de centrais geradoras.

** A exigência de garantia financeira para solicitação de acesso gerou uma redução significativa do número de empreendimentos de geração, além do cancelamento de solicitações em subestações com margem nula, conforme mapa de margem do ONS.

Potência instalada total de novos empreendimentos de geração com parecer de acesso emitido (em GW)



● 2022 ● 2023 ● 2024

Contratos de Uso do Sistema de Transmissão



O ONS é responsável pela contratação e gestão dos serviços de transmissão de energia elétrica, abrangendo tanto o uso quanto a prestação desses serviços. Entre os contratos administrados, destacam-se os Contratos de Uso do Sistema de Transmissão (CUST), firmados entre o Operador e os usuários conectados à rede de transmissão. Esses contratos definem os termos e condições gerais para a utilização da rede básica.

159

CUSTs celebrados

702

Termos aditivos aos CUST

Contratos de Conexão ao Sistema de Transmissão (CCT)

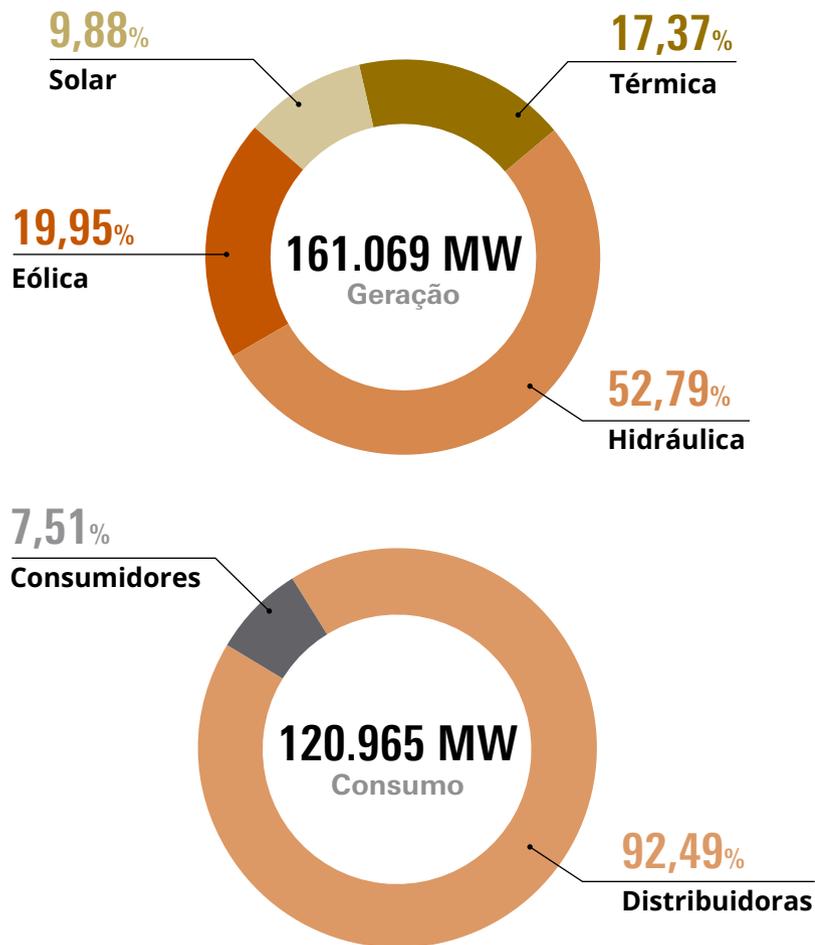
40

Novos

344

Termos aditivos

MONTANTE DO USO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO (MUST) CONTRATADO EM 2024



Análises técnicas de sistemas de medição para faturamento

455
PROJETOS ANALISADOS

505
RELATÓRIOS DE COMISSIONAMENTO

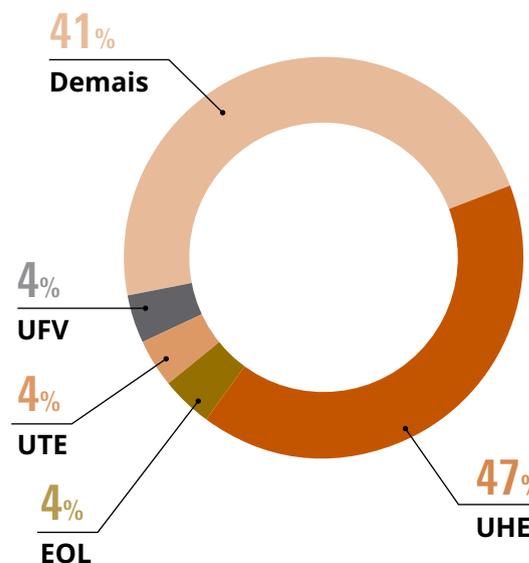
Intervenções energéticas em 2024

13.910



solicitações de intervenções em equipamentos de geração ou com impactos energéticos.

Ao longo do ano, no âmbito do plano anual de manutenções em unidades geradoras, foram analisadas 2.619 solicitações de intervenções. Separando por fontes, foram avaliadas:



Integração ao sistema de transmissão

O ONS, em parceria com a Aneel e agentes do setor, atualizou as regras de acesso ao sistema de transmissão para acompanhar a expansão das fontes renováveis. Foram publicadas a Resolução Normativa Aneel 1.069/2024 e revisado o submódulo 7.1 dos Procedimentos de Rede, introduzindo a exigência de garantia financeira para solicitação de acesso. O Parecer de Acesso e os CUST tornaram-se instrumentos técnicos essenciais para obtenção de outorgas junto à Aneel.

Transmissão

O mapa do Sistema Interligado Nacional, que apresenta a rede básica de transmissão, incluindo as linhas de transmissão previstas para até 2029, está reportado na [página 12](#). Confira aqui os destaques que tornam o SIN um sistema cada vez mais robusto.



Contratos

Contratos de Compartilhamento de Instalações de Transmissão (CCI)

60
NOVOS

120
TERMOS ADITIVOS

Contrato de Prestação de Serviços de Transmissão (CPST)

18
NOVOS

322
TERMOS ADITIVOS



Foram implantadas ampliações, reforços e melhorias em 777 Funções Transmissão, divididas por tipo de Função Transmissão conforme descrito a seguir:

	Rede básica	DIT*	Total
Banco de capacitores	15	27	42
Linhas de transmissão	136	158	294
Compensador estático	4	-	4
Compensador síncrono	5	-	5
Módulo geral	106	41	147
Reator	97	-	97
Transformador	175	13	188

*Demais Instalações de Transmissão.

Integração de novas instalações ao SIN

312

análises da conformidade de "Projeto Básico"

442

análises da conformidade de "Como Construído"

157

estudos pré-operacionais emitidos



Anexos técnicos preparados para leilões de transmissão

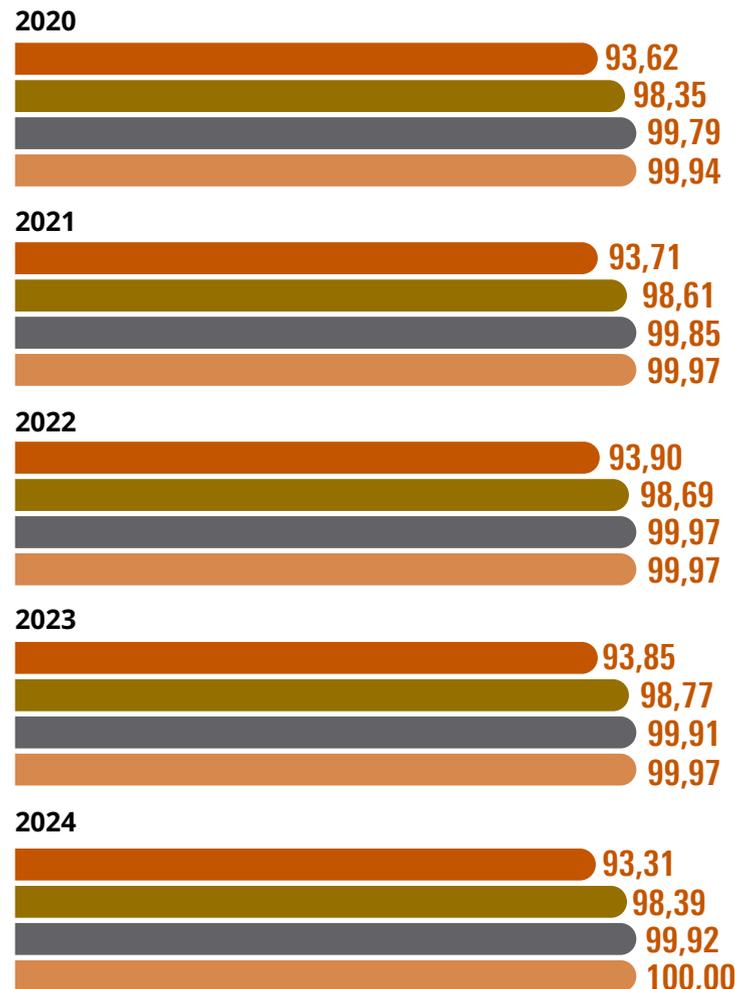
LEILÃO 001/2024

Anexo geral + 15 anexos específicos
(em continuidade às atribuições iniciadas em 2023).

LEILÃO 002/2024

Anexo geral + 4 anexos específicos.

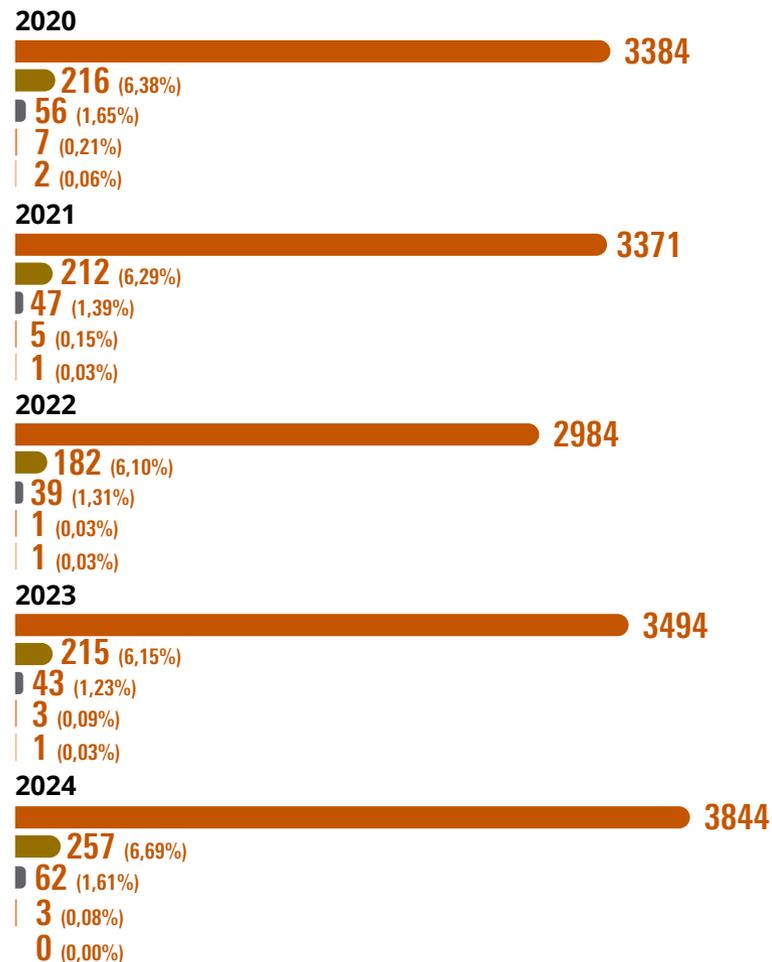
ROBUSTEZ DO SIN (em %)



Os valores acima referem-se a perturbações que envolveram a rede básica.

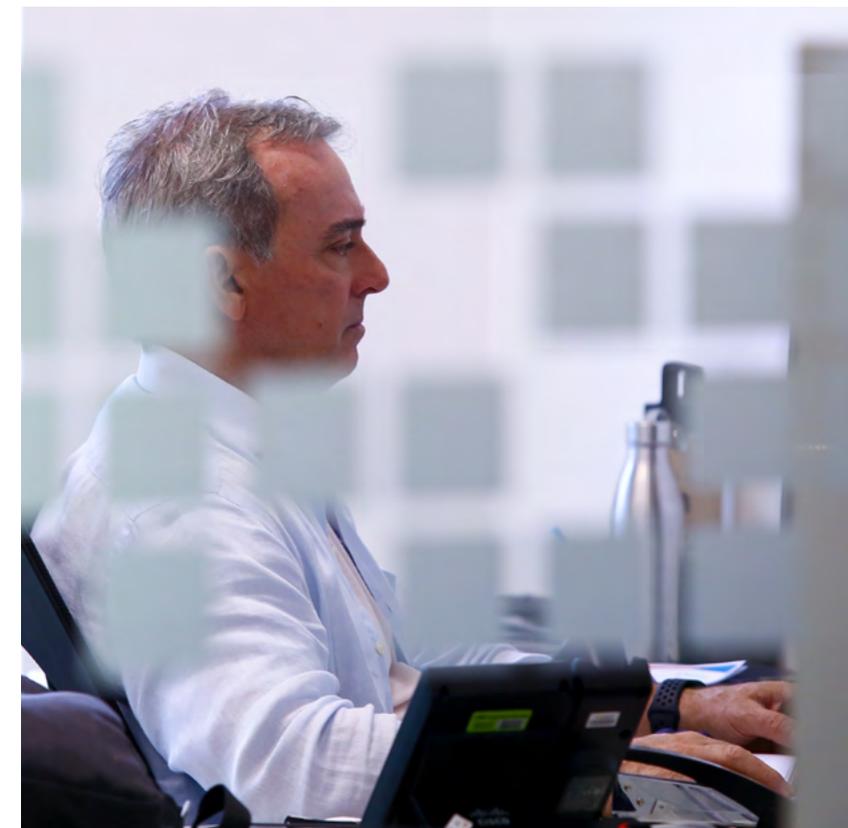
- Robustez com relação a todas as perturbações com corte de carga
- Robustez com relação a perturbações com corte de carga > 100MW
- Robustez com relação a perturbações com corte de carga > 500MW
- Robustez com relação a perturbações com corte de carga > 1000MW

DESEMPENHO DO SIN (NÚMERO DE PERTURBAÇÕES)



Os valores acima referem-se a perturbações que envolveram a rede básica. Os percentuais foram calculados com base no número total de perturbações.

- Total de perturbações
- Com qualquer corte de carga
- Com qualquer corte de carga > 100 MW
- Com qualquer corte de carga > 500 MW
- Com qualquer corte de carga > 1000 MW



Segurança operacional e ocorrências do SIN

51
SÍNTESES GERENCIAIS
emitidas

3
RELATÓRIOS
de Análise de Perturbação
(RAP) emitidos

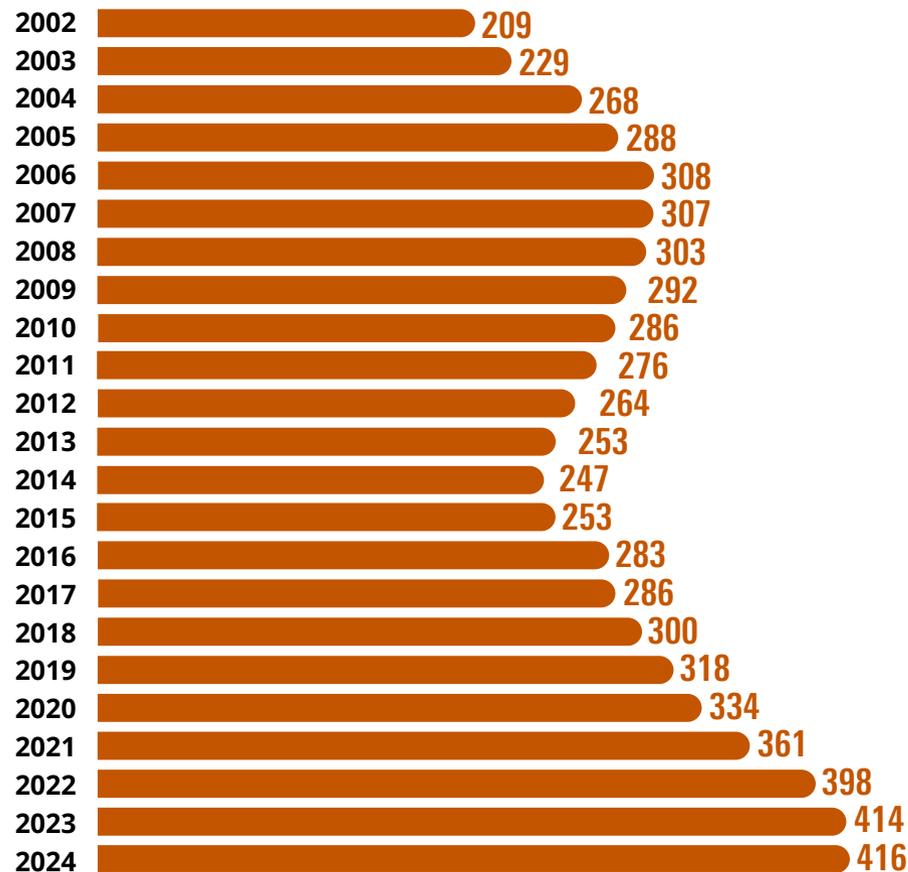
Sistemas Especiais de Proteção (SEP)

Este mecanismo identifica anomalias no SIN e adota medidas para manter sua estabilidade, minimizando o impacto sobre os consumidores.

416

EM USO EM 2024,
0,5% a mais em relação a 2023

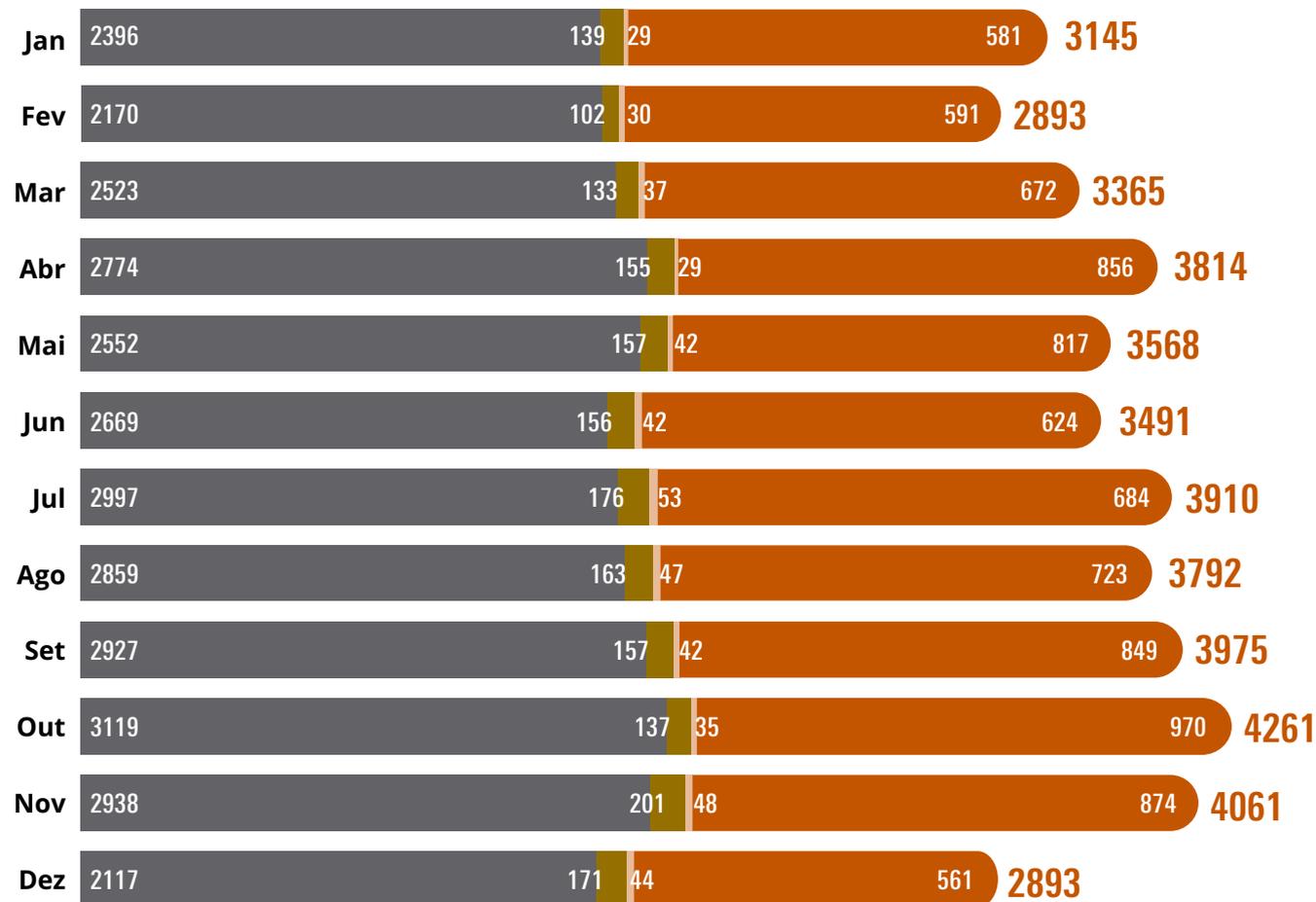
EVOLUÇÃO DOS SEP NO SIN



Análises de intervenções em equipamentos

As intervenções elétricas em equipamentos são realizadas de forma coordenada com agentes, objetivando a disponibilidade do sistema de transmissão. Em 2024, totalizaram **43 mil solicitações de serviços, um aumento de 7% sobre 2023.**

INTERVENÇÕES ELÉTRICAS (2024)



● Aprovação ● Cancelamento total ● Conclusão da Análise Elétrica ● Indeferimento

Apuração Mensal de Serviços e Encargos de Transmissão (AMSE)

Envolve o cálculo dos valores das receitas a serem pagos aos prestadores do serviço da transmissão (concessionárias de transmissão) e ao ONS e os Encargos de Uso do Sistema de Transmissão (Eust) e setoriais a serem cobrados de cada usuário da rede básica e rede básica de fronteira.

R\$
44,54

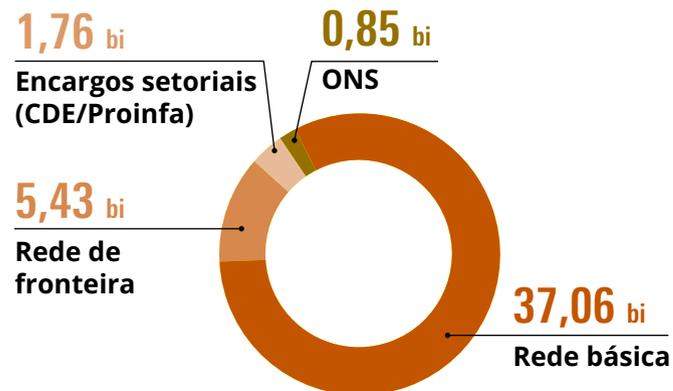
BILHÕES

total arrecadado no processo de AMSE (12 meses, com dados até 23/11/2024)

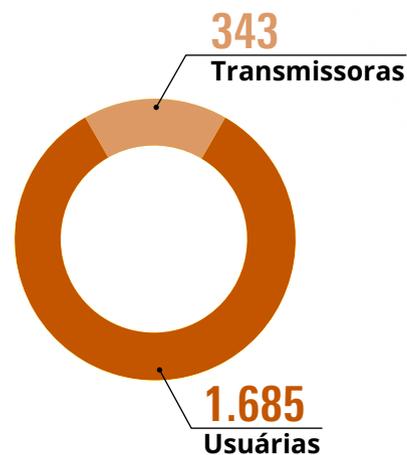
0,63%

percentual de inadimplência observado no período da receita faturada

DISTRIBUIÇÃO DA REMUNERAÇÃO (2024) (EM REAIS)



PARTICIPAÇÃO NA AMSE



3

ESTRATÉGIA E
SUSTENTABILIDADE

- GESTÃO DE SUSTENTABILIDADE
- MATERIALIDADE
- IMPACTO SOCIAL E COMUNIDADE

Gestão de sustentabilidade

A estratégia de sustentabilidade do ONS, denominada Programa ASG+, foi lançada em 2022 e reúne as principais diretrizes de ação do ONS nos temas ambientais, sociais e de governança (ASG) relacionados às suas atividades. Composta por 18 objetivos organizados em três pilares, a Estratégia ASG+ define os avanços que buscamos alcançar para assegurar nossa sustentabilidade.





ONS + HUMANO

GOVERNANÇA RESPONSÁVEL, ÉTICA E TRANSPARENTE

- Assegurar a execução plena da estratégia ASG, estabelecendo metas e divulgando os resultados para as partes interessadas.
- Sustentar os requisitos éticos e de integridade em todos os processos e com todas as pessoas que se relacionam com o ONS, interna e externamente.
- Promover a evolução contínua da governança corporativa, por meio da adoção das melhores práticas em nossas ações e processos.



PESSOAS INTEGRADAS

- Integrar a estratégia ASG aos processos de gestão de pessoas.
- Promover a integridade física e emocional dos empregados e terceiros, através de relações de trabalho saudáveis e empáticas.
- Maximizar a diversidade, como um compromisso de todos, nos processos de atração, seleção, retenção, oportunidades de carreira e desenvolvimento de pessoas.
- Estimular um ambiente inclusivo, colaborativo e de promoção à não discriminação em todos os níveis hierárquicos do ONS.



ONS + VERDE

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

- Garantir a adaptação contínua do ONS para operar o sistema elétrico brasileiro com base cada vez mais em energias renováveis e baixo carbono.
- Apoiar órgãos governamentais, entidades setoriais e agentes em iniciativas no contexto da transição energética e das mudanças climáticas.
- Ser propositivo quanto ao uso múltiplo da água, reconhecendo a sua importância para a manutenção da vida e dos sistemas que dependem dela.



GESTÃO EFICIENTE DE RECURSOS

- Promover a redução de emissões, o uso de energia de baixo carbono e a utilização de recursos naturais com eficiência nas instalações do ONS.
- Gerir adequadamente resíduos sólidos, considerando o potencial de reciclagem em todos os processos do ONS.
- Estimular fornecedores a adotar práticas ecoeficientes e a considerar parâmetros socioambientais nos processos de cotação e compras.



ONS + SOCIAL

SOCIEDADE CONSCIENTE

- Ampliar o relacionamento com a sociedade nos temas ligados à atuação do ONS (ONS de portas abertas) e sobre consumo responsável.
- Participar das iniciativas de organizações promotoras do desenvolvimento sustentável (Pacto Global, Ethos, CEBDS etc.) para potencializar a pauta ASG do ONS.



RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

- Patrocinar e reconhecer o engajamento do voluntariado corporativo do ONS, sobretudo por meio do capital intelectual e/ou suas habilidades.
- Promover a educação como um pilar do investimento social privado para públicos vulneráveis, considerando os conhecimentos do ONS em ciências, tecnologias, engenharia e matemática.
- Estimular a criação de um ecossistema de responsabilidade social inovador e autossustentável que gere soluções socioambientais para públicos vulneráveis.

Materialidade

GRI 3-1, 3-2

Damos importância às percepções de nossos públicos de interesse sobre o valor e os impactos que nossas atividades geram em diversas áreas. Nesse sentido, são abordados neste relatório temas prioritários identificados em processo de materialidade, realizado em 2022. O processo de revisão da materialidade ocorre quando identificada a necessidade e considera os temas de maior relevância para nossos *stakeholders*.

Ao lado, confira os nove temas prioritários e a abordagem aplicada a cada um deles.



TEMAS



ABORDAGEM

1. Preparação do ONS para uma economia de baixo carbono	Garantir a adaptação contínua do ONS para operar o sistema elétrico brasileiro com base cada vez mais em energias renováveis e baixo carbono
2. Transição energética e mudanças climáticas	Apoiar órgãos governamentais, entidades setoriais e agentes em iniciativas no contexto da transição energética e das mudanças climáticas
3. Gestão hídrica	Ser propositivo quanto ao uso múltiplo da água, reconhecendo a sua importância para a manutenção da vida e dos sistemas que dependem dela
4. Ética e integridade	Sustentar os requisitos éticos e de integridade em todos os processos e com todas as pessoas que se relacionam com o ONS, interna e externamente
5. Saúde e segurança	Promover a integridade física e emocional dos empregados e terceiros, através de relações de trabalho saudáveis e empáticas
6. Diversidade	Maximizar a diversidade como um compromisso de todos, nos processos de atração, seleção, retenção, oportunidades de carreira e desenvolvimento de pessoas
7. Transparência	Assegurar a execução plena da estratégia ASG, estabelecendo metas e divulgando os resultados para as partes interessadas
8. Governança	Promover a evolução contínua da governança corporativa, por meio da adoção das melhores práticas em nossas ações e processos
9. Educação e desenvolvimento de pessoas	Integrar a estratégia ASG aos processos de gestão de pessoas

Compromissos de sustentabilidade

GRI 2-23, 2-24

O compromisso do ONS com a sustentabilidade é consolidado por meio de políticas abrangentes e alinhadas a padrões internacionais, como os Princípios Orientadores da ONU sobre Empresas e Direitos Humanos, as Normas da OIT e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Essas políticas incluem a Estratégia Corporativa de Sustentabilidade ASG, a adesão ao Pacto Global da ONU, os Princípios de Empoderamento das Mulheres (WEPs) e parcerias estratégicas com instituições como o Instituto Ethos e o IBGC.

As políticas do ONS abrangem devida diligência, precaução e respeito aos direitos humanos, priorizando empregados, comunidades locais, fornecedores e grupos vulneráveis. Esses compromissos são comunicados por diversos canais, como comunicados internos, redes sociais, *site* institucional e relatórios anuais, garantindo transparência. Todos os documentos foram aprovados pelo mais alto órgão de governança e estão disponíveis no [site do ONS](#).

A incorporação desses compromissos é conduzida pelo Conselho de Administração, que supervisiona metas, hierarquias e a integração das diretrizes de sustentabilidade às estratégias e operações organizacionais. O processo envolve avaliações contínuas, treinamentos, auditorias, cláusulas contratuais e relatórios transparentes. Em 2024, o ONS treinou 98,7% de seu público interno em diversidade, equidade e inclusão e obteve 83,93% de adesão em capacitações sobre ética e integridade.

Alto engajamento: 98% do público interno foi treinado em diversidade, equidade e inclusão em 2024

APROVAÇÃO DOS ODS PRIORITÁRIOS

Em 2024, aprovamos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de maior impacto para atuação do ONS. São eles:



Impacto social e comunidade

O ONS direciona seus esforços para apoiar as comunidades no entorno do escritório central, localizado no Rio de Janeiro, e nas demais localidades (Brasília, Recife e Florianópolis), desenvolvendo iniciativas que promovem inclusão digital, qualificação profissional, segurança alimentar e formação cidadã. Esses projetos também buscam incentivar o empreendedorismo e contribuir para a geração de trabalho e renda.

Essas ações, muitas realizadas por meio de incentivos fiscais como a Lei Estadual de Incentivo à Cultura do Rio de Janeiro, também engajam os colaboradores, incentivando o voluntariado e reforçando o impacto positivo na sociedade. Os projetos apoiados ao longo do ano são um exemplo do compromisso do ONS com a construção de um futuro mais justo e inclusivo, reforçando seu papel como agente de transformação social, sendo parte do pilar +Social de nossa estratégia ASG.



PROJETOS PATROCINADOS POR MEIO DA LEI DO ISS NO RIO DE JANEIRO EM 2024:

Para saber mais sobre os projetos, clique no nome das iniciativas.

• [Arte e Cultura na Casa das Mulheres da Maré](#) (Redes da maré – Instituição apoiada desde 2019)

Iniciativa cultural voltada às temáticas femininas, promovendo direitos culturais e cidadania. Em 2024, o projeto realizou eventos como o Clube de Leitura, visitas guiadas, celebração do Dia das Crianças e o aniversário de oito anos da Casa, além de avançar na produção do livro *Do Luto à Luta*.

• [Comida de Favela](#) (Redes da maré – Instituição apoiada desde 2019)

O festival gastronômico da Maré, realizado com nosso apoio em outubro e novembro, celebrou a culinária local com *shows*, criatividade nos pratos e premiação dos vencedores.

• [Maré de Ler](#) (Redes da maré – Instituição apoiada desde 2019)

Em 2024, essa iniciativa de incentivo à leitura na Maré (RJ) realizou oficinas e contação de histórias, e foi lançado o Plano Participativo para a Primeira Infância, reforçando direitos das crianças da comunidade.

• [Empoderamento e Tecnologia – Produtora Escola](#) (Cinema Nosso - instituição apoiada desde 2020)

Oferece formação audiovisual para jovens negras entre 18 e 29 anos. A iniciativa promove acesso à produção, empreendedorismo e mentoria no setor cultural.

• [Mulheres Artesãs do Estácio](#) (Meta Educação - instituição apoiada desde 2020)

Promove criatividade, autoestima e geração de renda para mulheres. Em 2024, 60 participantes acima de 21 anos foram atendidas.

• [Papo Reto – Grupo Teatral](#) (Meta Educação - instituição apoiada desde 2020)

Com foco em jovens de 16 a 29 anos no Complexo do São Carlos (RJ), o Papo Reto oferece aulas de teatro e assistência social. Em 2024, as atividades incluíram uma oficina na Clínica da Família Marcolino Candau e ações de apoio a vulnerabilidades.

• [Orquestra Violões do Forte de Copacabana](#) (Fórum da Cultura Produções - instituição apoiada desde 2022)

Desde 2007, o projeto desenvolve talentos musicais entre jovens de comunidades do Rio. Em 2024, seguimos apoiando aulas e apresentações, incluindo um concerto na Arena Dicro, em novembro, com nosso patrocínio.



Em 2024, aprovamos a ampliação dos patrocínios também utilizando renúncia de parte do imposto de renda para cinco projetos e fundos, além de sete projetos por meio do ISS.

Iniciativas de voluntariado

INHOUSE STARTUP – DESAFIO DE SUSTENTABILIDADE

O InHouse Startup teve início com uma capacitação para fomentar o intraempreendedorismo. Alinhado à estratégia de sustentabilidade da organização, o desafio proposto foi “Como podemos dar um novo passo na nossa estratégia ASG?”.

Entre as ideias apresentadas por 21 colaboradores divididos em seis grupos, a ideia vencedora foi o Projeto Energia em Ação. A iniciativa tem como objetivo qualificar mulheres e homens de regiões vulneráveis, formados em engenharia elétrica, para que possam construir uma carreira significativa no mercado de trabalho.

JD SOCIAL

Depois da experiência bem-sucedida no Rio de Janeiro, em 2023, o projeto JD (Jurídico) Social foi ampliado para atendimento nas localidades de Recife, Florianópolis e Brasília, oferecendo orientação gratuita sobre direitos e deveres do cidadão aos colaboradores terceirizados do ONS que atuam nos serviços de limpeza, manutenção, conservação e segurança.

CAMPANHA DE COMBATE À FOME

Ao longo do ano, mantivemos a campanha de combate à fome: arrecadamos um total de 2.151 kg de alimentos e 98 kg de hortaliças e temperos, produzidas nas hortas solidárias que possuímos em nossos prédios.

Também realizamos uma campanha interna de doação para as vítimas das enchentes de Porto Alegre, arrecadando 417,9 kg de materiais de higiene, limpeza, roupas, ração para *pets* e brinquedos, além de 116 litros de água.

WORKSHOP IMPULSIONA CIDADE NOVA

Como parte da estratégia do ONS de promover a sustentabilidade e o impacto socioambiental positivo, o ONS promoveu, em novembro, o *workshop* Impulsiona Cidade Nova. O foco do evento foi o desenvolvimento de iniciativas conjuntas em áreas como educação, cultura e empregabilidade, visando ao desenvolvimento sustentável e ao fortalecimento das comunidades locais. O evento contou com a participação da Cedae, Vibra e TechnipFMC, além do próprio Operador.



Infolabs

No Rio de Janeiro e em Florianópolis, nosso programa de treinamento básico em informática, o InfoLabs, formou novas turmas em 2024. Nessa iniciativa, democratizamos o acesso a conhecimentos básicos de tecnologia a colaboradores terceirizados. A ação integrou diversas equipes do ONS, contando com 28 voluntários e 84 pessoas atendidas.

4

RESULTADOS

- OPERAR O SIN COM SEGURANÇA E RESILIÊNCIA
- OTIMIZAR O USO DOS RECURSOS DISPONÍVEIS
- ATUAR DE FORMA SUSTENTÁVEL





Resultados

O eixo “Resultados” do planejamento estratégico do ONS para 2027 reflete o nosso compromisso em operar o SIN com segurança e resiliência, otimizando o uso dos recursos eletroenergéticos diante da crescente complexidade do setor elétrico. Nesse contexto, concentramos esforços na modernização e no planejamento da expansão de nossa infraestrutura, na capacitação dos profissionais das salas de controle e na análise de cenários energéticos.

Entre os principais focos estão o aprimoramento contínuo dos sistemas e processos para garantir a segurança operacional, o fortalecimento da resiliência frente a eventos adversos e a preparação para lidar com transformações como a digitalização e a integração de fontes renováveis. Além disso, o eixo contempla a otimização de recursos humanos, financeiros e tecnológicos, assegurando a sustentabilidade das operações, e busca gerar um impacto socioambiental positivo, com iniciativas voltadas para a eficiência energética, a redução de emissões e a promoção da responsabilidade social.





Operar o SIN com segurança e resiliência, considerando o aumento da sua complexidade

Respostas às adversidades

A abordagem estratégica do ONS se mostrou essencial para lidar com os desafios reais enfrentados ao longo do ano. A maior catástrofe climática do Rio Grande do Sul foi um dos principais testes à resiliência e segurança do SIN. Diante do evento, que causou fortes chuvas e inundações, os ativos do Sistema no estado foram fortemente impactados. Foram 35 linhas de transmissão afetadas, 14 transformadores indisponíveis, 5 usinas hidrelétricas impactadas, incluindo Monte Claro e Jacuí, que permaneceram fora de operação até o fim de 2024.

Uma série de medidas foram adotadas pelo ONS para garantir o fornecimento de energia à população gaúcha e restabelecer a operação do

sistema: criamos um grupo de trabalho específico composto por nossos profissionais e representantes de 16 agentes do setor, que ficou responsável por coordenar a recuperação dos equipamentos e a comunicação com os órgãos governamentais e a sociedade.

Além disso, fizemos uma operação especial para garantir a confiabilidade da rede, exigindo mobilização constante, com reuniões regulares, equipes dedicadas e adaptações nos procedimentos e documentos normativos. Houve ainda a utilização de ferramentas de análise em tempo real para monitorar o sistema e tomar decisões para manter a operação nas melhores condições possíveis. Também implementamos

circuitos provisórios, trabalhando junto aos agentes para aumentar a confiabilidade e robustez do sistema nas áreas afetadas.

Nosso atendimento ainda importou energia do Uruguai, numa demonstração da capacidade do sistema de lidar com emergências, e contou com uma comunicação abrangente e transparente com a sociedade por meio de uma área em nosso *site* com informações sobre a operação no Rio Grande do Sul.

Todo esse trabalho contribuiu para a recuperação da maioria dos ativos afetados e garantiu o reestabelecimento da normalidade no fornecimento de energia.



OPERAÇÃO ESTRATÉGICA NO RIO MADEIRA

O ano de 2024 também ficou marcado pela mais severa seca no Rio Madeira em cinco décadas, com o nível do rio atingindo menos de 2 metros. A situação exigiu ações coordenadas entre o ONS e os agentes do setor para garantir o atendimento do sistema Acre-Rondônia. Essa experiência demonstrou, mais uma vez, a capacidade conjunta do Operador e dos agentes de encontrar respostas diferentes para garantir o suprimento de energia.

Com seis unidades geradoras da UGE Santo Antônio 230 kV desligadas, foi realizada a denominada “Operação em Y”, que consistiu na divisão do barramento em barra dupla da SE 500 kV Coletora Porto Velho (SE CPV) em duas barras simples, por meio da abertura da seção longitudinal do barramento.

Um barramento é um ponto de conexão física na rede no qual convergem diversas linhas de transmissão, transformadores e equipamentos de geração e consumo de energia elétrica. Ele funciona como um nó central, permitindo a distribuição e o fluxo de energia entre diferentes partes do sistema.

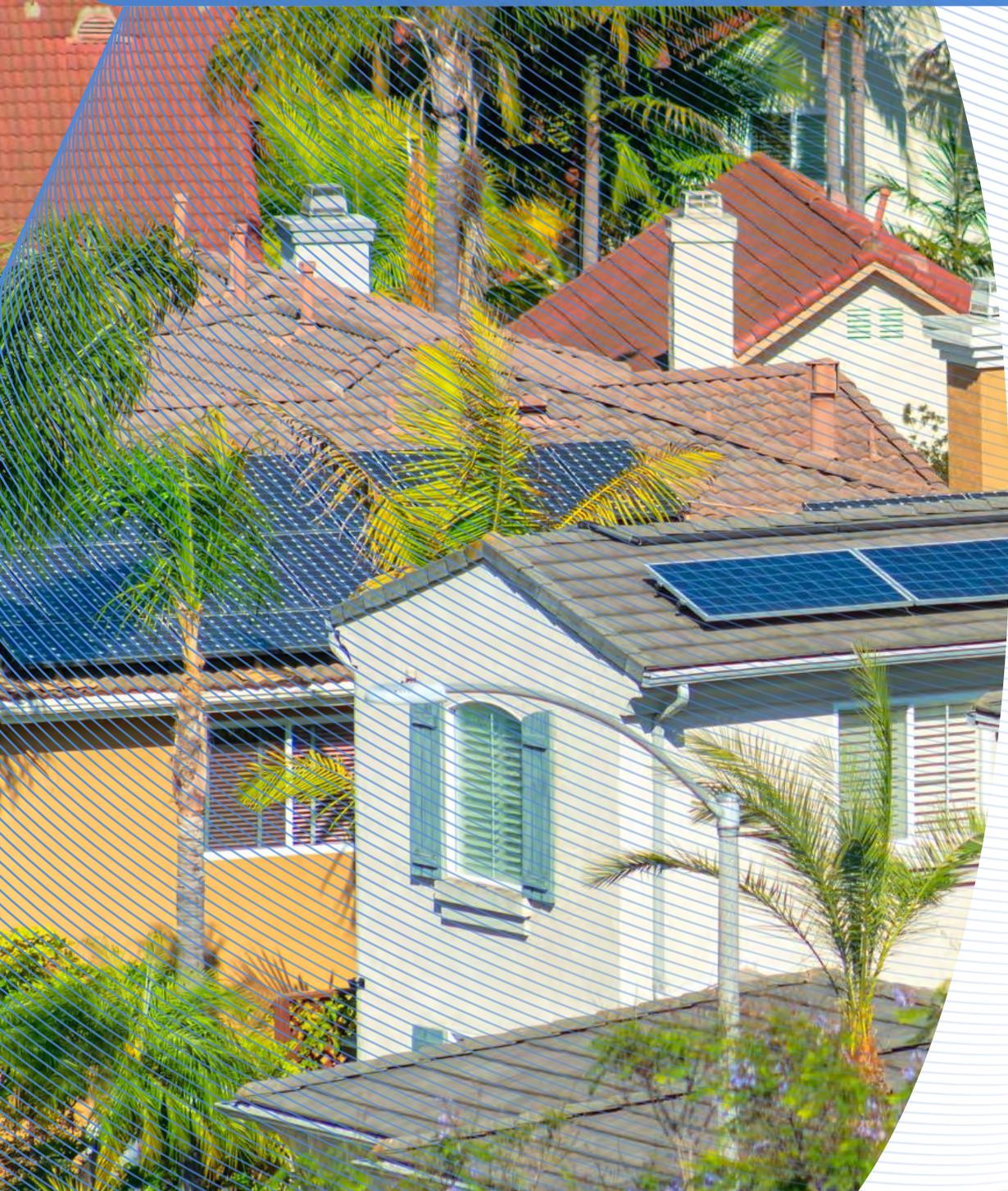
Com essa configuração, foi possível operar a UHE Jirau de forma independente (*stand-alone*), enquanto a UHE Santo Antônio continuou operando com suas unidades de 500 kV, compensando parcialmente a ausência das unidades de 230 kV. Foi determinante para o sucesso da operação o engajamento dos agentes, que realizaram modificações nos controles do sistema HVDC (*high voltage direct current*, ou corrente contínua de alta tensão) do Complexo Madeira e elaboraram instruções de operação específicas para garantir a segurança da configuração.



2024

ficou marcado pela mais severa seca no Rio Madeira em cinco décadas





CONFIABILIDADE DO SISTEMA E CURTAILMENT

Diante do desafio de minimizar os impactos das restrições de geração de energia, conhecidas como *curtailment*, o ONS vem liderando uma agenda estruturante voltada para aprimorar a gestão do SIN. Essa medida, essencial para a segurança operativa do sistema, ajusta a geração de energia à demanda do país e à capacidade da rede de transmissão, evitando sobrecargas e promovendo a estabilidade do fornecimento.

O *curtailment* pode ser desencadeado por indisponibilidade externa: restrições decorrentes de limitações operacionais externas às usinas; confiabilidade: restrições operativas para atender aos requisitos de segurança do sistema, como limites de carregamento das linhas de transmissão; ou razão energética: cortes motivados por sobreoferta de energia, quando a geração excede a demanda em determinados momentos. A atuação do ONS busca reforçar a eficiência e a resiliência do setor elétrico brasileiro.

Uma das medidas operacionais traçadas em 2024 foi o *by-pass* (desvio) do banco capacitor de série (BPS) nas linhas de transmissão de Barreiras e Rio das Éguas, na Bahia, a fim de preservar a transmissão em caso de perda de uma das linhas.

Outra estratégia para reduzir o *curtailment*, também sugerida pelo Operador no ano, foi a instalação de compensadores síncronos em pontos estratégicos da rede. A ideia é instalar três desses equipamentos no Rio Grande do Norte, ampliando a capacidade dessa região suportar perturbações na transmissão.

Além disso, o Operador continua trabalhando junto do MME, Aneel, EPE e CCEE na busca por soluções que mitiguem os impactos das restrições de geração.

Junto do MME, Aneel, EPE e CCEE, o Operador vem estudando novas possibilidades para mitigar os impactos das restrições de geração

A transição para uma matriz energética mais limpa pede novas soluções. O ONS, em 2024, atendeu a essa demanda garantindo mais segurança ao sistema

PREVISÃO E ESTIMATIVA DE FONTES RENOVÁVEIS NO SIN

Em 2024, o ONS avançou significativamente na gestão e previsão de geração de fontes renováveis intermitentes, como solar e eólica, reforçando sua atuação estratégica na operação do SIN. Essas iniciativas visam aumentar a precisão e a eficiência do sistema, minimizando impactos operacionais e financeiros, e garantindo mais segurança energética em um cenário de transição para uma matriz energética mais limpa.

Como parte desse esforço, foi desenvolvido um modelo de estimativa de geração solar fotovoltaica para *constrained-off**, integrado ao sistema SAGER Apuração de Renováveis. Essa solução, que atende às exigências da Resolução Normativa Aneel nº 1.073/2024, garante mais transparência e precisão na compensação financeira para usinas solares impactadas por questões operacionais.

Além disso, a inclusão de dados de Geração de Referência nas Rotinas Operacionais aprimora o monitoramento e controle dessas usinas.

Outro marco foi o desenvolvimento do protótipo de previsão de geração solar fotovoltaica em tempo real. Apresentado em 2024, o modelo oferece previsões mais precisas da geração solar fotovoltaica, com potencial para otimizar o despacho de usinas, reduzir a necessidade de reservas operativas e aumentar a confiabilidade do sistema. A implementação definitiva depende de testes e validações adicionais.

No âmbito da geração eólica, o ONS deu início à fase de testes do WEOL-SM (Modelo de Previsão de Geração Eólica Semanal), com previsão de adoção oficial para 2025. O objetivo do WEOL-SM é representar melhor a geração eólica nos modelos DECOMP e NEWAVE, refletindo o aumento dessa fonte na matriz elétrica brasileira.



Diferentemente da metodologia atual, baseada em dados históricos de cinco anos, o novo modelo permitirá estimativas mais acuradas para as primeiras semanas do mês operativo. Isso ajudará a aproveitar melhor a geração eólica, reduzindo a necessidade de reserva de potência ou uso adicional de termelétricas.

ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIOS

Para garantir que o ONS consiga continuar operando seus processos prioritários diante de cenários adversos, o Sistema de Gestão da

Continuidade de Negócios (SGCN) passou por um ciclo de atualização em 2024, acompanhando a evolução dos processos internos, as mudanças estruturais da organização e os desafios específicos do regime de trabalho no contexto pós-pandemia. A medida inclui a revisão da estratégia de continuidade de negócios, os planos de continuidade e a realização de novos testes para validar a efetividade do sistema. A integração do SGCN às demais iniciativas estratégicas, como o planejamento estratégico e a gestão de riscos, assegura uma preparação cada vez mais consistente e adaptada à dinâmica do setor elétrico.

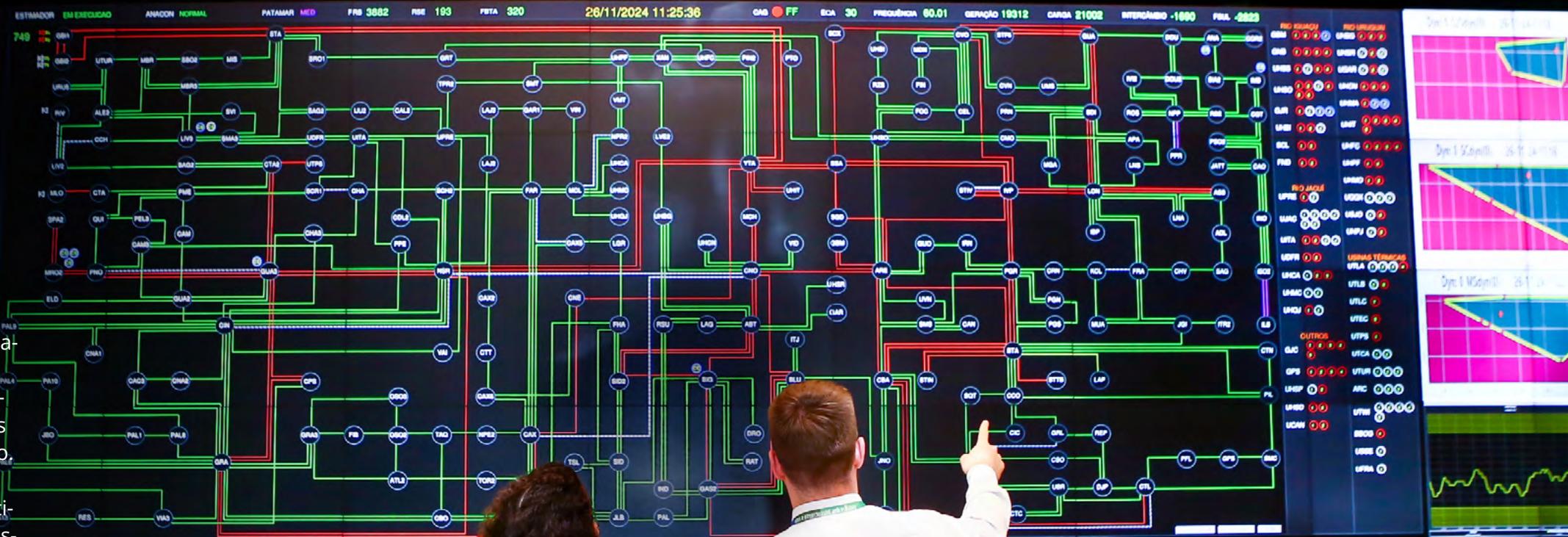
* A restrição de operação por *constrained-off* consiste na redução da produção de energia em usinas despachadas centralizadamente ou consideradas na programação, por motivos originados externamente às instalações das usinas.

Escoamento de energia

O ONS tem intensificado suas ações para aprimorar o escoamento de energia no SIN. Em outubro, anunciou a ampliação da capacidade de escoamento da energia gerada no Nordeste – que concentra a maior parte da produção eólica e solar do país. A região ganhou três novas linhas de transmissão e uma subestação.

Os novos empreendimentos elevaram a capacidade total de exportação de energia do Nordeste para o Sudeste/Centro-Oeste: passaram de 11.600 MW para 13.000 MW, um aumento de aproximadamente 12%. Já o intercâmbio para a região Norte teve um acréscimo de quase 30%, elevando-se de 4.800 MW para 6.200 MW.

O aumento do limite de exportação trouxe benefícios significativos para o SIN: alívio das restrições das fontes solar e eólica; é importante para o processo de transição energética do país; e essencial para o melhor aproveitamento da energia produzida na região, garantindo mais segurança ao sistema.



Resiliência na operação

O ONS implementou diversas medidas para garantir o suprimento de energia em períodos desafiadores, especialmente durante a estiagem severa de 2024, que resultou em baixos níveis nos reservatórios das hidrelétricas e alta demanda de energia devido às altas temperaturas. Entre elas, após estudo, recomendou a implementação do horário de verão nos estados das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul em 2025. Além disso, também propusemos ampliar a oferta de flexibilidade da operação de usinas termelétricas para garantir opções na gestão de recursos durante os horários de pico do sistema.

Já em relação ao período seco, para suprir a demanda interna, sugerimos a importação de energia da Argentina e do Uruguai. Outra proposta foi o reconhecimento da importância do Programa de Resposta da Demanda, que incentiva grandes consumidores de energia a reduzirem voluntariamente o seu consumo em troca de compensação financeira.

Por fim, recomendamos ainda a viabilização do uso do reservatório da hidrelétrica de Belo Monte com vazão mínima de 100 m³/s, ao invés de 300 m³/s, respeitadas as licenças e autorizações necessárias, e possibilidade de uso no horário de ponta; e a antecipação do leilão de baterias para armazenar o excedente de energia gerado por fontes renováveis e utilizá-lo durante períodos de pico de demanda.

Propusemos ampliar a oferta de flexibilidade da operação de usinas termelétricas para garantir opções na gestão de recursos durante os horários de pico do sistema



NOVAS ROTAS DE RECOMPOSIÇÃO

Para aumentar a resiliência do sistema elétrico e da segurança energética na região Norte, o ONS propôs, como uma medida relevante, a criação de novos corredores ou rotas de transmissão de energia. Já em 2024, iniciou a avaliação das propostas recebidas para a definição desses procedimentos que possibilitam a retomada rápida, simultânea e independente de importantes centros de carga do sistema elétrico, reduzindo ao máximo o tempo de interrupção.

A previsão é que o trabalho seja concluído em 2025, com a definição final desses corredores de recomposição, buscando otimizar o processo de restabelecimento do sistema em caso de futuras perturbações.



A proposição de criar corredores alternativos e o inventário de proteções de usinas tipo III são algumas das estratégias do ONS para garantir uma operação segura e eficiente do sistema

INVENTÁRIO DE PROTEÇÕES DE USINAS TIPO III

Com a crescente participação das usinas tipo III na matriz energética brasileira, o ONS vem aprimorando seus modelos e análises para garantir a operação segura e eficiente do sistema. Essas usinas, caracterizadas por sua conexão à rede de distribuição e capacidade de geração superior a 5 MW, exigem uma análise detalhada de seus sistemas de proteção.

Com o apoio da Aneel, o Operador iniciou em 2021 um processo de consulta às distribuidoras de energia elétrica para obter informações sobre os ajustes das funções de proteção dessas usinas. A meta é reunir dados de 1.471 usinas, que somam mais de 20 GW de potência instalada. Até 2024, informações sobre os ajustes de proteção de 954 usinas, representando 13,5 GW de potência, já foram computadas.

Essa coleta de dados é fundamental para que o ONS possa modelar de forma mais precisa o comportamento dessas usinas; avaliar o impacto das proteções desses empreendimentos na segurança operativa no SIN; e desenvolver estratégias para garantir a integração segura e eficiente delas ao sistema elétrico.



Otimizar o uso dos recursos disponíveis, visando maximizar o valor agregado do SIN

Avanços em modelagem e monitoramento energético

Em 2024, o ONS implementou avanços significativos em modelos e metodologias voltados para aprimorar o planejamento e a operação do SIN. Com iniciativas que contemplam diferentes fontes de geração e tecnologias, essas ações refletem a busca por soluções mais eficientes.

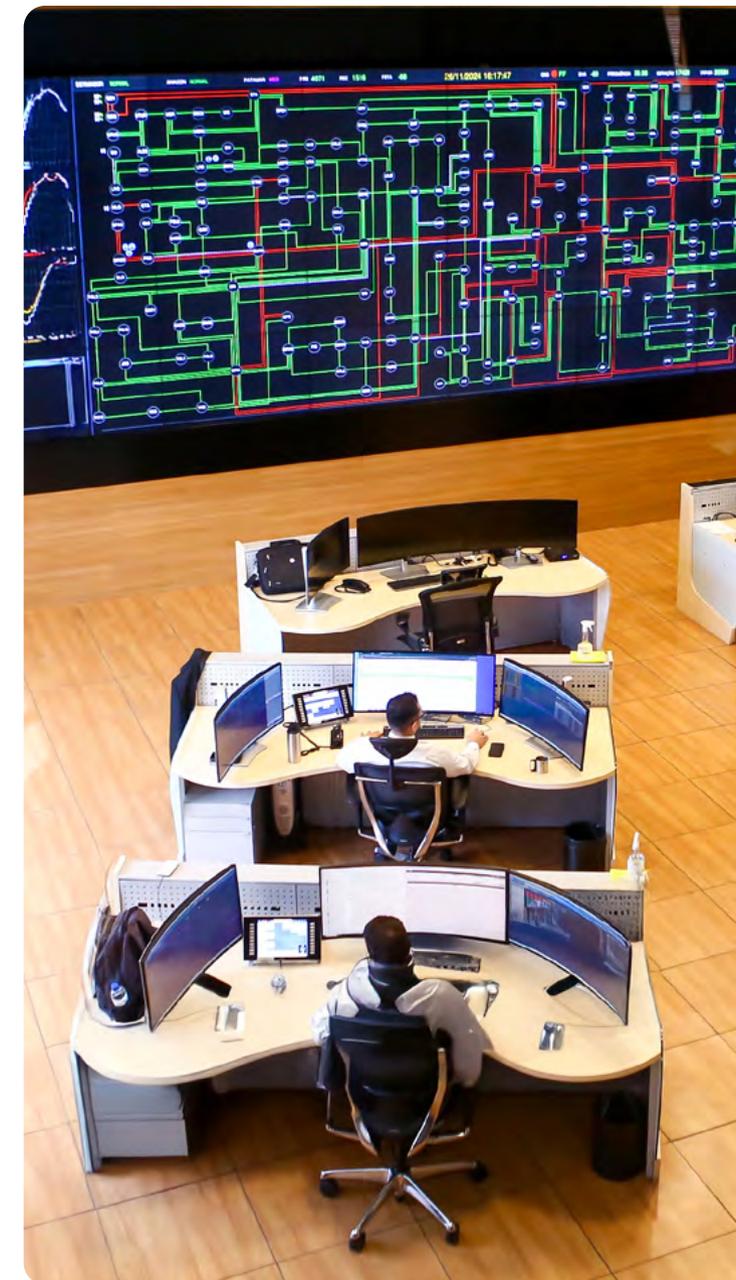
Como parte desse esforço, o ONS vem atuando junto aos agentes envolvidos para a atualização dos modelos matemáticos, de modo a reproduzir com mais fidelidade o comportamento real das usinas solares e eólicas. Além disso, contribuiu para o desenvolvimento de mecanismos regulatórios e novas estratégias de integração dessas fontes, visando mais segurança e eficiência, e impulsionando a transição energética e a sustentabilidade do sistema elétrico brasileiro. Esse processo de atualização, ainda em

andamento, também responde aos desafios evidenciados pela ocorrência de 15 de agosto de 2023, que destacou a necessidade de aprimorar a base de dados de transitórios eletromecânicos, especialmente para usinas eólicas e fotovoltaicas.

O Operador desenvolveu uma nova metodologia para estimar a disponibilidade de potência das usinas hidrelétricas (UHEs) para fins de planejamento da operação energética de curto e médio prazos. Essa novidade, detalhada no documento "NT-ONS DPL 0112-2024 - Metodologia para Cálculo da Disponibilidade Hidráulica", busca aumentar a precisão das avaliações, considerando a complexidade da operação das hidrelétricas e a crescente participação de fontes intermitentes de energia no sistema.

A metodologia é baseada em diversos parâmetros e ferramentas, como: Curvas Colina das unidades geradoras (que fornecem uma representação precisa da relação entre a altura de queda, vazão turbinada e potência gerada por cada unidade geradora); modelo energético de curto e médio prazos; taxas de indisponibilidade e cronograma de manutenção e restrições operativas.

O ONS vem atuando junto aos agentes envolvidos para a atualização dos modelos matemáticos



Ferramentas estratégicas para a operação do SIN

Ao longo do ano, o ONS também focou em ferramentas que contribuem para a tomada de decisão, visando à modernização e o aprimoramento no monitoramento e controle do SIN. Caso do Sistema de Gestão do Desempenho do Estimador de Estado (SGDE), que foi uma das novas aplicações desenvolvidas pelo ONS em 2024. Por meio do sistema, o ONS consegue ter uma visão abrangente do estado atual do sistema elétrico, incluindo informações sobre geração, carga, fluxo de energia nas linhas de transmissão e outros parâmetros relevantes.

Numa outra frente, o Operador dedicou atenção aos Sistemas de Corrente Contínua de Alta Tensão (HVDC), reconhecendo sua importância estratégica para o Sistema Interligado Nacional. Foi desenvolvido um sistema para otimizar o uso dos recursos dos sistemas HVDC, com foco nos bipolos do Madeira e Xingu. O sistema auxilia no controle da tensão do SIN, considerando os diferentes modos de operação dos equipamentos HVDC e seus impactos no desempenho da tensão em todo o sistema.

Com o *sandbox* de Resposta da Demanda, será possível testarmos mecanismos competitivos para a contratação de produtos de disponibilidade

SANDBOX DE RESPOSTA DA DEMANDA

O ONS utiliza mecanismos competitivos como uma ferramenta importante para a aquisição de serviços e recursos, promovendo a eficiência e a modicidade tarifária no setor elétrico brasileiro.

A aplicação desses mecanismos traz mais eficiência, com o estímulo à competição entre os agentes e otimização dos recursos do sistema, mais flexibilidade operativa para o ONS lidar com as variações na oferta e demanda de energia e modernização do setor elétrico, incentivando a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias. Essa é uma ferramenta estratégica também para a transição energética e para o desenvolvimento sustentável do setor elétrico brasileiro.

Já a experiência com *sandboxes* (ambiente de testes) como o de Resposta da Demanda, abrirá oportunidades ao ONS de aprimorar os seus mecanismos e ampliar a aplicação para outras áreas. Nesse *sandbox* regulatório, aprovado pela Aneel, será possível testarmos mecanismos competitivos para a contratação de produtos de disponibilidade, como ocorreu em outubro, quando obtivemos um deságio de 14% em relação ao preço-teto. Esse tipo de produto permite que grandes consumidores reduzam a sua demanda de energia em momentos específicos, mediante remuneração.



Aprovação do Modelo Newave Híbrido

Para assegurar a melhoria contínua dos modelos computacionais utilizados no planejamento da operação energética, o ONS fez um esforço conjunto com MME, Aneel, CCEE e EPE para o uso oficial do Newave Híbrido.

O Newave Híbrido aprimora o modelo de médio prazo ao incorporar a representação individualizada das usinas hidráulicas no primeiro ano do horizonte de planejamento. Essa abordagem possibilita a inclusão de restrições hidráulicas locais e das características físicas específicas de cada usina, oferecendo uma avaliação mais precisa dos recursos hídricos armazenados nos reservatórios e o desenvolvimento de estratégias mais eficientes para a gestão e o uso dos recursos energéticos do país.



Atuar de forma sustentável, gerando impacto socioambiental positivo para a sociedade

Atuação sustentável

GRI 3-3

As iniciativas implementadas em 2024 refletem o compromisso do Operador em gerenciar emissões, mitigar impactos ambientais e integrar critérios de sustentabilidade em decisões estratégicas, como compras e seleção de ofertas. Esse esforço vai além da busca por conformidade com padrões internacionais, representando uma contribuição ativa do ONS para a construção de um setor elétrico mais sustentável e alinhado aos desafios globais.

Entre as ações realizadas, destacam-se o lançamento do primeiro inventário de emissões de gases de efeito estufa e a elaboração do segundo em continuidade ao diagnóstico, avanços na gestão de resíduos sólidos e a integração de critérios ambientais em processos operacionais. Além disso, a organização investiu na certificação de seus *datacenters* e no fortalecimento de políticas de compras sustentáveis.



INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Em 2024, foi lançado o primeiro inventário de emissões de GEE do ONS, tendo como ano-base 2023. O inventário visa diagnosticar e quantificar as emissões de GEE geradas pelas atividades nos escritórios do ONS, contribuindo para a transparência e o compromisso da organização com a sustentabilidade.

O trabalho foi realizado em conformidade com os métodos aprovados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), conceitos e diretrizes do GHG Protocol e NBR ISO 14064. Foram considerados os Escopos 1 e 2 para análise, bem como avançamos na quantificação das emissões de Escopo 3, sendo esse um grande desafio para as organizações.

Em continuidade ao processo, realizamos o segundo inventário de emissões, sendo esse referente ao ano 2024. Por meio desse inventário, podemos monitorar e gerenciar o nosso impacto ambiental, identificando ainda outras oportunidades de redução de emissões, em alinhamento com a nossa estratégia de sustentabilidade.

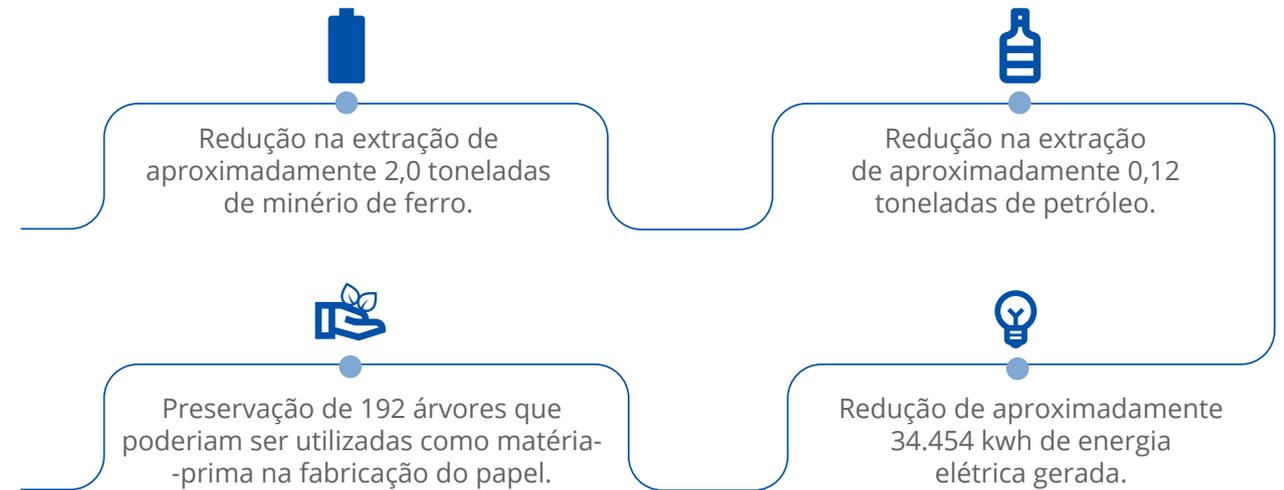
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Como parte do compromisso do ONS com a sustentabilidade e a busca por um futuro mais verde para o setor elétrico, a gestão de resíduos sólidos teve lugar garantido em 2024.

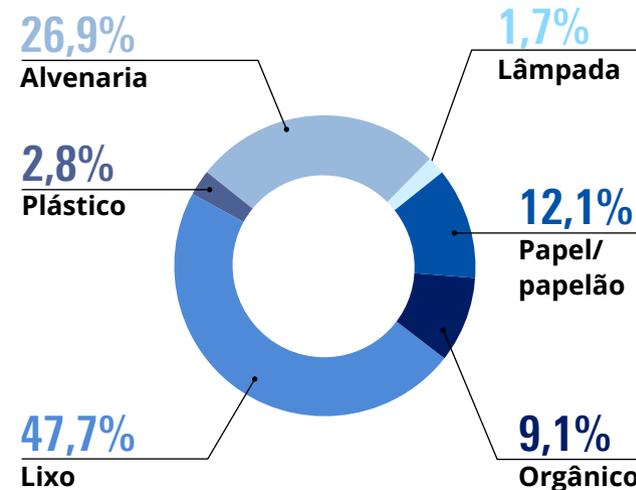
Confira as informações ao lado:



O OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO EVITOU A EMISSÃO DE APROXIMADAMENTE 105 TONELADAS DE CO₂ NA ATMOSFERA, COM A DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE 31,1 TONELADAS DE RESÍDUOS.



TIPOLOGIA ANUAL DE RESÍDUOS



Também realizamos a compostagem de 5.245 kg de resíduos orgânicos, gerando 607 kg de adubo, que foram utilizados na manutenção de nossas hortas solidárias e jardins. Uma iniciativa que contribui para a redução do volume de resíduos enviados para aterros sanitários, além de promover o reaproveitamento de materiais, alinhada aos princípios da circularidade.



CERTIFICAÇÃO DOS DATA CENTER

O ONS conquistou o nível Bronze da certificação internacional CEEDA (Certified Energy Efficiency in Data Centers Award) para o Centro de Processamento de Dados – *Data Center* – do Rio de Janeiro.

Com o prêmio, o ONS avança significativamente na eficiência energética do *data center* de produção, que inclui iniciativas como: Implementação de métricas de desempenho e indicadores de sustentabilidade para as operações diárias; Foco na eficiência energética do sistema de climatização, que representa uma parcela significativa do consumo do *data center*; e Capacitação da equipe de TI, estabelecendo metas desafiadoras para aprimorar continuamente os processos.

Para atender aos requisitos do nível Bronze, foram realizadas medidas como a implementação de novas políticas, processos e procedimentos operacionais, bem como a integração de fornecedores de tecnologia alinhados às condições de sustentabilidade.

Mais eficiência energética: diversas iniciativas no Centro de Processamento de Dados, no Rio de Janeiro

COMPRAS SUSTENTÁVEIS GRI 2-6

Outra frente que merece atenção são as políticas sustentáveis aplicadas a compras. Por meio da Política de Gestão da Cadeia de Suprimentos, o ONS incentiva a sustentabilidade em toda a cadeia, conforme expresso em sua estratégia de sustentabilidade. Como exemplo, houve a revisão do normativo que define as diretrizes para a aquisição de bens e contratação de serviços. O documento estabelece as premissas e atualização da tabela de limites e níveis para otimizar os processos internos. Além disso, o ONS realiza a homologação de fornecedores em parceria com o Instituto Brasileiro de Certificação e Monitoramento (IBRACEM), avaliando critérios como qualidade, segurança e sustentabilidade.

Com foco na integridade das relações do ONS, foi produzida uma Cartilha de Conduta Ética para Fornecedores reunindo as principais referências que devem guiá-los na condução de negócios com o Operador. O lançamento aconteceu durante o 6º Workshop com Fornecedores, em novembro, que contou com painéis apresentados por parceiros e fornecedores do ONS. Na ocasião, o Operador recebeu pela segunda vez o Certificado de Excelência na Governança de Fornecedores.

Em 2024, o ONS realizou o desdobramento do Mapa de Criticidade de Fornecedores. Essa ferramenta tem como objetivo mitigar riscos nas aquisições e contratações, além de impactar de maneira significativa nos resultados do ONS.

Foram avaliados 62 fornecedores, representando 25% da base dos parceiros com contratos ativos, sendo classificados 20 fornecedores como críticos para o negócio. Nesse projeto, surgiu a figura do fornecedor estratégico, que são parceiros-chave do Operador.

Esse avanço fortalece a gestão de fornecedores, melhora a eficiência nas negociações e promove mais alinhamento estratégico, além de criar uma base mais sólida para relações de longo prazo.



2024



5.150

FORNECEDORES

cadastrados, sendo

508

CONTRATOS ATIVOS

5

PARTES INTERESSADAS

- ORQUESTRAR A OPERAÇÃO INTERLIGADA
- PROMOVER A TRANSPARÊNCIA
- APRIMORAR O RELACIONAMENTO DO ONS





Partes interessadas GRI 2-6, 2-29

A operação do Sistema Interligado Nacional depende cada vez mais da colaboração entre os diversos atores do setor elétrico. Consciente do seu importante papel na evolução do setor, o ONS vem aprimorando o relacionamento com todas as partes interessadas, ampliando e customizando a sua comunicação com cada grupo de interesse.

Nessa perspectiva das partes interessadas, estão as estratégias do Operador para fortalecer o relacionamento com seus diferentes *stakeholders*, a coordenação da operação interligada e o empoderamento do consumidor.

Além disso, contempla as iniciativas para a promoção de mais transparência, e as ações empregadas para aprimorar as relações institucionais, influenciar temas regulatórios, promovendo o diálogo com agentes do setor e organizações nacionais e internacionais.





Orquestrar a operação interligada, considerando os recursos centralizados, distribuídos e o empoderamento do consumidor

PROGRAMA INTEGRAÇÃO ONS-DSO (DISTRIBUTION SYSTEM OPERATOR)

Em 2024, o ONS reforçou a colaboração com as distribuidoras, reconhecendo seu papel crucial na transição energética e na integração de Recursos Energéticos Distribuídos (REDs). Nesse contexto, ressalta-se o Projeto Integração ONS-DSO, que busca propor um modelo de relacionamento entre o ONS e os futuros Operadores do Sistema de Distribuição (DSOs, na sigla em inglês) diante do crescimento dos REDs no sistema elétrico. As fases de diagnóstico e desenho conceitual foram concluídas no ano, com a participação de distribuidoras nacionais e internacionais, além de outros *stakeholders*.

Sobre o tema, o ONS contribuiu para a Consulta Pública Aneel nº 027/2024, defendendo a criação de novas atribuições para distribuidoras diante do avanço da geração distribuída. A proposta foi embasada em argumentos técnicos, legais e boas práticas internacionais.

ATENDIMENTO À PONTA DE CARGA

Os novos hábitos de consumo dos brasileiros têm resultado na mudança do horário correspondente à “ponta de carga”, que antes se concentrava entre 14h e 17h e agora ocorre no período noturno, entre 18h e 22h. Esse deslocamento, impulsionado pelo aumento do uso de equipamentos domésticos, exige novas respostas do ONS, especialmente com mais participação de fontes renováveis intermitentes, como a geração fotovoltaica, cuja produção é limitada à luz do dia.

Para lidar com esses desafios, o Operador vem implementando medidas como a flexibilização da operação de usinas termelétricas, a importação de energia, o Programa de Resposta da Demanda e a recomendação da volta do horário de verão ao governo federal.



Unificação de conjuntos operativos na Sala de Controle

A fim de aumentar a eficiência da comunicação do setor elétrico brasileiro e reduzir o número de interlocutores, o ONS vem atuando para unificar os conjuntos operativos na gestão do sistema. A iniciativa envolve a consolidação de responsabilidades e a padronização de procedimentos, contribui para uma visão mais integrada do sistema, facilitando a tomada de decisões e a implementação de ações coordenadas. Além disso, visa à redução de redundâncias e a otimização do uso dos recursos da Sala de Controle, sendo particularmente importante em situações complexas ou de emergência.

Grandes consumidores

O tratamento adequado dos acessos de grandes consumidores é fundamental para assegurar que a expansão da infraestrutura de transmissão acompanhe o crescimento da demanda e a diversificação da matriz energética, impulsionada pela transição energética.

Em 2024, o ONS recebeu 27 novos pedidos de acesso para conexão de consumidores livres ao sistema de transmissão, o que representa um crescimento de aproximadamente 285% em relação ao ano anterior.

Grande parte das solicitações protocoladas junto ao ONS está ligada a projetos estratégicos no contexto da transição energética, como plantas de hidrogênio de baixo carbono e *data centers*. Juntas, essas tecnologias somam 81% do total de pedidos recebidos em 2024 e representam uma demanda de cerca de 10 GW no horizonte 2029.



27

NOVOS PEDIDOS

de acesso para conexão
de grandes consumidores

285%

CRESCIMENTO

em relação a 2023

Mais energia renovável na rede

Por meio do mecanismo de anistia e regularização chamado Dia do Perdão, em 2024, o ONS contemplou 175 empreendimentos de geração de energia renovável para ocupar o espaço liberado na rede de transmissão, totalizando 7,9 GW. Desses projetos atendidos pela margem extraordinária, 3,53 GW estão no Sudeste e 4,37 GW no Nordeste. Vale lembrar que o Dia do Perdão foi estabelecido pela Resolução Normativa (REN) 1065/2023, que oferece anistia aos projetos de renováveis que tiveram a outorga de geração, assinaram Contratos de Uso do Sistema de Transmissão (CUST), mas nunca entraram em operação comercial. Assim, liberam espaço no sistema para empreendimentos que serão de fato implementados.

175

EMPREENDIMENTOS

de geração de
energia renovável

7,9

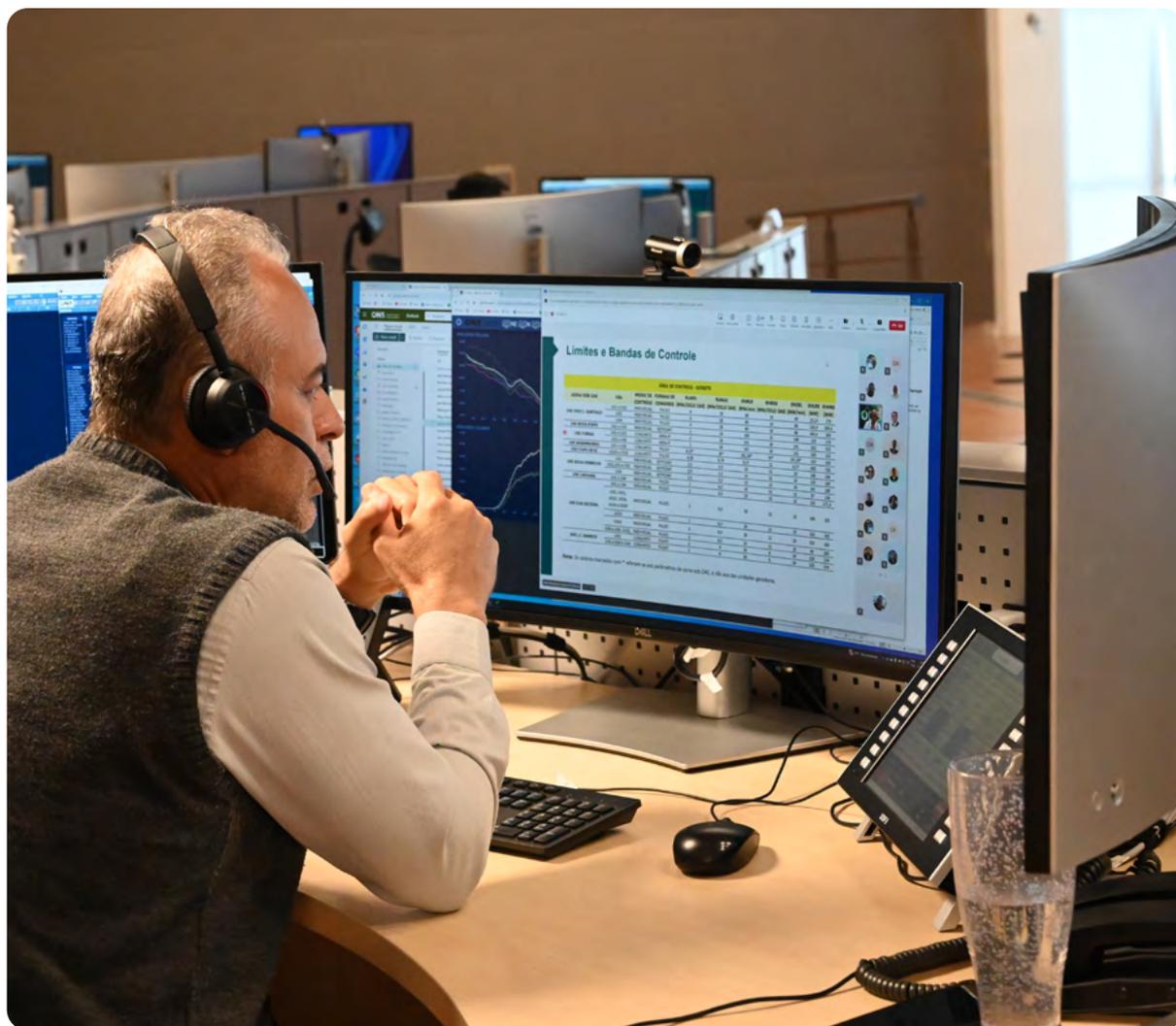
GW

gerados
no total





Promover a transparência, ampliando o acesso a dados e informações



Transparência e acesso a dados GRI 3-3

Em 2024, o ONS consolidou avanços importantes em seu compromisso com a transparência e o acesso a informações do setor elétrico brasileiro. Esses esforços foram materializados por meio da evolução do Portal de Dados Abertos e do lançamento de novas ferramentas que ampliam o acesso a dados críticos e fortalecem o controle social.

No Portal de Dados Abertos, entre outras funcionalidades, houve a disponibilização de novos *datasets* com dados sobre apuração de restrição de geração fotovoltaica, disponibilidade de usinas e indicadores de confiabilidade. Esses dados refletem a importância crescente da geração fotovoltaica na matriz energética brasileira, além de destacar a necessidade de monitorar a disponibilidade das usinas para garantir a segurança do suprimento e acompanhar a confiabilidade do sistema. A inclusão desses *datasets* não apenas reforça a transparência do ONS, mas também promove pesquisas e contribui para a modernização do setor.

O ONS lançou em julho um painel dinâmico que exibe indicadores da capacidade remanescente do SIN para integração de novos projetos de geração. A ferramenta interativa permite personalizar a visualização em dois formatos: mapa de margem e tabela de dados.

Essa versão facilita a identificação dos pontos com capacidade disponível no sistema de transmissão. Além disso, o Mapa de Margem 2024, atualizado a cada quatro meses, inclui dados sobre a geração distribuída e a micro e minigeração conectadas à rede de distribuição.

Vale destacar que os valores apresentados são apenas indicativos e não substituem a formalização do processo de acesso, nem as publicações oficiais sobre a capacidade de escoamento do SIN para os Leilões do Ambiente de Contratação Regulada (ACR).

Planejamento e inovação no gerenciamento do sistema

Instrumentos importantes para o planejamento estratégico do setor elétrico, os estudos de médio prazo PEN e PAR/PEL permitem ao ONS e demais agentes tomar decisões considerando a segurança eletroenergética e a confiabilidade do SIN no médio prazo.

Em outubro, o ONS publicou o Sumário Executivo Digital do Plano da Operação Energética (PEN 2024) para o período de 2024 a 2028. O documento apresenta análises sobre as condições de atendimento à demanda projetada de energia elétrica no SIN ao longo dos próximos quatro anos, fornecendo subsídios para que os agentes do setor avaliem a necessidade de estudos voltados à adequação da oferta de energia e potência aos requisitos operacionais.

O PEN 2024 indica um equilíbrio estrutural do SIN em todo o período analisado. Embora os critérios de garantia de suprimento de energia sejam plenamente atendidos, o relatório ressalta a importância de monitorar o suprimento de potência. [Confira o PEN na íntegra.](#)

Com base na projeção de crescimento médio do PIB de 2,4% ao ano no período de 2024 a 2028, a carga de energia do SIN deve crescer de 78.814 MWmed em 2024 para 89.257 MWmed em 2028, o que representa um aumento médio anual de 3,2% na demanda a ser atendida pelo sistema.



SUMÁRIO EXECUTIVO

PAR/PEL 2024

Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do SIN

CICLO 2025 - 2029

O PAR/PEL para 2025-2029 aponta investimentos de R\$ 7,9 bilhões no setor elétrico até 2029

Nesta edição, um dos destaques é que, em função da mudança do perfil de nossa matriz elétrica, foi feita uma avaliação da evolução da flexibilidade operativa provida pela geração hidrelétrica por meio da análise de dados verificados no horizonte de 2018 a 2023, e da prospecção para o horizonte de 2025 a 2028. Buscamos não apenas conceituar a flexibilidade operativa, mas também propor métricas que auxiliem no planejamento da operação do SIN.

Já o Plano da Operação Elétrica de Médio Prazo do Sistema Interligado Nacional (PAR/PEL), para o horizonte de 2025 a 2029, indica a previsão de R\$ 7,6 bilhões em investimentos no setor elétrico até 2029.

A Micro e Minigeração Distribuída (MMGD) se consolidará como a segunda maior fonte de geração do país, trazendo desafios como: a flexibilidade operativa, a gestão de restrições na rede de transmissão, e o suporte de potência reativa para o desempenho dinâmico do sistema, de modo a lidar com a redução da capacidade de controle das fontes e as grandes variações de fluxos na malha de transmissão.

O estudo destaca também a necessidade de mais atuação das distribuidoras para garantir a eficiência e a segurança da operação do SIN.

O PAR/PEL aborda ainda os aprimoramentos necessários para a integração de grandes consumidores ao SIN, como hidrogênio verde e *data centers*, contribuindo para o debate nacional. Confira a íntegra através do QR Code abaixo.



METODOLOGIA DE PREVISÃO DE MMGD-GIZ

O ONS, em parceria com o Ministério de Minas e Energia (MME) e a empresa alemã Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), firmou um contrato para aprimorar os modelos de previsão de geração de Micro e Minigeração Distribuída (MMGD) fotovoltaica, visando melhorar a acurácia das previsões da carga global e otimizar a operação do SIN. Na primeira fase, o Centro de Gestão de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (CGPDI) avaliou a metodologia de previsão do ONS, comparando dados de irradiância solar previstos e reais. Com base nesses resultados, a segunda fase prevê o desenvolvimento de novas ferramentas e metodologias para integrar modelos aprimorados ao sistema de previsão da carga global do ONS. Um *workshop* foi realizado em 2024 para a divulgação desses resultados, destacando a importância de metodologias mais precisas diante do crescimento da geração distribuída no Brasil.

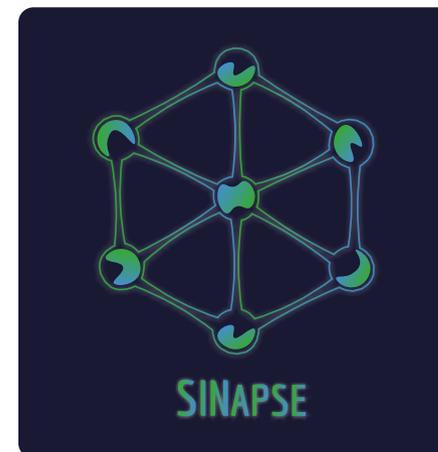
RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS

O ONS, em parceria com o Instituto de Estudos Socioeconômicos – INESC, desenvolveu um projeto para aprimorar a representação dos Recursos Energéticos Distribuídos (REDs) em estudos elétricos, buscando garantir uma operação mais confiável e otimizada do SIN, especialmente diante do crescimento de fontes renováveis.

Concluída em 2024, a primeira fase validou modelos para representar a MGD nos estudos de planejamento de expansão da transmissão, considerando respostas de tensão, frequência e modelagem de proteções. A segunda fase foca no desenvolvimento de ferramentas para parametrização, validação e calibração dos modelos de carga e MGD, utilizando bases de dados públicas, como a Base de Dados Geográfica da Distribuidora (BDGD) da Aneel, e na modelagem dinâmica completa, incluindo proteções.

EVOLUÇÃO DO GERENCIADOR DE RESTRIÇÕES E DESPACHO (GERDIN)

Outras mudanças em 2024 que também contribuíram para a garantia da segurança, confiabilidade e sustentabilidade do sistema elétrico brasileiro, foram os aprimoramentos no Gerenciador de Restrições e Despacho (GERDIN). Ao longo do ano, o ONS integrou a solução ao SAGER (Sistema de Apuração da Geração), melhorando a gestão de dados de geração e a comunicação com os agentes. Além disso, a ferramenta foi aperfeiçoada para incorporar a nova metodologia de restrição de geração, que visa distribuir os cortes de forma mais equilibrada entre os geradores. Finalmente, a interface passou por melhorias, ficando ainda mais intuitiva e fácil de usar por parte dos operadores do sistema.



DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA COLABORATIVA (SINAPSE)

A SINapse – plataforma do ONS que permite a comunicação por meio de envio de mensagens de texto na operação em tempo real entre as suas salas de controle e dos agentes envolvidos nas operações – passou por melhorias em sua interface em 2024. Com isso, aprimorou a experiência do usuário com a possibilidade de filtrar solicitações por equipamento e tipo, correspondendo às divisões por postos de operação.

A plataforma registrou um crescimento significativo em seu segundo ano de operação. Entre janeiro e novembro de 2024, foram registradas 623.617 solicitações, representando um aumento de 449% em comparação ao mesmo período do ano anterior.



Painel de acompanhamento da Operação

O ONS implementou um novo painel de acompanhamento da Operação Hidráulica em seu *site* por conta das cheias no Rio Grande do Sul, em maio de 2024, com as condições hidrológicas da Região Sul e da carga do subsistema Sul.

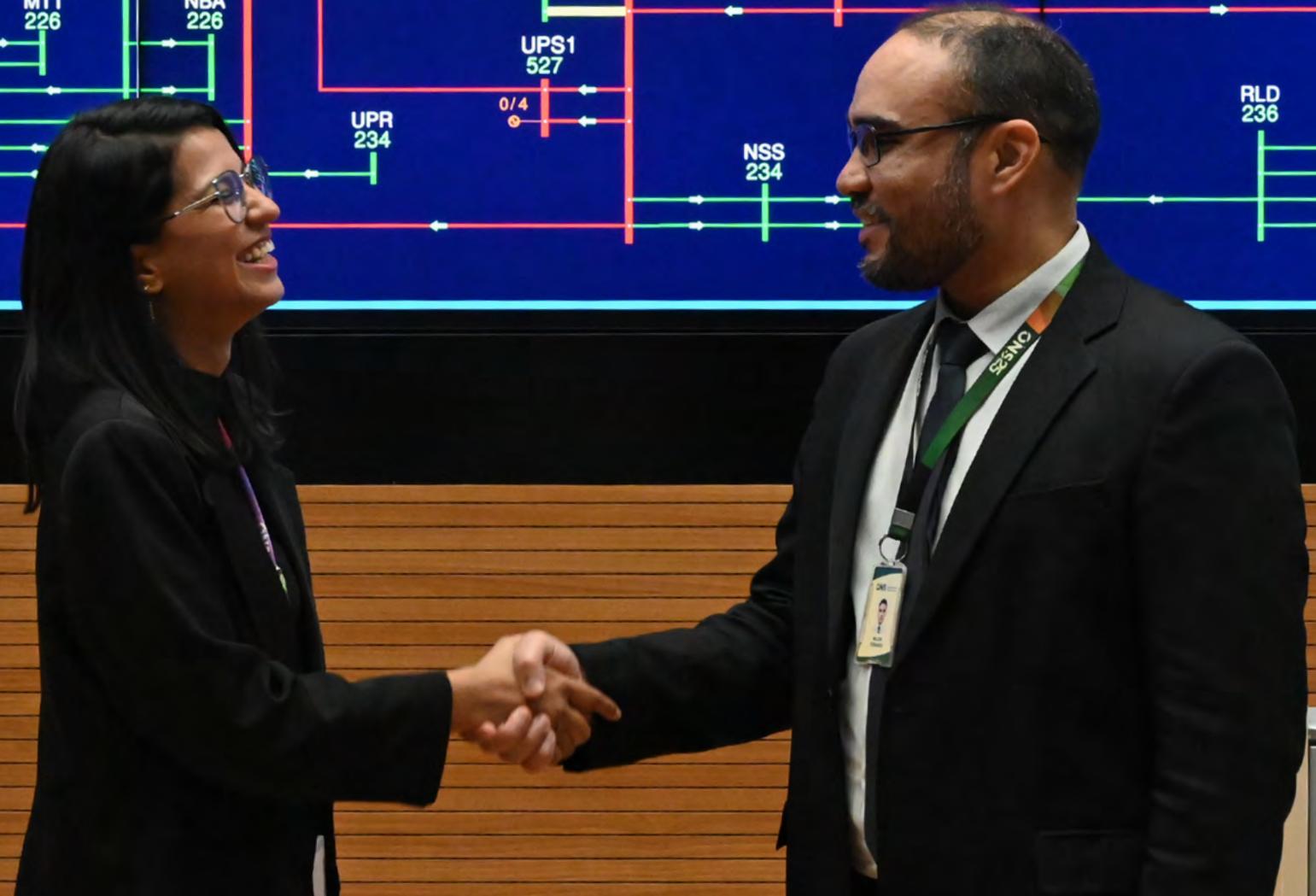
A SINapse já opera com 67 agentes em produção, incluindo usinas eólicas, fotovoltaicas e hidráulicas. Além disso, outros 27 agentes estão cadastrados e aguardam a oficialização para novos casos de uso, como transformadores, compensadores e elos CC.



Aprimorar o relacionamento do ONS, para cada *stakeholder*, influenciando temas de interesse, regulatórios e institucionais

Diálogo com as partes interessadas

O ONS reconhece a importância de melhorar o relacionamento com cada *stakeholder*, influenciando temas de interesse, regulatórios e institucionais. Conheça todos os públicos com os quais nos relacionamos.



OS STAKEHOLDERS DO ONS

A seguir, detalhamos os públicos com os quais estabelecemos relacionamento.

GOVERNO FEDERAL

CNPE

Conselho Nacional de Política Energética

MME

Ministério de Minas e Energia

CMSE

Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico

EPE

Empresa de Pesquisa Energética

Aneel

Agência Nacional de Energia Elétrica

ANA

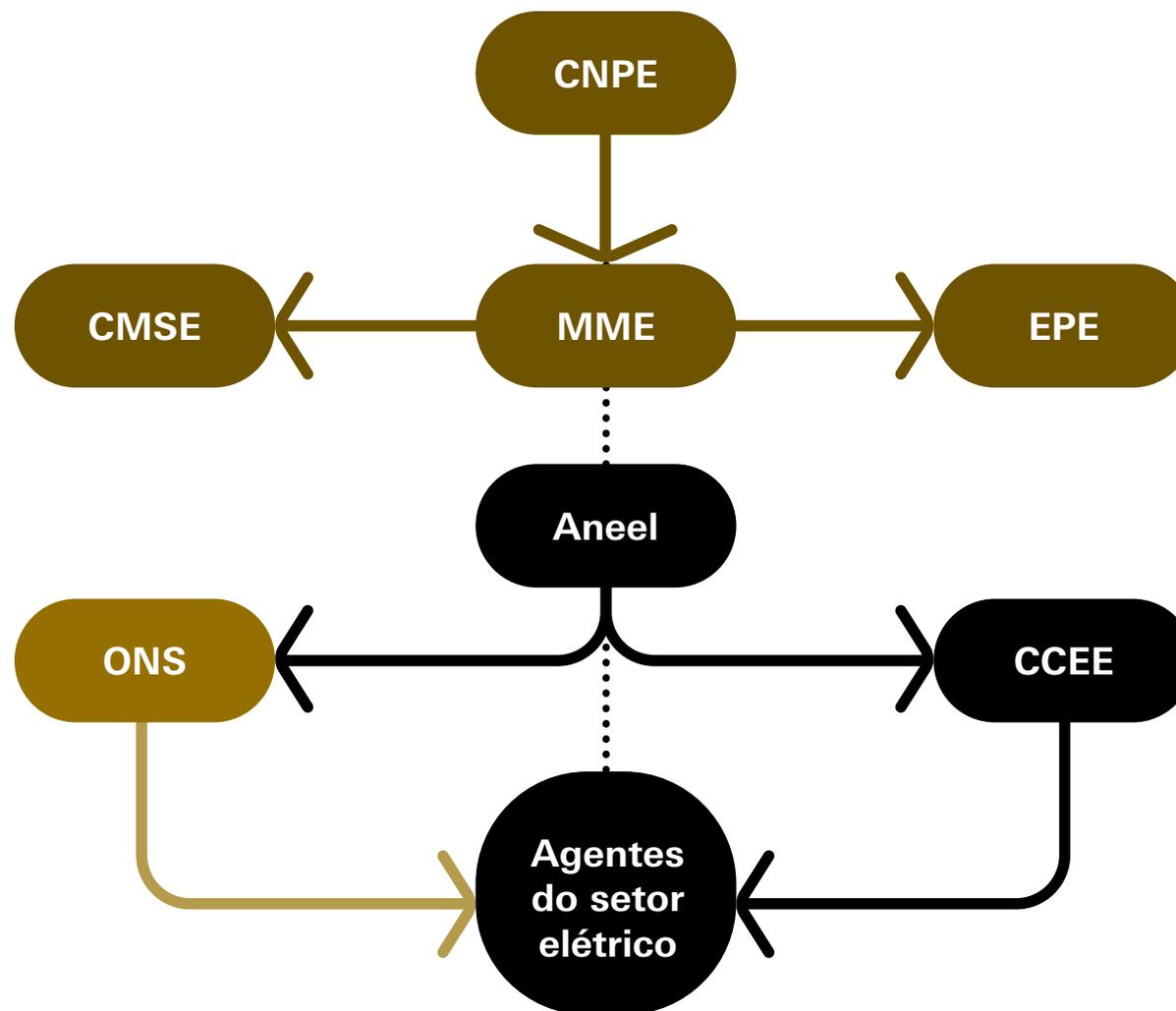
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

ANP

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

CCEE

Câmara de Comercialização de Energia Elétrica



GOVERNOS ESTADUAIS

- Secretarias de energia
- Governos municipais
- Poder Legislativo
- Senado Federal
- Comissão de Infraestrutura Representante das Casas Judiciário

OUTROS PÚBLICOS

- * Operadores dos países vizinhos
- * Organizações internacionais
- * Imprensa e mídia digital
- * Empregados
- * Colaboradores terceirizados
- * Fornecedores
- * Sociedade
- * Centros e institutos de pesquisa
- * Universidades: acadêmicos e estudantes
- * Associações do setor de energia elétrica
- * Bancos de investimento
- * Agências de classificação de risco de crédito

IMPRENSA

Em 2024, o ONS também promoveu a transparência por meio da comunicação com a imprensa, como mais uma forma de se aproximar da sociedade.



PESQUISA DE IMAGEM E SATISFAÇÃO DOS AGENTES

Realizamos, entre outubro e dezembro, a 9ª Pesquisa de Satisfação dos Agentes, para mensurar a impressão geral dos representantes dos agentes do setor elétrico sobre o ONS. Esse levantamento também nos ajuda a definir ações de melhorias de processos.

Mantivemos o questionário apresentado na edição anterior, preservando o espaço para comentários dos entrevistados, de forma a ter mais subsídios para aprimorar os processos internos.

9ª PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS AGENTES: CONFIRA OS DESTAQUES!



78,44%

de satisfação geral entre os consultados.

81,26%

de satisfação geral entre os 449 agentes associados ao ONS.

826

PARTICIPANTES

entre representantes de comercialização, consumidores livres e potencialmente livres, distribuição, geração, transmissão e outros (empresas do setor, federações, associações e instituições setoriais). No ano anterior, foram 752.

SINtegre



25

PRODUTOS E SERVIÇOS

do ONS foram avaliados em 2024 em conformidade com a Política de Relacionamento Institucional e com Agentes. As avaliações foram divididas em: Reuniões e eventos; Produtos; e Serviços e sistemas.



87,5%

de satisfação geral na pesquisa realizada em 2024, que contou com a participação de 580 usuários. Foi o maior índice ante 87% do ano anterior, sendo o maior em seis anos.



49

NOVOS PRODUTOS

criados.



85%

Índice de Satisfação do Agente (ISA ONS), apurado até 9 de dezembro de 2024.



21.189

USUÁRIOS ATIVOS

com 21.438.886 acessos aos produtos publicados no Portal (dados de 09/12/2024).



53

NOVOS CONTEÚDOS

publicados na área do Conhecimento, com vídeos, tutoriais, manuais, apresentações de eventos etc.

Central de Atendimento aos Agentes



6.673

DEMANDAS

(entre 1º de janeiro e 6 de dezembro de 2024).



82%

Índice de satisfação geral sobre o atendimento prestado.

CANAIS DE COMUNICAÇÃO

Para se aproximar ainda mais da sociedade, compartilhando notícias e informações atualizadas, o ONS lançou um canal no WhatsApp em janeiro de 2024. Os usuários podem acompanhar tudo o que o Operador divulga. Para entrar nessa comunidade, [clique aqui](#).

www.ons.org.br

[SINtegre](#)

[LinkedIn](#)

[Instagram](#)

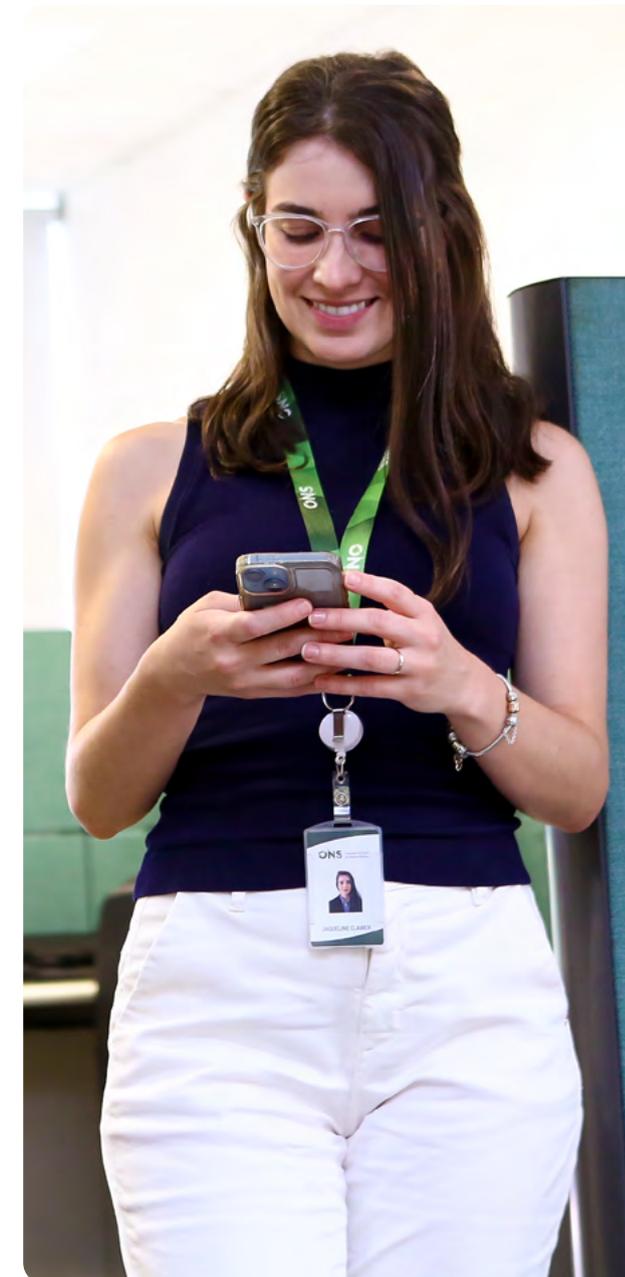
[Podcast](#)

[WhatsApp](#)

[YouTube](#)

VEJA NOSSOS CANAIS GRI 2-25

Portal ONS	Aberto a todos os públicos. Foco na sociedade. 1,4 milhão de visitantes; 4,9 milhões de visualizações de páginas.
Portal SINtegre	Áreas abertas e restritas. Foco nos agentes do setor elétrico. 21.189 usuários ativos; 21,4 milhões de acessos aos produtos publicados no Portal.
Portal de Dados Abertos	Aberto a todos os públicos. 34 mil usuários, 66 conjuntos de dados, 52Gb de dados e 6 milhões de <i>downloads</i> .
LinkedIn	Aberto para a sociedade. 112 mil seguidores, um aumento de 27,86% passando a barreira dos 100 mil seguidores.
Instagram	Aberto para a sociedade. 12,5 mil seguidores – aumento de 59,34%.
Podcast Conexão ONS	Disponível a todos o público nas plataformas de áudio. Três episódios; 3.107 <i>plays</i> .
Boletim externo	Enviado a conselheiros e alta liderança dos agentes (por <i>e-mail</i>), disponível no SINtegre. 12 edições (mensal).
YouTube	Aberto para a sociedade. 4 mil inscritos; 550 vídeos; 57,5 mil visualizações – aumento de 19% nas visualizações; tempo de exibição de 5,3 mil horas, representando um aumento de 40% e 795 novos inscritos.
Sou+ONS (intranet)	Para os empregados. Mil visitantes; 1,2 milhão de visualizações de páginas.
Viva Engage	Rede social corporativa para empregados. 1.308 seguidores.
Canal de WhatsApp	Para toda a sociedade, mediante inscrição. 1.600 inscritos.
Comunidade de WhatsApp	Para membros dos Conselhos de Administração e Financeiro do ONS.



Visite o ONS

A iniciativa chamada de Visite o ONS tem como objetivo ampliar o relacionamento do Operador com a sociedade, incluindo estudantes e profissionais do setor elétrico.

O público pode agendar uma visita a qualquer localidade do ONS em nosso *site*. São organizados grupos, que acompanham uma apresentação sobre a operação do SIN e a atuação do ONS, seguida de visita ao Observatório do Centro de Operação.



PARTICIPAÇÃO EM ASSOCIAÇÕES

GRI 2-28

Como parte de sua estratégia de atuação, o ONS participa ativamente de associações nacionais e internacionais para compartilhamento de conhecimentos e boas práticas. Entre as principais associações estão:

- **Instituições de governança e responsabilidade socioambiental:** Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), Instituto Ethos e Pacto Global da ONU.
- **Organizações do setor elétrico:** GO15, CIGRE Brasil, Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, Associação Brasileira de Contadores do Setor de Energia Elétrica (ABRACONEE) e Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRHidro).
- **Redes de inovação e tecnologia:** International Smart Grid Action Network (ISGAN) e World Energy Council (WEC).
- **Associações voltadas à gestão de pessoas e qualidade de vida:** Associação Brasileira de Recursos Humanos (ABRH/RJ), Associação Brasileira de Qualidade de Vida (ABQV) e Associação Brasileira de Treinamento & Desenvolvimento (ABTD).

Total

112

GRUPOS

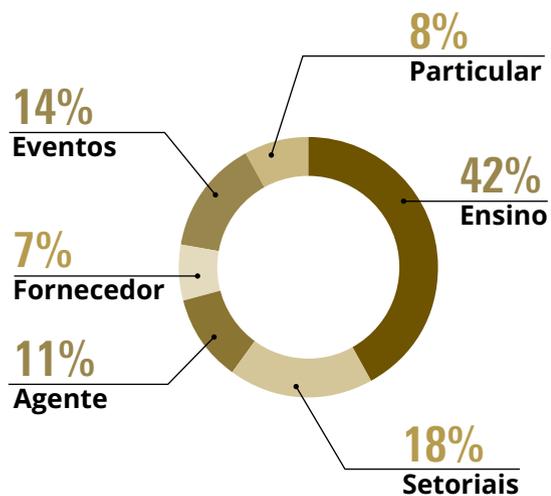
+ 11% (101 grupos em 2023)

2.286

PESSOAS

+ 47% (1.559 pessoas em 2023)

QUANTIDADE DE GRUPOS POR CATEGORIA | TODOS OS CENTROS



CONEXÕES E SOLUÇÕES JURÍDICAS

Em 2024, o jurídico do ONS teve papel central em temas como o *constrained-off** e avançou no fortalecimento do relacionamento com órgãos externos. Com a Procuradoria e a Aneel, promoveu debates em Brasília sobre questões regulatórias e judiciais estratégicas para o setor elétrico.

Já em relação ao contencioso judicial e administrativo, finalizamos o ano com 4.601 processos ativos, cujo valor total discutido corresponde a R\$ 634.299.047,25. Historicamente, obtivemos 80% de decisões favoráveis em processos ativos já julgados, e 84% de êxito nos casos encerrados. Isso significa que o ONS deixou de desembolsar o montante de R\$ 134.368.987,26.

* A restrição de operação por *constrained-off* consiste na redução da produção de energia em usinas despachadas centralizadamente ou consideradas na programação, por motivos originados externamente às instalações das usinas.

Influenciando a regulação

REGULAÇÃO E PLANEJAMENTO

De olho na transição energética do país e a evolução do setor elétrico, o ONS definiu os seis assuntos regulatórios prioritários para o período 2024/2025 (Top 6). A ideia desse *ranking* é manter os tópicos no radar para garantir novos avanços no arcabouço regulatório, e antecipar questões que farão diferença no futuro.

Top 6 Regulatório

⚡ RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUÍDOS

Avanço na regulamentação e integração dos REDs, focando em como eles podem ser incorporados de forma mais efetiva e geridos no sistema elétrico brasileiro.

Ⓜ️ ACESSO AO SISTEMA DE TRANSMISSÃO

Avanço em propostas regulatórias, alinhadas com as entidades setoriais, para viabilizar a estruturação do processo de entrada para grandes consumidores livres ao sistema de transmissão.

🔗 SERVIÇOS ANCILARES

Finalização das diretrizes do *sandbox* de Controle de Tensão e a operacionalização da plataforma para gerenciar ofertas de serviços ancilares de suporte de reativo estão nas discussões do Operador.

★ RESPOSTA DA DEMANDA

Aprovação final do edital e postergação do prazo de vigência do *sandbox* para o Mecanismo Competitivo continua relevante para o período 2024/2025 no ONS, além da realização do mecanismo para aquisição de produto de disponibilidade.

📺 OPERAÇÃO E PREÇO

Aprimoramento constante do despacho e da formação do preço no centro do trabalho do Operador.

🔋 ARMAZENAMENTO DE ENERGIA

Atuação proativa com a Aneel na regulamentação de sistemas de armazenamento em bateria e usinas hidrelétricas reversíveis, incluindo requisitos para conexão ao SIN.



1ª Semana Regulatória

No sentido de ampliar a discussão sobre temas regulatórios prioritários do Top 6, boas práticas regulatórias e promover um diálogo aberto com outros públicos, o Operador promoveu a 1ª Semana Regulatória, em novembro de 2024.

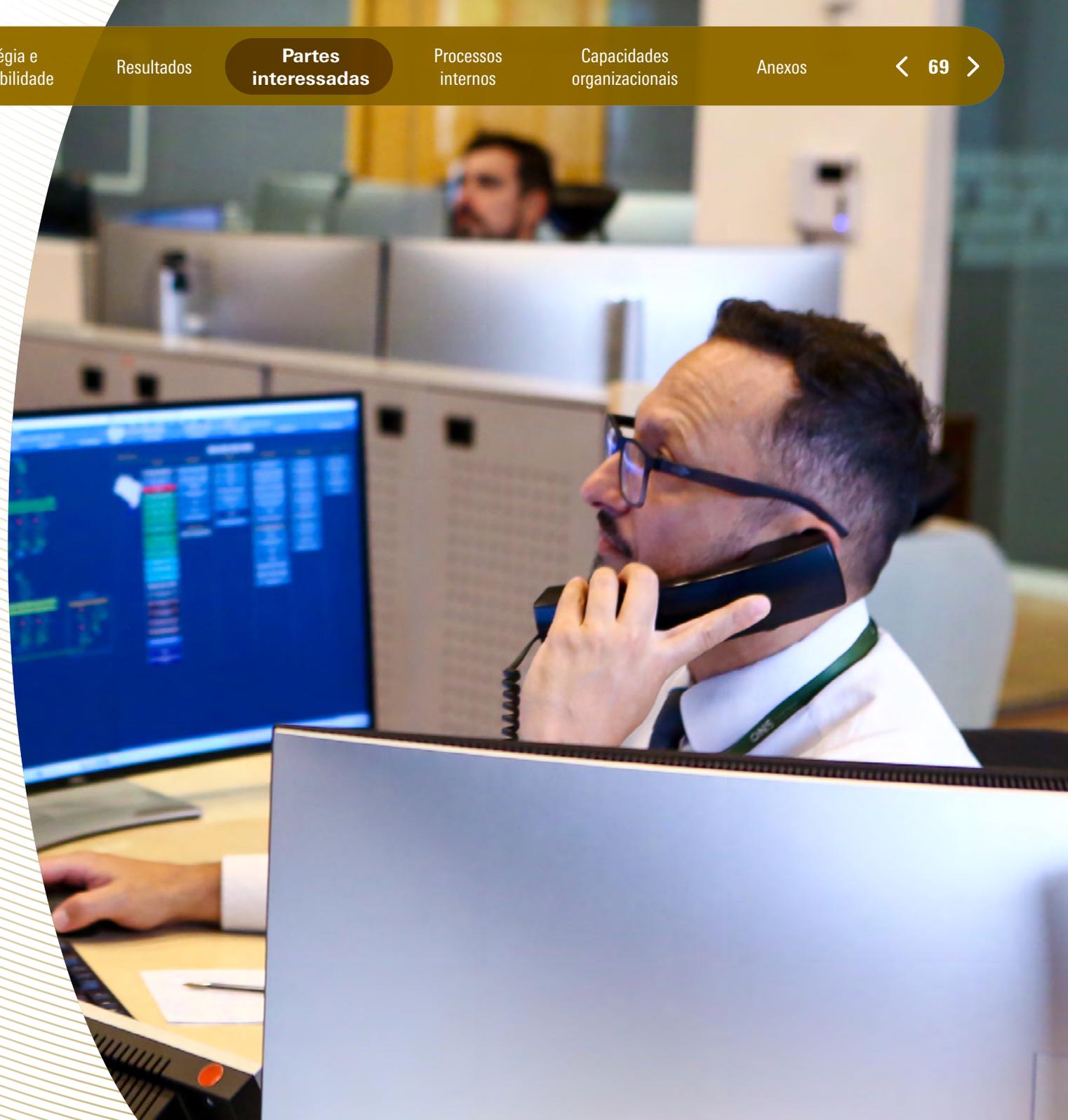
Na abertura, houve o painel “Avanços regulatórios no setor elétrico brasileiro: superando desafios para a transição energética”, com especialistas do setor que abordaram temas relevantes, como os impactos das mudanças climáticas, armazenamento, hidrogênio renovável e renovação das concessões de distribuição e transmissão.

LEILÃO DE RESERVA DE CAPACIDADE

Ao longo de 2024, o ONS trabalhou em parceria com o MME no desenho de um Leilão de Reserva de Capacidade (LRCAP), que é um mecanismo utilizado para garantir o fornecimento de energia no SIN em momentos de alta demanda ou indisponibilidade de outras fontes de geração. O LRCAP visa contratar usinas termelétricas, que podem ser acionadas de forma rápida e confiável para suprir a demanda em situações críticas, otimizando a operação do sistema pelo ONS.

Houve também o desenho de um leilão de reserva de capacidade para contratação de baterias para o atendimento à ponta de carga. Nessa modalidade, a ideia é impulsionar a tecnologia no Brasil, pois os agentes acreditam que as energias intermitentes (eólica e solar), em médio prazo, vão ser acondicionadas nas baterias, diminuindo o custo da energia.

Anualmente, o ONS sugere a avaliação de leilões de reserva de capacidade para garantir o equilíbrio estrutural em termos de potência e/ou energia requerida pelo SIN



6

PROCESSOS INTERNOS

- INOVAÇÃO EM TEMPO REAL
- GOVERNANÇA DE DADOS
- GARANTIA DE PADRÕES DE EXCELÊNCIA
- MODERNIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

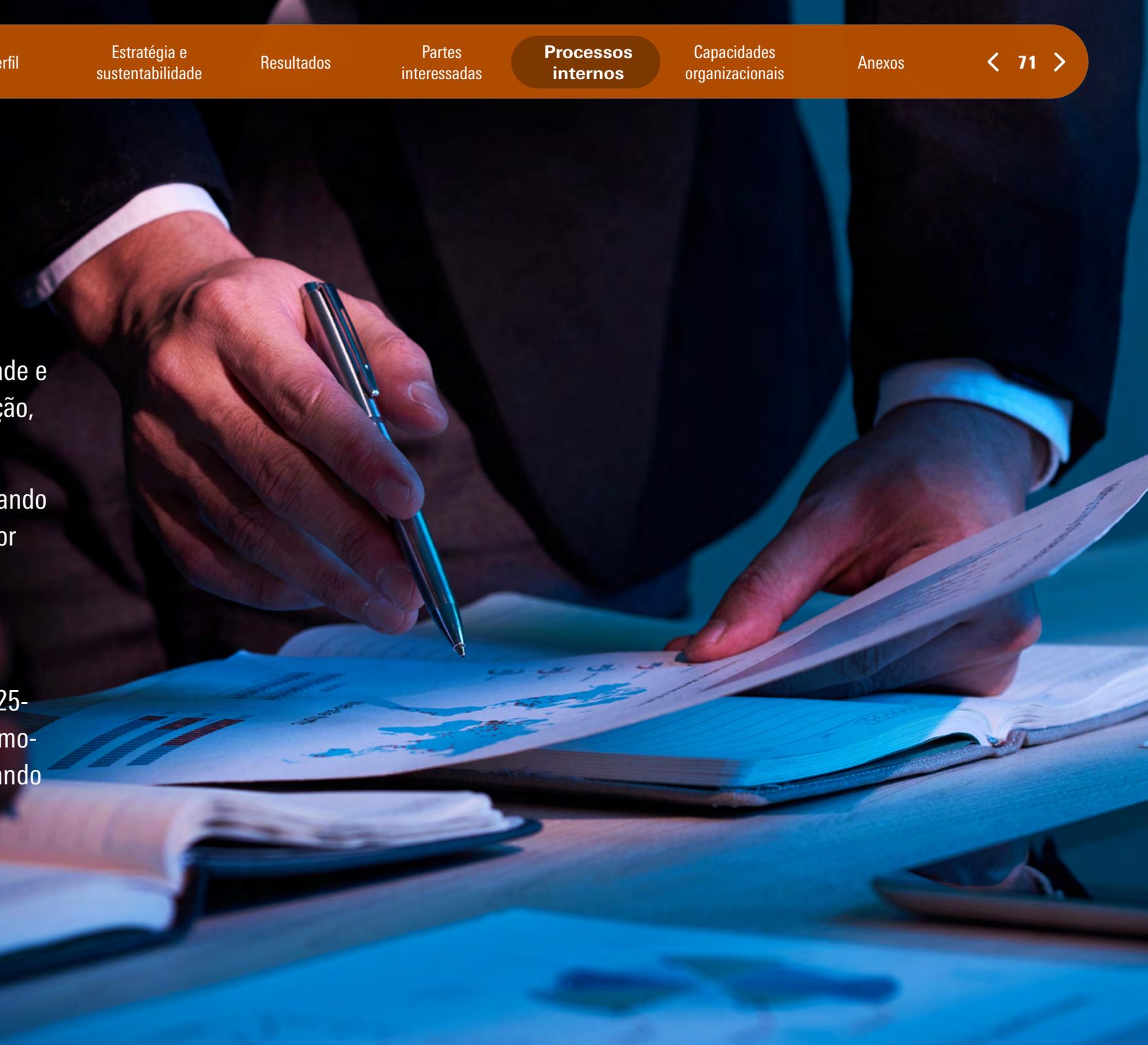


Processos internos

Para que o ONS cumpra a sua missão de garantir o suprimento de energia elétrica no país com qualidade e equilíbrio entre segurança e custo global da operação, os processos internos são fundamentais.

Em 2024, o Operador seguiu atualizando e aprimorando seus processos, mantendo-se na vanguarda do setor elétrico, respondendo rapidamente aos desafios da transição energética e contribuindo para um futuro mais sustentável.

Nessa perspectiva do planejamento estratégico 2025-2027, estão todas as ações mais importantes para modernizar e transformar os processos do ONS, alinhando tecnologia às necessidades da operação.





Sincronizar a tecnologia ao negócio, com foco nas necessidades do ONS e garantindo escalabilidade dos processos

Inovação em tempo real

Em 2024, o ONS implantou o sistema open-WAMS, com recursos básicos para operação em tempo real, atendendo às demandas e funcionalidades baseadas em sincrofasores no Operador. A tecnologia fornece medidas precisas de parâmetros elétricos fundamentais, como tensão e corrente.

Por meio do openWAMS, a Sala de Controle e a engenharia conseguem ter uma percepção imediata de distúrbios, auxiliando na tomada de decisão mais eficaz para manter a estabilidade e a confiabilidade da rede elétrica. O sistema também facilita a análise pós-evento e a integração de fontes de energia renováveis e tecnologias de armazenamento.

Vale ressaltar que esse é um sistema em constante desenvolvimento, com novas funcionalidades sendo adicionadas continuamente.

TIAGO

Outra grande novidade tecnológica do ano foi o lançamento da solução de inteligência artificial (IA) generativa desenvolvida pelo ONS. Chamada de Tiago, a inovação auxilia os empregados, agilizando processos e facilitando também a tomada de decisão. Mais do que isso, representa um avanço relevante na gestão do conhecimento dentro do ONS, com potencial para impactar positivamente a eficiência e a agilidade dos processos da organização.

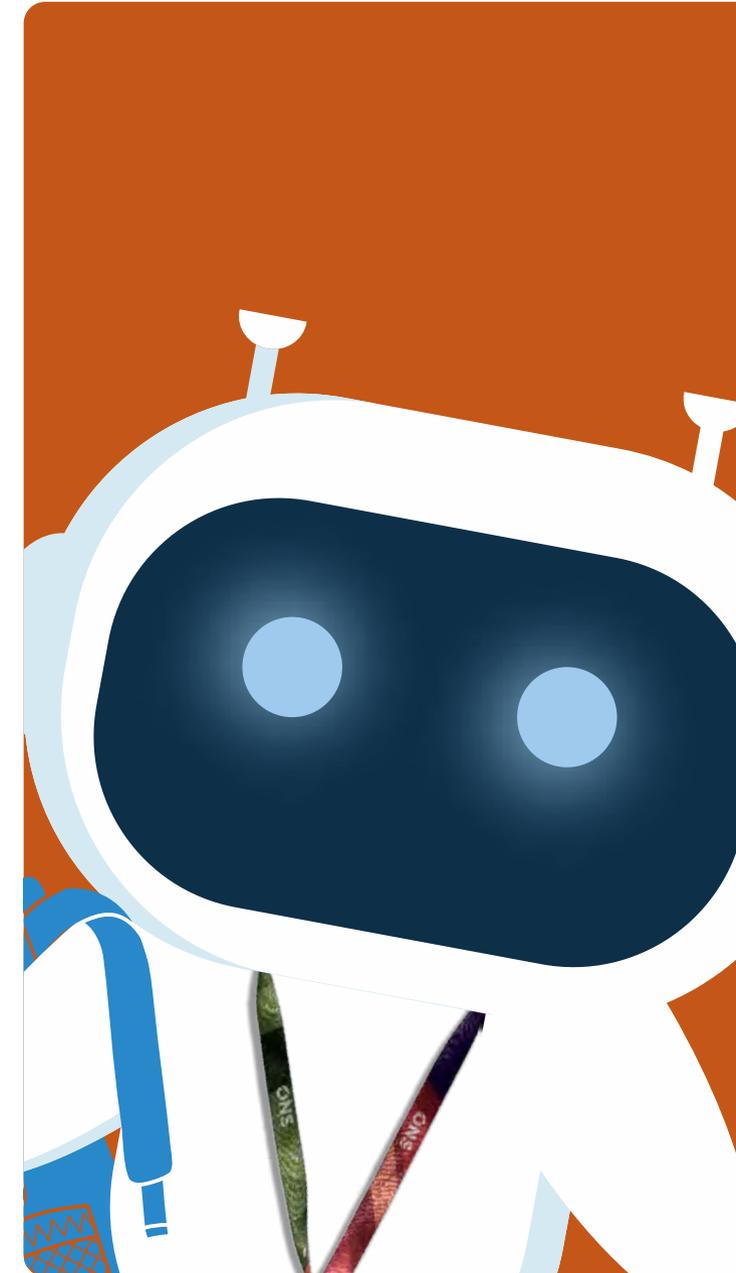
A tecnologia entrou no ar em 2024, inicialmente, para uso interno, mas há planos de disponibilizá-la para os agentes do setor elétrico e até para o público em geral, posteriormente.

Por meio da IA, que foi construída e treinada com base de dados de documentos técnicos do Operador, é possível, por exemplo, auxiliar a equipe da Sala de Controle na consulta rápida a procedimentos, otimizando o tempo de busca em meio a milhares de documentos.

Entre as suas funcionalidades e aplicações, estão a conversão de voz para texto, resposta a perguntas complexas, auxílio na preparação de documentos internos, e a melhoria na celeridade de processos.

IOT PARA EQUIPAMENTOS DA ESTRUTURA PREDIAL

Buscando mais confiabilidade e disponibilidade nas operações, permitindo a antecipação de potenciais falhas, o ONS realizou a implementação de IoT (Internet das Coisas) e inteligência artificial para o monitoramento de equipamentos essenciais relativos à estrutura predial nas quatro localidades.





Assegurar a governança de dados do ONS,
garantindo qualidade, integridade e disponibilidade

Governança de dados

O ONS deu um passo importante no compromisso com a excelência na gestão de seus ativos de informação, buscando assegurar a confiabilidade e a eficiência de seus processos. Criou um modelo de governança de dados, a fim de garantir a qualidade, a integridade e a disponibilidade dos dados utilizados em seus processos.

O modelo visa dar visibilidade às questões relacionadas aos dados e permitir sua gestão adequada dentro da organização, sendo composto por: estrutura de governança (que define papéis e responsabilidades) e *framework* (que orienta a aplicação do modelo, a avaliação de maturidade e a definição de ações de melhoria).

Vale lembrar que a Política de Gestão de Riscos e Controles Internos do ONS, revisada em janeiro de 2024, também reforça a importância da governança de dados para garantir a segurança das informações.

GESTÃO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Na busca pelas melhores práticas e tecnologias para garantir a segurança, a confiabilidade e a eficiência do SIN, o ONS também se dedicou bastante em 2024 na estruturação e desenho da governança de dados técnicos, reconhecendo a importância estratégica da gestão eficiente desses dados. Entre os benefícios, ela contribui para a redução de riscos e melhoria da segurança operacional.

Essa iniciativa tem o objetivo de garantir que os dados técnicos sejam geridos de forma a atender às necessidades do ONS e de seus *stakeholders*. Além disso, demonstra o compromisso do Operador em promover a qualidade, a integridade e a disponibilidade dos dados técnicos, assegurando que eles sejam utilizados de forma eficiente e segura em seus processos.

A participação em grupos de discussão e desenho da governança de dados técnicos demonstrou o empenho do ONS em promover a colaboração entre as áreas da organização, compartilhar conhecimento e *expertise* em gestão de dados e desenvolver soluções inovadoras para os desafios do setor.

A Política de Gestão de Riscos e Controles Internos do ONS foi revisada em 2024 reforçando a governança de dados





DATA MESH E PRODUTOS DE DADOS

Essas duas iniciativas vêm ajudando o ONS em sua jornada de transformação digital. São investimentos que permitirão ao Operador utilizar seus dados de forma mais estratégica para garantir a segurança e a confiabilidade do SIN.

O data mesh é um novo paradigma de arquitetura de dados que descentraliza a propriedade e a gestão das informações, permitindo que os domínios de negócios sejam os donos de seus próprios dados e os transformem em produtos para consumo por outras áreas da organização. Em 2024, o Operador iniciou os trabalhos para a migração de bases de dados para o conceito de *data mesh*. Com isso, visa transformar os dados de previsão de carga em produtos consumíveis por outras áreas do ONS, como as áreas de operação, planejamento e regulação.

Já a criação de produtos de dados de previsão de carga vem acontecendo, por exemplo, com a disponibilização de painéis e plataformas *on-line* com dados sobre o SIN, como o Mapa de Margem 2024 e o Painel de Acompanhamento da Operação Hidráulica.

As iniciativas trazem vários benefícios, como a melhoria da qualidade e confiabilidade dos dados, o aumento da agilidade na disponibilização de informações, a redução da duplicação de dados e dos custos de armazenamento, e a facilitação da análise e da tomada de decisão.

O ONS deu novos passos em sua jornada de transformação digital, abrindo caminho para a criação de novos produtos de previsão de carga



Assegurar requisitos técnicos que viabilizem a operação segura, resiliente e sustentável

Garantia de padrões de excelência

O acesso ao sistema de transmissão no Brasil está em constante evolução para acompanhar as mudanças no setor elétrico. O ONS, em parceria com a Aneel e outros *stakeholders*, busca aprimorar esse processo, tornando-o mais ágil, transparente e eficiente.

NOVAS REGRAS DE ACESSO DE GERADORES

Em 2024, a Resolução Aneel 1069/2023 trouxe mudanças significativas para agilizar e otimizar o acesso de geradores ao sistema de transmissão, especialmente diante da expansão das fontes renováveis no Brasil.

Entre as principais alterações, estão a extinção da Informação de Acesso em março de 2024, a necessidade de aporte de garantia financeira para solicitação de acesso, e a inversão de fases no processo, de modo que a solicitação de outorga junto à Aneel passou a ser realizada apenas após a obtenção do Parecer de Acesso e do CUST assinado. Essas novas regras, além de assegurarem mais comprometimento dos agentes geradores com a continuidade dos projetos até sua conclusão, trazem mais importância para o Parecer de Acesso, que passa a ser instrumento técnico-regulatório primordial para obtenção da outorga.

Com mudanças processuais em 2024, o acesso de geradores ao sistema ficou mais ágil, eficiente e menos burocrático





Transformar processos e racionalizar produtos considerando o aumento da complexidade do SIN

Modernização e automação de processos



Visando à modernização do setor elétrico brasileiro, com foco na simplificação de processos, na transparência e na eficiência, o ONS iniciou a implementação de uma nova plataforma única para a liquidação dos Encargos de Uso do Sistema de Transmissão (EUST), pagos pelos usuários da rede básica de transmissão para remunerar as transmissoras pelos custos de operação e manutenção do sistema.

Responsável pela implementação, o ONS elaborou e apresentou à Aneel o cronograma de implementação da plataforma, em 2024, conforme Despacho nº 2.801/2024.

O novo modelo apresenta vantagens, como a resolução de dificuldades operacionais no processo de liquidação dos EUST, e o aprimoramento da gestão desses encargos com mais eficiência, rastreabilidade e flexibilidade.

Em 2024, o Operador seguiu atualizando e aprimorando seus processos, mantendo-se na vanguarda do setor elétrico, respondendo rapidamente aos desafios da transição energética e contribuindo para um futuro mais sustentável.

PREVISÃO DE VAZÕES SMAP/ONS

Em um cenário de escassez hídrica, como o Brasil vem enfrentando em anos recentes, a busca por previsões de vazões mais precisas é ainda mais importante. Prognósticos com mais exatidão permitem ao ONS tomar decisões mais assertivas para garantir o suprimento de energia, otimizar o uso dos recursos hídricos e minimizar os impactos para a sociedade.

Nessa linha, o Operador aprimorou o Modelo de Previsão de Vazões SMAP/ONS em 2024. Trata-se de uma ferramenta crucial para o planejamento da operação energética, fornecendo previsões de vazões afluentes para as usinas hidrelétricas.

A modernização e o aprimoramento do modelo podem contribuir para uma gestão mais eficiente dos reservatórios, a otimização do despacho das usinas hidrelétricas, além de trazer melhorias para o Sistema Interligado Nacional.

CÁLCULO DE VAZÃO TURBINADA EM TEMPO REAL

Parâmetro fundamental para a operação do SIN, especialmente em um contexto de crescente participação de fontes renováveis intermitentes, o cálculo da vazão turbinada em tempo real, realizado em 2024, envolve a integração de dados operacionais das usinas, como defluência média, engolimento máximo e volumes dos reservatórios, além do uso de modelos aprimorados de previsão de vazões, como o SMAP/ONS.

Também são aplicadas Curvas Colinas para relacionar a vazão turbinada com a geração de energia e algoritmos de otimização para calcular a vazão ideal, considerando restrições operativas e demandas em tempo real.

A determinação precisa da vazão turbinada em tempo real é determinante para otimizar a geração hidrelétrica, garantir o suprimento de energia e manter a estabilidade do sistema elétrico.

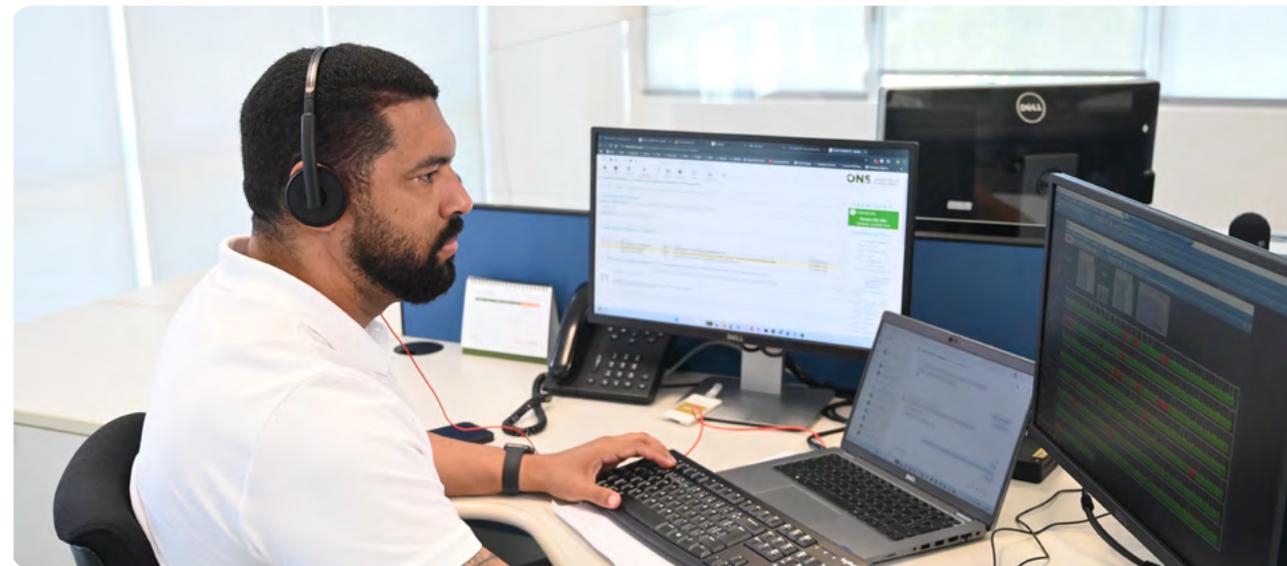
RECALIBRAÇÃO DO CVAR

A recalibração do CVaR (*conditional value at risk*) é um processo dinâmico e essencial para o planejamento e operação do SIN, devendo ser reavaliado periodicamente para refletir mudanças no sistema elétrico e no cenário hidrológico. Essa é uma medida de risco que avalia as perdas potenciais em cenários desfavoráveis, sendo utilizada para definir políticas operativas mais robustas e resilientes.

Para o ano de 2025, a extinta CPAMP (Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico) determinou o emprego do CVaR ($\alpha = 15\%$ e $\lambda = 40\%$) para fins de planejamento da operação e formação de preço. Assim, o modelo tornou-se mais conservador em relação ao ciclo anterior, que utilizava o CVaR ($\alpha = 25\%$ e $\lambda = 35\%$).

A mudança ocorreu por conta do aumento da incerteza hidrológica, da crescente participação de fontes renováveis intermitentes, como eólica e solar, e os eventos climáticos extremos mais frequentes.

O Operador busca sincronizar a tecnologia ao negócio, garantindo a escalabilidade dos processos com qualidade, integridade e disponibilidade



NOVO MÓDULO NO SIPER

Para atender à necessidade crescente de monitorar e analisar interrupções em um sistema cada vez mais complexo e tecnologicamente integrado, o ONS implementou um novo módulo no SIPER (Sistema Integrado de Perturbações), em 2024, avançando ainda mais na gestão de interrupções de carga no SIN.

Essa atualização estabelece a obrigatoriedade de envio de informações por agentes de distribuição e consumidores livres conectados à rede básica ou às demais instalações de transmissão (DIT), garantindo critérios claros para reporte, como cortes iguais ou superiores a 100 MW e duração mínima de 10 minutos.

O sistema exige detalhamento das interrupções, incluindo carga total interrompida, tempo de normalização e distribuição por município, além de definir exceções para casos programados ou seletivos em tempo real.

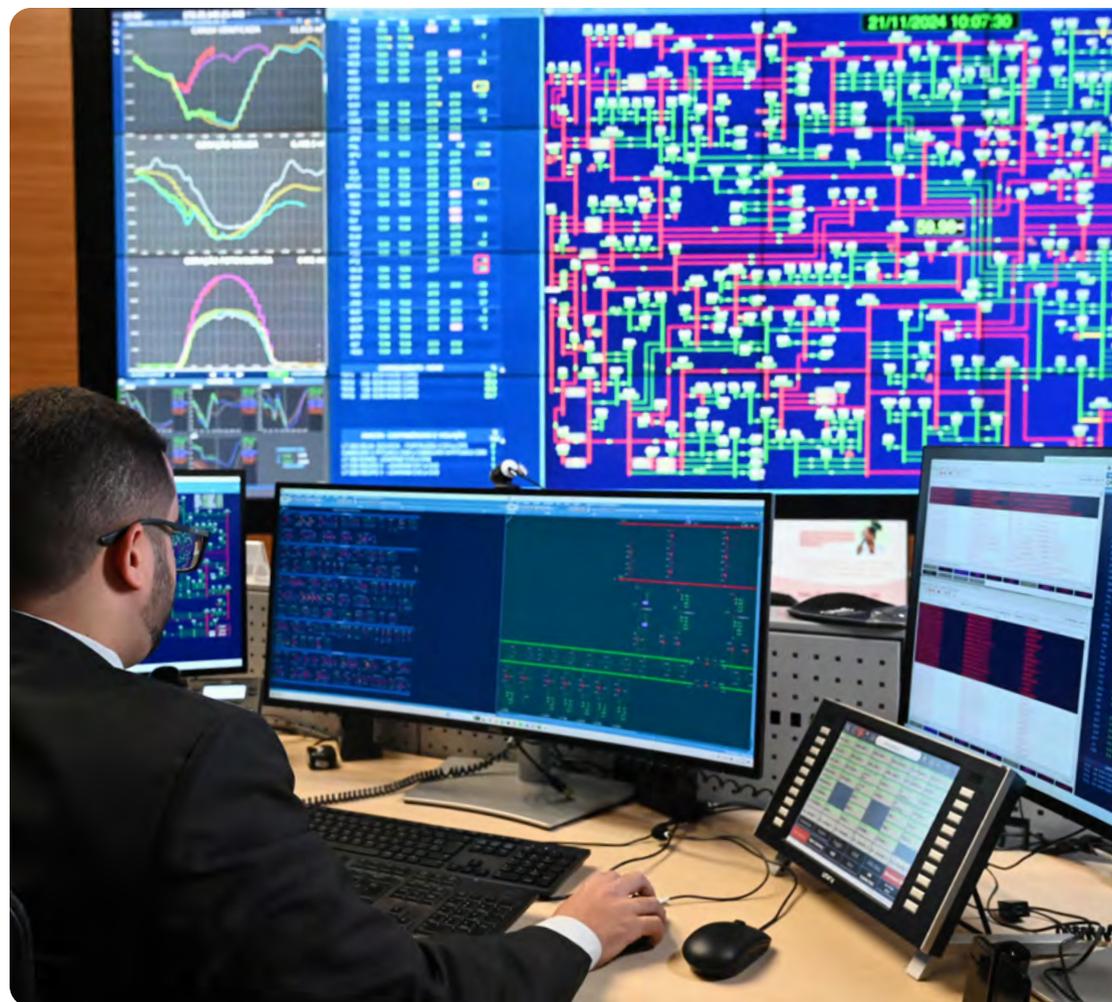
Com a consolidação dessas informações, o SIPER oferece uma visão abrangente das interrupções no SIN, permitindo análises detalhadas sobre suas causas e desempenho dos sistemas de proteção. Mais uma evolução que chegou para fortalecer a capacidade do ONS de monitorar, avaliar e aprimorar a confiabilidade do sistema elétrico nacional.

DESENVOLVIMENTO DO PROCESSADOR DE REGRAS DA OPERAÇÃO

Essa foi mais uma iniciativa estratégica do ONS para modernizar a gestão das regras operacionais do Sistema Interligado Nacional. Em 2024, o sistema foi aprimorado com a centralização do cadastro, monitoração e apuração das inequações monitoradas em tempo real, além da integração com o editor de instruções de operação, automatizando o cadastro de regras a partir de documentos normativos.

Também foi incluída a funcionalidade de cálculo dos limites sistêmicos, simplificando a gestão e permitindo o versionamento e contingenciamento das regras. Esses avanços foram validados por meio de treinamentos presenciais e testes operacionais.

O novo processador de regras da operação oferece diversos benefícios, como mais eficiência, automatizando processos e liberando os operadores para atividades estratégicas, além de aumentar a confiabilidade ao reduzir erros humanos. Sua flexibilidade permite adaptações rápidas às mudanças nas regras operacionais, enquanto a rastreabilidade garante mais transparência no controle das alterações.



Otimização e racionalização: os processos internos do ONS buscam cada vez mais transformar e racionalizar produtos

CONCLUSÃO DO SAGER E SAAT

O Sistema de Apuração da Geração (SAGER), passou por uma importante atualização em 2023 com a implementação do módulo de Apuração de Renováveis. Esse novo módulo substituiu o antigo sistema SAGIC (Sistema de Apuração da Geração de Intermitentes e Centralizada) para a apuração do *constrained-off* de usinas eólicas, tornando o processo mais eficiente e transparente. Em 2024, o SAGER consolidou-se como uma ferramenta indispensável para a apuração das restrições de geração fotovoltaica, em alinhamento com a Resolução Normativa ANEEL nº 1.073/2023. O processo de apuração teve início em abril, com a participação de 24 agentes operadores de usinas/conjunto de usinas fotovoltaicas.

A nova ferramenta tem uma interface intuitiva, funcionalidades avançadas e recursos de capacitação, oferecendo aos agentes uma plataforma eficiente para o registro, acompanhamento e documentação dos eventos de restrição de geração.

No ano, também houve a conclusão do Sistema de Administração e Apuração da Transmissão (SAAT), que representa um marco na modernização dos processos do ONS relacionados à gestão e apuração da transmissão de energia elétrica. A tecnologia automatiza e integra atividades como a administração de contratos, apuração de encargos e gestão de tarifas, garantindo mais eficiência, rastreabilidade e flexibilidade para adaptações às constantes evoluções regulatórias.

7 CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS

- PROMOVER A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DO ONS
- GARANTIR DIVERSIDADE, EQUIDADE E INCLUSÃO
- VIABILIZAR E GERIR OS RECURSOS ECONÔMICOS
- PROMOVER A INOVAÇÃO



Promover a formação e o perfil multidisciplinar dos profissionais do ONS

Capacidades organizacionais

O investimento nas capacidades organizacionais é fundamental para que o ONS possa operar o SIN com segurança e resiliência, otimizar o uso dos recursos disponíveis, atuar de forma sustentável e promover a evolução do setor elétrico, em benefício da sociedade brasileira.

Nessa perspectiva, estão as ações que o Operador vem tomando para fortalecer a organização, desde o desenvolvimento de suas capacidades internas, com foco nos profissionais, passando pela gestão eficiente dos recursos econômicos e a promoção da inovação.

É um dos pilares fundamentais para o sucesso do planejamento estratégico do ONS no horizonte de 2027.



Capacitação e desenvolvimento profissional

A gestão de pessoas no ONS é pautada por uma abordagem que busca formar profissionais multidisciplinares e fortalecer a liderança em todos os níveis da organização. Com foco no desenvolvimento contínuo, o Operador possui um modelo de educação corporativa, chamado ONS Educa+, e investe em programas que vão desde a capacitação técnica e gerencial até iniciativas de reconhecimento e engajamento, alinhando as diretrizes do planejamento estratégico às necessidades de um ambiente de trabalho dinâmico e colaborativo.

Em 2024, diversas ações reforçaram essa estratégia. Confira as principais:



O ONS Educa+ é o modelo de educação corporativa do ONS, focado no desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores por meio de capacitações técnicas e comportamentais. Atualmente, é considerado um pilar estratégico para o aprimoramento de habilidades e a excelência na operação do sistema elétrico brasileiro.



Biblioteca ONS Educa+: um espaço no escritório do Rio de Janeiro voltado para conhecimento, cultura, inclusão e memória, atendendo profissionais e colaboradores terceirizados. Os livros são emprestados para todas as unidades do ONS.

Confira os destaques!

271
AÇÕES DE
APRENDIZAGEM

5
HORAS
de capacitação
por empregado,
em média.

59
HORAS/ANO
de treinamento para
gestores, especialistas,
engenheiros, analistas,
operadores e técnicos,
em média.

16,5
HORAS/ANO
de treinamento para
trainees, aprendizes
e estagiários

9
CURSOS
ON-LINE
(EaD) gratuitos,
com temas: Plano
de Preservação
dos Serviços
Prioritários para
Salas de Operação
de Brasília e Reci-
fe, Procedimentos
de Rede, Lei Geral
de Proteção de
Dados Pessoais
(LGPD), Antima-
chismo, e Antica-
pacitismo.

Biblioteca ONS Educa+

22 MIL
títulos.

FOCO em engenha-
ria elétrica, mas
também literatura
e outros temas.

24 LIVROS
sobre diversidade,
equidade
e inclusão.

3.560
atendimentos
no ano.



Diálogos e eventos

Ao longo de 2024, o ONS consolidou seu papel como um catalisador do conhecimento e da integração no setor elétrico, promovendo e participando de eventos estratégicos que fomentaram debates técnicos e alinhamento entre agentes e *stakeholders*. Essas iniciativas fortaleceram a conexão entre os desafios operacionais e as soluções inovadoras necessárias para o futuro energético.



O ONS fortaleceu ainda mais o relacionamento institucional com as partes interessadas por meio de eventos e comunicação mais próxima

EVENTOS APOIADOS PELO ONS EM 2024:

- **Diálogo G20 – Transição Energética (agosto)**

Encontros para engajar a sociedade nas discussões sobre transição energética, com participação em painel com lideranças, realizado em parceria com o MME e Itaipu Binacional, no Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília.

- **11º Encontro de Gestão de Ativos para Empresas do Setor Elétrico (setembro e outubro)**

Discussão sobre a evolução do setor, as melhores práticas e as inovações que marcaram a última década na gestão de ativos, realizado em parceria com a MM Soluções, em São Paulo.

- **I Seminário de Transmissão de Energia Elétrica (outubro)**

Palestras e debates com especialistas do setor e fornecedores sobre inovações tecnológicas aplicáveis de produtos, aplicação de tecnologias não convencionais e soluções para cenário de mudanças climáticas, realizado em parceria com Abrate, Instituto e Eng Smart Lead, em Brasília.

- **XVII Seminário Técnico de Proteção e Controle (outubro)**

Encontro para debates de assunto da área como medição, proteção e automação, realizado em parceria com a Cigre Brasil, em São Paulo.

- **Semana de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (outubro)**

Apresentações, integração e outras atividades com o tema energia inteligente para um mundo sustentável, realizado em parceria com o Departamento de Engenharia Elétrica da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (DEE/POLI/UFRJ), no Rio de Janeiro.

- **9th International Symposium on Integrated Water Resources Management, 14th International Workshop on Statistical Hydrology e 1º Encontro Brasileiro de Hidrologia Estatística (novembro)**

Conjunto de eventos sobre inovações e conjuntura hidrológica, realizado em parceria com a ABRHidro, em Florianópolis.

- **XVIII Encontro para Debates de Assuntos da Operação (novembro)**

Apresentações de trabalho, painéis de debates e conferências com o tema “A operação na transição tecnológica e energética”, realizado em parceria com o Cigre Brasil, em Florianópolis.

EVENTOS REALIZADOS PELO ONS:

- **Explorando Mercados de Energia**
(janeiro)
Realizado em parceria com a FGV, o segundo *workshop* reuniu 43 alunos para explorar dinâmicas do mercado energético, ampliando a capacitação técnica.
- **Capacidade Remanescente do SIN**
(julho)
Evento com 600 participantes apresentou o painel dinâmico “Mapa de Margem”, destacando oportunidades para novos projetos de geração.
- **Modelos e Validações**
(agosto)
Workshops sobre exigências regulatórias para usinas eólicas e fotovoltaicas, promovendo alinhamento técnico com fabricantes e agentes.
- **Modelagem de Carga e MMGD**
(novembro)
Resultados de estudos especializados, em parceria com o INESC P&D Brasil, trouxeram avanços na modelagem de carga e minigeração distribuída.
- **Workshop sobre Eólicas e Fotovoltaicas**
(abril)
Reunião de especialistas em Recife para debater desafios e inovações tecnológicas no SIN.

**Encontros com agentes
(março a outubro):****5****ENCONTROS COM AGENTES**

do setor, específicos de cada uma das fontes de geração, térmica, hidráulica, eólica e fotovoltaica, transmissão e meteorologia. Foram tratados temas relacionados ao processo de Programação da Operação.

Contamos com

227**PARTICIPANTES
PRESENCIAIS NO RJ****1.180****PESSOAS COM ACESSO REMOTO**



Lançado em janeiro de 2024, o Programa Energia Transversal tem como objetivo promover a troca de experiências entre colaboradores por meio de duas modalidades: *job rotation* e *task rotation*. Na primeira, é possível fazer um rodízio integral para outra área por até 12 meses. Já o *task rotation* tem uma abordagem mais flexível, permitindo que os profissionais atuem em projetos e processos de diferentes gerências sem deixar suas funções originais, favorecendo o desenvolvimento de habilidades multidisciplinares. Até o fim de 2024, 13 profissionais participaram do programa.

Identificação de potenciais coordenadores de turno para as salas de controle

O ONS realizou, pela primeira vez, uma avaliação de potencial para engenheiros que atuam nas salas de controle com foco em identificar possíveis sucessores para a atuação na coordenação de turno. A ideia é mapear os profissionais com potencial para a função e identificar quais habilidades e competências de liderança técnica, gestão de pessoas, comunicação e tomada de decisão precisam ser desenvolvidas, contribuindo para a formação de líderes mais preparados para os desafios atuais e futuros da operação do SIN.



Em 2024, o ONS promoveu a 3ª edição da Semana de Comunicação, com capacitações, troca de experiências e novos aprendizados para fortalecer a comunicação transparente, eficaz e empática. Quatro capacitações foram oferecidas, com 240 vagas disponíveis. Houve também palestra com Flávio Canto, judoca, medalhista olímpico e apresentador de TV.

O público interno do ONS contou com muitas oportunidades de integração, desenvolvimento e inovação



Lançado em março de 2024, o programa de reconhecimento “Somos ONS D+: a energia que nos faz superar” valoriza o talento interno, reconhecendo as suas contribuições, além de fortalecer a cultura organizacional e promover um ambiente de trabalho positivo e engajador. Tem foco em reconhecer ações relevantes da organização que tiveram impacto positivo e foram concluídas no ano anterior. Foram 120 iniciativas inscritas e validadas, e a votação dos empregados elegeu 15 grupos. O grande vencedor foi o GamethONS, desafio tecnológico direcionado a estudantes e professores do ensino médio de escolas públicas de todo o Brasil.

Programa Impulsionar

Tem como objetivo desenvolver potenciais sucessores e acelerar a prontidão para futura atuação em posições gerenciais. Em 2024, contemplou 23 profissionais. A ideia é aprimorar suas habilidades de liderança, gestão de pessoas, comunicação e tomada de decisão.



Gestão de processos

Para desenvolver novas práticas de liderança, voltadas para coordenação de pessoas e distribuição de tarefas, o ONS promoveu uma capacitação que resultou em um *e-book* sobre gestão de processos. O livro digital, disponível para todos os profissionais, apresenta temas como inovação, Diagrama de Escopo, Matriz RACI (responsável, autoridade, consultado e informado) etc.



Garantir diversidade, equidade e inclusão de pessoas no ONS

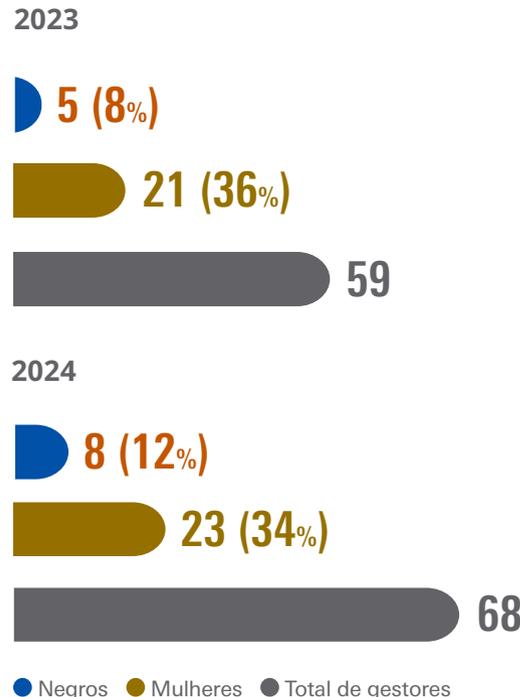
Diversidade, equidade, inclusão e bem-estar

GRI 3-3

REPRESENTATIVIDADE NA LIDERANÇA

Fechamos o ano com 68 pessoas em cargos de gestão (gerentes, gerentes executivos e assessores executivos), dos quais 23 são mulheres, o que corresponde a 34% do total de gestores. Comparado a dezembro de 2023, quando havia 59 gestores, dos quais 21 eram mulheres (36%), observamos um crescimento de duas mulheres na liderança e um aumento de 1 pp.

Além disso, também houve progresso na representatividade racial entre os gestores. Em dezembro de 2024, temos 8 gestores negros (pretos e pardos), representando 12% da liderança, ante 5 gestores negros (8%) no fim do ano anterior, ou seja, 3 gestores negros a mais, e um aumento percentual de 4 pp.



GOVERNANÇA DE DE&I E GRUPOS DE AFINIDADE

Os grupos de afinidade do ONS se fortaleceram ainda mais, preservando sua autonomia e transversalidade. O Operador possui quatro grupos: Mulheres à Bessa* (MAB – foco em mulheres, fundado em 2021), G.A.R.R.A. (Grupo de Afinidade Racial para Resignificar e Agir – foco em pessoas negras e etnias, de 2022), +CORES (Comunidade de Orgulho e Respeito, foco em LGBTI+, de 2023) e NÓS (Nosso Orgulho de Ser – foco em PcDs, de 2024), todos formados por empregados dos grupos minorizados em questão e também aberto a pessoas aliadas.

Contaram com o total apoio da liderança, da área de Gestão de Pessoas – responsável por coordenar a agenda de Diversidade, equidade e inclusão, englobando treinamentos e iniciativas – e da área de Transformação Estratégica, que lidera as ações relacionadas à agenda ASG de forma integrada.

* A grafia do nome do grupo remete à Ângela Bessa, uma profissional que atuou no ONS e faleceu por conta de Covid.



Confira as principais iniciativas dos quatro grupos:



Em 2024, o MAB concentrou suas ações em três focos principais:

- **Combate ao machismo estrutural:** conscientização e letramento para todas as pessoas do ONS, além de iniciativas educativas voltadas para crianças.
- **Mulheres na liderança:** incentivando o fortalecimento e a visibilidade de mulheres para que novas posições de liderança sejam alcançadas, por meio de ações que promovam a equidade e a capacitação.
- **Saúde emocional da mulher:** abordando questões relacionadas ao bem-estar mental e emocional, com atividades e diálogos que reconhecem os desafios específicos enfrentados pelas mulheres dentro e fora do ambiente de trabalho.



CONFIRA AS PRINCIPAIS INICIATIVAS DO GRUPO:

- **EAD “Antimachismo na Prática”:** parceria com o Educa+, lançou no Mês da Mulher, com foco nos gestores, mas aberto a toda a organização. Foram abordados os principais conceitos equidade de gênero e relações de poder com foco em boas práticas, ambiente seguro e pessoas, e organizações aliadas.
- **Papo de Mulher:** focou na saúde emocional da mulher, oferecendo encontros periódicos para troca de experiências e conhecimento. Mediadas por profissionais da consultoria IMND, foram nove conversas abordando temas como autocuidado, saúde financeira, menopausa, síndrome da impostora etc.
- **Lançamento do e-book “Luzes do Conhecimento: Autoras que Brilham no Setor Elétrico”,** com 31 artigos produzidos por profissionais mulheres do ONS, e apoio do Centro da Memória da Eletricidade no Brasil – Memória da Eletricidade e da Biblioteca ONS Educa+. Para acessá-lo, [clique aqui](#).
- **“Elas Explicam”:** uma profissional da área da Operação apresentou os desafios para atendimento eletroenergético no horizonte 2024 a 2026.



No mês da Consciência Negra, o Grupo de Afinidade Racial para Resignificar e Agir (G.A.R.R.A.) coordenou uma palestra para os empregados do ONS com a especialista em direitos humanos, Scarlett Rodrigues da Cunha.

Além disso, o grupo fez uma parceria para sediar e participar do Seminário Internacional Pequena África: Terreno Fértil da Invenção Coletiva e da Pluralidade, organizado pelo Circo Crescer e Viver, que é patrocinado pelo ONS. O evento foi realizado em novembro, com participações de líderes do G.A.R.R.A..

Na agenda do ano, o grupo também compartilhou resultados de uma pesquisa sobre o cenário sobre raça no mercado corporativo brasileiro, e conteúdos sobre colorismo.

Programa de mentoria ALMA - Aceleração para Liderança de Mulheres e Afrodescendentes



O programa-piloto ALMA foi desenvolvido para impulsionar as carreiras de lideranças, gerenciais e técnicas de mulheres e afrodescendentes

no ONS, por meio de mentoria interna. A iniciativa surgiu a partir da colaboração entre os grupos de afinidade Mulheres à Bessa e G.A.R.R.A., diversas áreas do ONS e a consultoria Pappo Soluções. Composto por 20 duplas de mentores e mentorados, o programa promoveu uma rica troca de experiências entre profissionais de diferentes idades, formações e localidades. Foram realizadas 9 sessões de mentoria por dupla, além de 2 laboratórios de boas práticas e 5 palestras, totalizando mais de 15.300 horas dedicadas ao desenvolvimento dos participantes.

O programa contou com 75% de mulheres e 25% de homens, sendo 55% do total pessoas pretas e pardas.



Curso sobre Fundamentos em DE&I

Também em 2024, o ONS lançou o curso EaD "Fundamentos em DE&I" para sensibilizar os profissionais e promover conceitos e práticas fundamentais para a diversidade e inclusão. A iniciativa integra o pilar +Humano da estratégia ASG+, voltada para ampliar a diversidade, fomentar um ambiente inclusivo e não discriminatório, e assegurar a integridade emocional e física de todos.



Em junho, quando se celebra o Mês do Orgulho LGBTI+, o grupo +CORES (Comunidade de Orgulho e Respeito) realizou palestra com Saulo Amorim (pai, advogado, palestrante, professor, doutorando em Educação e coordenador do GAA & Cores da Adoção) e Yasmin Reis, líder de um subgrupo de trabalho global do LGBTQ+ Forum da Shell e ex-presidente do grupo nacional True Colors. Em setembro, o grupo lançou a Sala do Saulo, bate-papo com Saulo Amorim e colegas convidados do ONS. O encontro funciona como um espaço descontraído, com um ambiente seguro e acolhedor para o compartilhamento de conhecimento, quebrar tabus e aprender juntas e juntos sobre temas que estão relacionados à comunidade LGBTI+, mas vão além. Já foram abordados os temas: “Como falar com crianças sobre preconceito?”; “Adoção”; e “Setembro Amarelo – Como falar com crianças e jovens sobre saúde mental e prevenção ao suicídio?”.





Em setembro, o grupo NÓS (Nosso Orgulho em Ser – Grupo de Afinidades de Pessoas com Deficiência e Aliados) organizou uma campanha de conscientização em celebração ao Dia Nacional de Luta da Pessoa com Deficiência. Houve palestra de Guilherme Bara, *TED speaker* e consultor em diversidade, inclusão e *compliance*. O grupo, que foi lançado em 2024, também coordenou um episódio especial no *podcast* Conexão ONS, disponível em todas as plataformas digitais. [Confira aqui](#).

Mais informação e diversidade

Em novembro de 2024, o ONS lançou o boletim interno Pertenser para ampliar o letramento das equipes sobre temas diversos, escolhidos pelos grupos de afinidade.



Programa de Saúde Integral

Em 2024, o ONS fez uma reformulação no Programa de Saúde Integral – que visa promover o bem-estar social, econômico e ambiental da organização e de seus *stakeholders*. Houve novas iniciativas e a consolidação de algumas outras: ações presenciais com ênfase em prevenção e bem-estar em todas as localidades, a campanha de imunização contra a dengue, com 69% de colaboradores imunizados, e o retorno das corridas de rua, com o patrocínio de empresas parceiras. Em 2024, foram realizadas as corridas em Brasília e Recife.

Vale mencionar também que o programa consolidou ações direcionadas à saúde emocional dos colaboradores, com a realização de palestras mensais, mais atenção para os temas relacionados à saúde emocional da mulher, em parceria com o MAB, com a realização de rodas de conversa mensais, além do aprimoramento do acompanhamento dos indicadores em saúde, e outras iniciativas que contribuem com o bem-estar e qualidade de vida dos empregados, por meio de ações preventivas e educativas.



A saúde emocional dos colaboradores
recebeu atenção especial no
Programa de Saúde Integral





Viabilizar e gerir adequadamente
os recursos econômicos necessários

Gestão orçamentária eficiente

Somos uma entidade sem fins lucrativos, financiada majoritariamente pela tarifa do uso do sistema de transmissão de energia elétrica, que em 2024 representou aproximadamente 96% das receitas totais. De forma complementar, também contamos com contribuições ordinárias dos agentes associados e outras receitas autorizadas pela Aneel.

O orçamento do ONS é estruturado em ciclos trienais, permitindo uma visão integrada de médio prazo para o planejamento e execução dos recursos. O ano de 2024 marcou o encerramento do ciclo orçamentário iniciado em

2022, elaborado com base nas diretrizes da Aneel, em conformidade com o Estatuto do ONS e com o nosso planejamento estratégico. Nesse contexto, alcançamos uma *performance* orçamentária, no ano de 2024, de 104,9%, demonstrando não apenas a execução precisa do planejamento, mas também a capacidade de adaptação às demandas do setor.

O acompanhamento da gestão orçamentária é realizado pela Aneel, a partir da análise de relatórios de prestação de contas e demonstrações financeiras.



ORÇAMENTO ONS

2024 (em R\$ mil)

USOS	Orçado	Realizado	Realizado (%)
	872.256	915.024	104,9%
Itens operacionais	820.909	858.231	104,5%
Carteira de projetos	37.588	37.180	98,9%
Aquisições/benfeitorias	13.758	19.613	142,6%

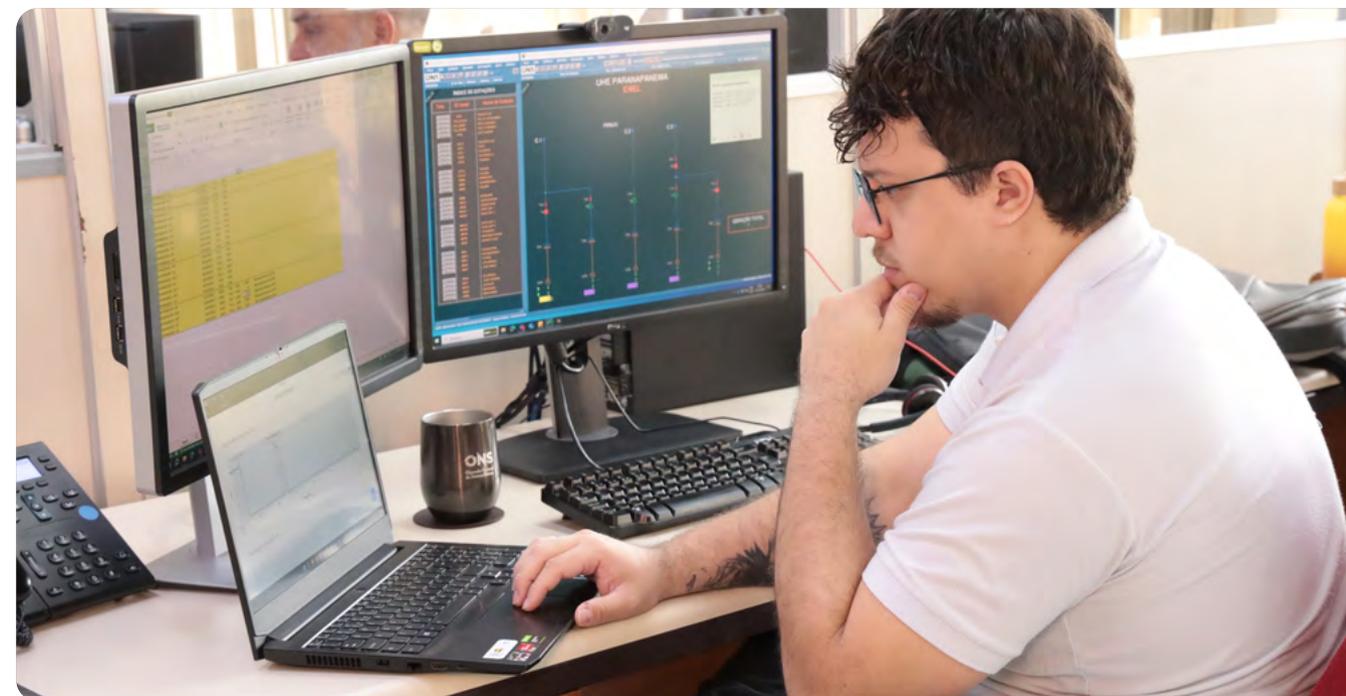
A Rubrica Carteira de Projetos considera a nova linha de base e não considera o Projeto Meta - fase II (financiada por recursos do Banco Mundial).
Dentro do ciclo orçamentário trienal, é possível a migração de recursos orçados entre os anos fiscais.

ORÇAMENTO ONS

2024 (em R\$ mil)

Fontes	862.249
Encargos de uso da transmissão	829.074
Contribuição associativa ordinária	31.675
Outras receitas autorizadas pela Aneel	1.500

Não considera recursos previstos do Banco Mundial para execução do projeto Meta - fase II.



ORÇAMENTO ONS

Triênio 2022-2024 (em R\$ mil)

Fontes	2.501.348
Encargos de uso da transmissão	2.406.278
Contribuição associativa ordinária	90.570
Outras receitas autorizadas pela Aneel	4.500

Não considera recursos previstos do Banco Mundial para execução do projeto Meta - fase II.

No triênio, a aceleração da inflação desafiou a gestão orçamentária do ONS. A diferença expressiva entre as metas centrais para a inflação fixadas pelo governo e o resultado efetivo gerou um descompasso significativo, uma vez que a precificação da proposta orçamentária para o período foi elaborada com base nas expectativas do Relatório Focus do Banco Central, para indicadores econômicos (janeiro de 2021).

Ainda assim, em 2024, o ONS concluiu o ciclo orçamentário com uma *performance* acumulada de 99,7%, reflexo de uma gestão comprometida com a eficácia e a eficiência, mesmo diante de um cenário econômico desfavorável.

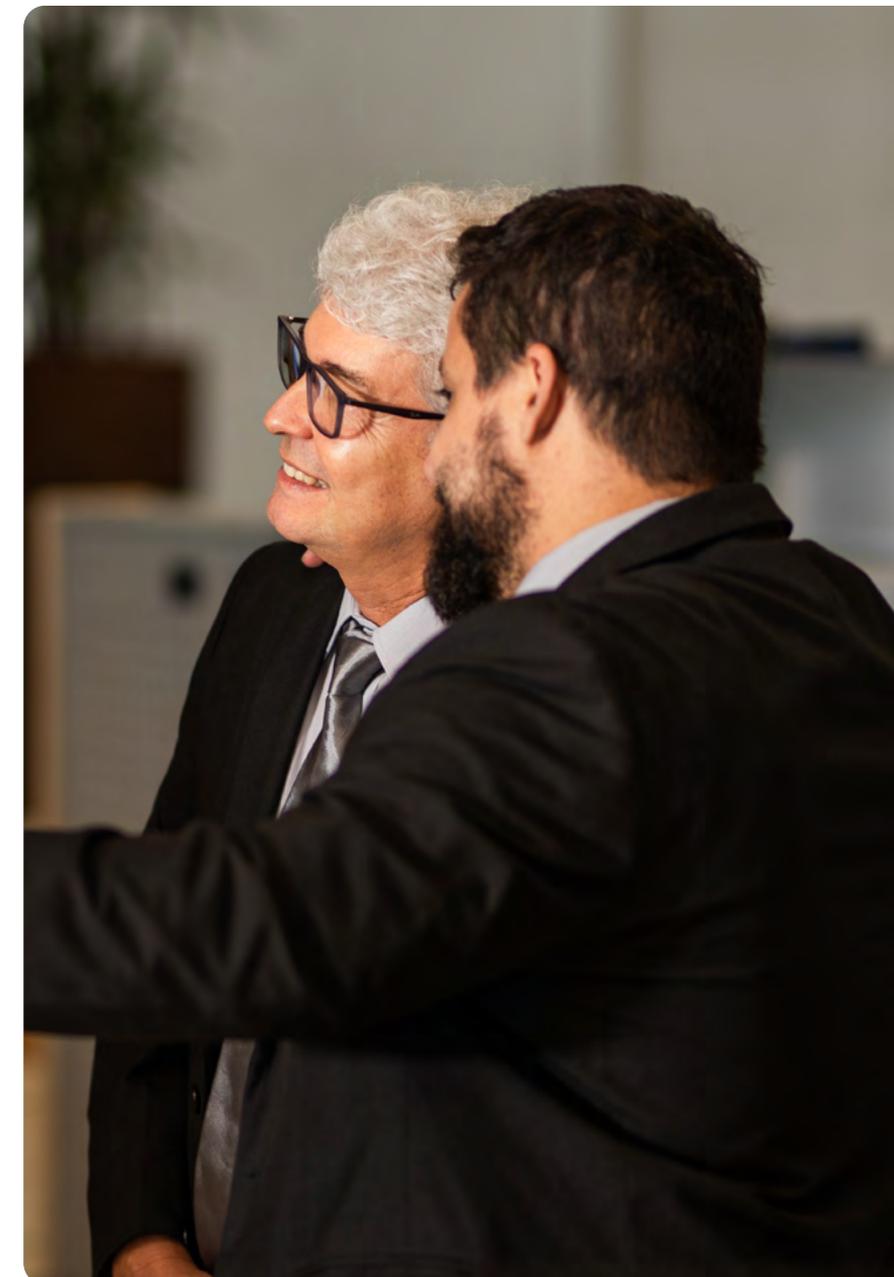
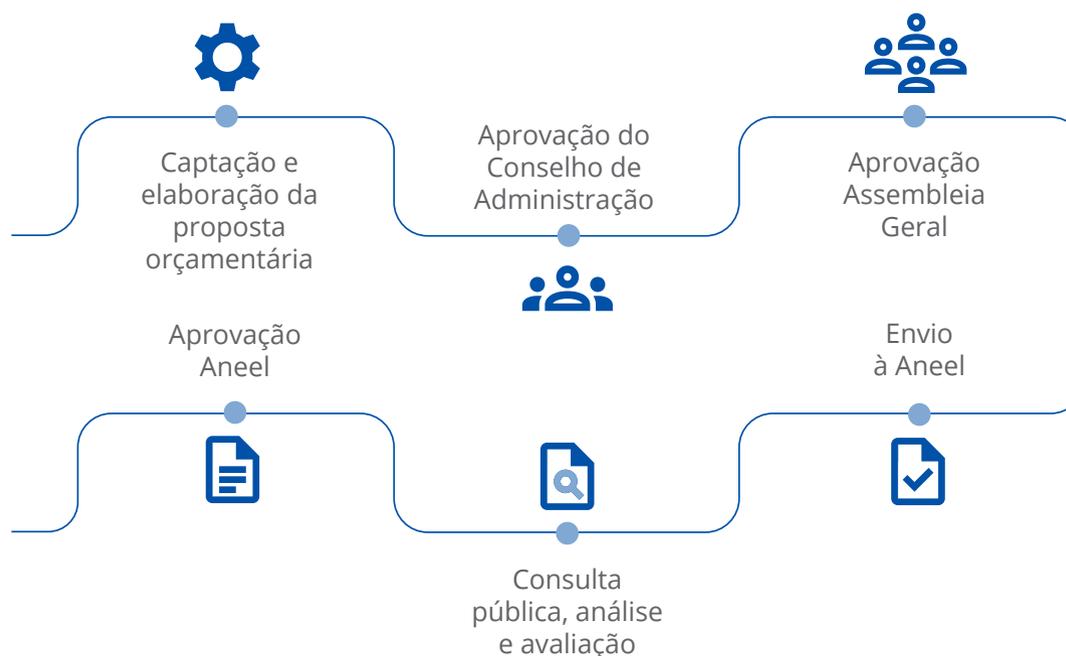
Para a viabilização do orçamento, o ONS recebeu autorização para utilização dos recursos de acordo com os critérios detalhados no quadro “Fontes” para o triênio 2022-2024, apresentado na [página anterior](#).

O processo de captação, elaboração e aprovação do orçamento do ONS para o triênio 2025-2027 foi uma das atividades centrais de 2024. Após ser submetida à consulta pública, receber contribuições da sociedade e passar pela análise da Aneel, a proposta foi aprovada, em 19 de dezembro, por meio da Resolução Autorizativa nº 15.756/2024.

ORÇAMENTO ONS

USOS	Triênio 2022-2024 (em R\$ mil)		
	Orçado	Realizado	Realizado (%)
	2.502.491	2.495.460	99,7%
Itens operacionais	2.348.316	2.354.087	100,2%
Carteira de projetos	98.994	98.591	99,6%
Aquisições/benfeitorias	55.181	42.782	77,5%

A Rubrica Carteira de Projetos considera a nova linha de base e não considera o Projeto Meta - fase II (financiada por recursos do Banco Mundial). Dentro do ciclo orçamentário trienal, é possível a migração de recursos orçados entre os anos fiscais.





PLANO DE INVESTIMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

O Plano de Investimentos Orçamentários reflete a visão estratégica do ONS com o objetivo de proporcionar uma perspectiva do conjunto dos investimentos necessários ao longo do tempo e compreende a carteira de projetos e iniciativas vinculadas às aquisições, benfeitorias e desenvolvimento de sistemas essenciais à modernização do setor elétrico. Em 2024, a carteira de projetos englobou 15 iniciativas, sendo 14 voltadas ao desenvolvimento de sistemas. Os resultados destacam-se pelo grau de eficiência, com índices de realização financeira de 98,9% e física de 98,6%.

Com foco na inovação e na digitalização, o ONS vem consolidando o uso de metodologias ágeis na gestão da carteira de projetos, fortalecendo sua contribuição para a modernização e eficiência do setor.



98,9%
**ÍNDICE DE REALIZAÇÃO
FINANCEIRA**

SUSTENTABILIDADE NA GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

Reafirmando seu compromisso com a sustentabilidade, o ONS avançou em ações alinhadas à Estratégia ASG+. Entre as principais iniciativas, destacam-se:

- Inclusão de um indicador de gestão econômico-financeira no Programa de Participação nos Resultados PPR/Performance Organizacional;
- Divulgação para a sociedade de episódios do *podcast* Conexão ONS, abordando o tema Orçamento para fomentar a conscientização pública;
- Publicação dos resultados econômico-financeiros no SINtegre, reforçando a transparência e a acessibilidade das informações.

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

As demonstrações financeiras de 2024 foram elaboradas em conformidade com as Normas Brasileiras de Contabilidade, legislações aplicáveis e pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). O processo seguiu também as determinações estabelecidas na Resolução Normativa Aneel nº 1.017/2022. O resultado do exercício de 2024 apresentou em um superávit de R\$ 8.918 mil.

Suprimentos

Em 2024, o ONS alcançou avanços significativos nas aquisições e contratações, com apoio do Gartner, consultoria contratada em janeiro de 2023. Essa parceria tem sido essencial desde a definição de estratégias, até tomada de decisões, além de contribuir para a mitigação de riscos, aprimoramento das negociações com fornecedores e construção de um plano de trabalho robusto para as etapas subsequentes.

Um dos ganhos dessa parceria foi a contratação do Tanque de Projetos Unificado, a maior realizada em volume financeiro até o momento pelo ONS. Através de pesquisa e simulações, foi possível negociar valores alinhados com a média do mercado, mantendo sempre a eficiência técnica e reduzindo o risco de desequilíbrios econômico-financeiros. A comparação com os parceiros estratégicos também mostrou que, além da excelência técnica, os preços praticados estavam aderentes ao mercado.

REVISÃO DO NORMATIVO DE ALÇADAS PARA AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES

O normativo que define as diretrizes para a aquisição de bens e contratação de serviços foi revisado, garantindo conformidade com as políticas e procedimentos estabelecidos. A atualização incorporou as premissas da Política de Gestão da Cadeia de Suprimentos, promovendo práticas sustentáveis alinhadas ao Plano Estratégico de Sustentabilidade. Além disso, incluiu a revisão da tabela de limites e níveis para otimizar e agilizar os processos internos de tomada de decisão, assegurando mais eficiência nas aquisições e contratações.

A incorporação de premissas da Política de Gestão da Cadeia de Suprimentos garante práticas sustentáveis alinhadas ao Plano Estratégico de Sustentabilidade do ONS





Promover a inovação como habilitadora da superação dos desafios do ONS

Inovação para superar desafios

Sob o guarda-chuva do Programa ONS Inova, o Operador promove iniciativas que estimulam a criatividade, impulsionam a pesquisa e viabilizam a aplicação de novas tecnologias, fortalecendo a preparação do setor elétrico para os desafios da transição energética. Entre as ações que compõem o programa estão o InovAberta e a Semana da Inovação.

Novas tecnologias e soluções encontram espaço aberto no ONS, que continua apostando firme na inovação



ONSINOVA

Em outubro, especialistas, empresas e *startups* participaram da Semana da Inovação do ONS para discutir as tendências e os desafios da inovação no setor elétrico. O evento contou com palestras com professores da PUC-Rio, *workshops*, *hackathons* e outras atividades interativas que estimularam o trabalho em equipe e a criatividade dos participantes. Além disso, a Semana contemplou a geração de avatares com inteligência artificial, salas de enigma em todas as localidades do ONS e a primeira edição do programa InHouse Startup (veja mais na [página 38](#)), que impulsiona novas ideias rumo à sustentabilidade.

DATATHONS

Em 2024, o ONS realizou a 5ª edição do DatathONS – maratona de desenvolvimento de novos talentos e fomento à inovação no setor elétrico. O tema do ano foi o impacto das fontes de energia renovável nos estudos de carga para a operação do sistema. Focado no público universitário das áreas de TI, engenharias e estatísticas, o evento resultou em um trabalho sobre o impacto das Micro e Minigeração Distribuída (MMGD) na carga global. Os participantes visitaram os escritórios do ONS no Rio de Janeiro, Recife e Brasília.



O programa de inovação do ONS, InovAberta, é um dos mais importantes instrumentos fomentadores da inovação no Operador, principalmente, no contexto de acelerada transformação energética. Ele conecta *startups* e empresas à organização para o desenvolvimento de soluções para o setor elétrico brasileiro.

Em 2024, o InovAberta selecionou duas *startups* – BBChain e Sinapsis – para desenvolver Provas de Conceito (PoCs) para três desafios: liquidação simplificada, diagramas unifilares elétricos e impactos de veículos elétricos. Houve ainda dois outros desafios, que tiveram provas de conceito desenvolvidas pela Comunidade de Dados e IA do ONS.

Em novembro de 2024, o ONS realizou um Demoday, no qual as equipes do ONS e as *startups* selecionadas apresentaram as propostas de soluções para os três desafios priorizados.

{onstec}

Na sua jornada de evolução e de inovação das tecnologias digitais para potencializar a operação em um contexto de transformação energética, em 2024, o ONS lançou o {onstec}, que congrega e define o caminho tecnológico que o Operador tem percorrido para promover a completa sincronização entre tecnologia e negócio. No segundo semestre, foi a vez do {onstec} lançar sua ferramenta de inteligência artificial (IA) voltada para as atividades do ONS denominada Tiago – Tecnologia de Inteligência Artificial Generativa (já explicada na [página 72](#)). Essa frente ajuda o ONS a modernizar a gestão do SIN, preparando o setor elétrico para os desafios da transição energética sustentável. Para conhecer mais sobre as iniciativas do {onstec}, [clique aqui](#).





ANEXOS

- [SUMÁRIO DE CONTEÚDO GRI](#)
- [CRÉDITOS](#)



Quem somos

Empregados GRI 2-7

EMPREGADOS POR REGIÃO E GÊNERO¹

Região	2022			2023			2024		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Brasília	80	25	105	76	26	102	84	30	114
Rio de Janeiro	326	230	556	319	238	557	343	244	587
Florianópolis	72	19	91	77	20	97	81	24	105
Recife	68	27	95	66	24	90	76	27	103
TOTAL	546	301	847	538	308	846	584	325	909

¹Número total de empregados efetivos ativos em 31/12/2024.

EMPREGADOS POR TIPOS DE CONTRATO E GÊNERO¹

Gênero	2022			2023			2024		
	Prazo indeterminado	Prazo determinado	Total	Prazo indeterminado	Prazo determinado	Total	Prazo indeterminado	Prazo determinado	Total
Homens	545	0	545	538	0	538	584	0	584
Mulheres	302	1	303	308	0	308	325	0	325
TOTAL	847	1	848	846	0	846	909	0	909

¹Número total de empregados efetivos ativos em 31/12/2024.



EMPREGADOS POR TIPOS DE CONTRATOS E REGIÃO¹

Região	2022			2023			2024		
	Prazo indeterminado	Prazo determinado	Total	Prazo indeterminado	Prazo determinado	Total	Prazo indeterminado	Prazo determinado	Total
Brasília	105	0	105	102	0	102	114	0	114
Rio de Janeiro	556	1	557	557	0	557	587	0	587
Florianópolis	91	0	91	97	0	97	105	0	105
Recife	95	0	95	90	0	90	103	0	103
TOTAL	847	1	847	846	0	846	909	0	909

¹Número total de empregados efetivos ativos em 31/12/2024.

EMPREGADOS POR TIPO DE EMPREGO E GÊNERO¹

Gênero	2022			2023			2024		
	Tempo integral	Período parcial	Total	Tempo integral	Período parcial	Total	Tempo integral	Período parcial	Total
Homens	545	0	545	538	0	538	584	0	584
Mulheres	303	0	303	308	0	308	325	0	325
TOTAL	848	0	848	846	0	846	909	0	909

¹Número total de empregados efetivos ativos em 31/12/2024.

EMPREGADOS POR TIPO DE EMPREGO E REGIÃO¹

Região	2022			2023			2024		
	Tempo integral	Período parcial	Total	Tempo integral	Período parcial	Total	Tempo integral	Período parcial	Total
Brasília	105	0	105	102	0	102	114	0	114
Rio de Janeiro	557	0	557	557	0	557	587	0	587
Florianópolis	91	0	91	97	0	97	105	0	105
Recife	95	0	95	90	0	90	103	0	103
TOTAL	848	0	848	846	0	846	909	0	909

¹Número total de empregados efetivos ativos em 31/12/2024.

Trabalhadores que não são empregados¹ GRI 2-8

TRABALHADORES

Tipos de trabalhadores		2022	2023 ²	2024 ³
Relação contratual	Tipo de trabalho realizado	Número de trabalhadores	Número de trabalhadores	Número de trabalhadores
Aprendizes	Administrativo	16	54	16
Estagiários	Administrativo	58	15	66
Trainees	Administrativo	37	52	46
Terceirizados	Atendimento médico, corretagem de saúde, serviços nutricionais, shiatsu, segurança patrimonial, gestão de resíduos, serviços de reprografia e manutenção de máquinas de bebidas quentes, manutenção de máquinas e equipamentos	-	-	255
Total		111	121	383

¹Segundo definições da GRI, trabalhadores são aqueles que não são empregados (que não tem contrato direto com a empresa), mas que prestam serviço para a organização.

²Em 2023, foi reportado apenas o total de trabalhadores devido à nova metodologia utilizada.

³A metodologia utilizada para contabilizar esses trabalhadores foi a contagem direta, considerando todos aqueles em tempo integral e parcial no fim do período de relato. Durante o período, não foram identificadas flutuações significativas no número de trabalhadores que não são empregados.

Avaliação do desempenho GRI 2-18

A avaliação anual do desempenho do mais alto órgão de governança do ONS segue o Regimento Interno e utiliza uma metodologia qualitativa baseada na percepção coletiva de conselheiros e *stakeholders* estratégicos. O processo inclui pesquisas *on-line*, entrevistas individuais e consultas externas a 17 entidades, como MME, ANA e Aneel. Os resultados são registrados em ata e orientam ações corretivas.

Políticas de remuneração GRI 2-19

As políticas de remuneração do ONS incluem remuneração fixa, baseada na mediana do Total em Dinheiro Alvo (TODA) do mercado de energia, e variável, com um *target* de até duas remunerações anuais por participação nos resultados (PPR). Não há bônus de atração ou incentivos ao recrutamento, e pagamentos de rescisão seguem a legislação vigente. Benefícios incluem previdência privada com contribuição paritária (2% a 10%) e manutenção no seguro saúde para empregados com mais de dez anos de serviço, mediante pagamento. Para altos executivos e membros do órgão de governança, a remuneração fixa pode ser ajustada anualmente com base no mercado, e a variável está ligada à *performance* organizacional. Os diretores estatutários não recebem pagamentos de rescisão, e os benefícios excluem itens como compra de veículo, mas incluem previdência privada durante o mandato.

Processo para determinação da remuneração GRI 2-20

O processo é abrangente e estruturado, envolvendo análise de mercado, pacotes remuneratórios, avaliações de desempenho, revisões periódicas e divulgação transparente. Supervisionado pelo órgão de governança, o processo incorpora opiniões de *stakeholders*, como acionistas, por meio de assembleias, pesquisas e consultores independentes.

Proporção da remuneração total anual GRI 2-21

PROPORÇÃO DA REMUNERAÇÃO TOTAL ANUAL¹

	2022	2023	2024
Proporção da remuneração total anual ²	2,96	2,99	3,55
Proporção do aumento percentual ³	1,11	1,35	4,18

¹Referência da maior remuneração fixa de dez/23 X dez/24;

²Proporção da remuneração total anual do indivíduo mais bem pago da organização e a remuneração total anual média de todos os empregados da organização (exceto a remuneração do indivíduo mais bem pago).

³Proporção do aumento percentual da maior remuneração paga pelo aumento percentual da remuneração total média.

O empregado com maior salário em dez/23 não é o mesmo empregado em dez/24;
Remuneração fixa: salário contratual + adicional por tempo de serviços – ATS + adicional de pensidade.



Conformidade com leis e regulamentos GRI 2-27

Em 2024, o ONS recebeu uma multa de R\$15.121.993,12 e uma sanção não monetária por não conformidades legais, sem pagamentos realizados no período. O caso mais relevante foi o Auto de Infração 0308/2024, relacionado a eventos de 2023, com duas notificações:

TN 0021/2024 (geração): falhas na otimização e segurança do sistema, além de descumprimento de obrigações de notificação e validação de dados.

TN 0229/2024 (transmissão): problemas no atendimento a instruções de redespacho, controle de fluxo e proteções sistêmicas.

O ONS contestou as não conformidades junto à Aneel, resultando no arquivamento da NC2 da TN 0229 após justificativa apresentada. A organização considera significativos casos que envolvem fiscalizações de órgãos competentes ou riscos estratégicos.

MULTAS SIGNIFICATIVAS*

	2022 ¹	2023 ²	2024
Valor monetário de multas significativas pagas no período do ano.	60.199,23	80.646.91	0

*Dados disponíveis a partir de 2022.

¹Multas por infrações trabalhistas por rescindir o contrato de um empregado PcD sem substituição adequada, por não atender à cota de PcDs e por intermediação irregular de mão de obra.

²Multas relacionadas ao não cumprimento da cota de PcDs após fiscalização no Distrito Federal e outra imposta pela Superintendência Regional do Trabalho e do Emprego (SRTE).

Operações avaliadas quanto a riscos relacionados à corrupção GRI 205-1

Em 2024, o ONS avaliou 34,39% de suas operações (87 de 253) quanto a riscos de corrupção, utilizando *due diligence* de terceiros como ferramenta principal. Essa análise considera o perfil de risco dos fornecedores e abrange reputação, conformidade e questões socioambientais e éticas. Os principais riscos identificados foram lavagem de dinheiro e corrupção em contratações e licitações.

Ética e integridade

Casos de discriminação GRI 406-1

Em 2024, não foram identificados casos de discriminação no ONS, dado confirmado por meio do relatório estatístico do canal de denúncias.

Além disso, o ONS oferece um canal de atendimento como meio principal de *feedback* aos *stakeholders* sobre a resolução de queixas e pedidos de reparação. Os mecanismos estão disponíveis em português, e há esforços contínuos para medir a satisfação dos usuários. Em 2024, 96,76% das queixas direcionadas foram solucionadas, as outras 3,24% continuam em andamento.



Comunicação e capacitação em políticas e procedimentos de combate à corrupção GRI 205-2

O ONS comunica suas políticas a associações do setor, sociedade civil, órgãos governamentais, universidades e instituições de pesquisa. Realiza campanhas internas, *workshops* com fornecedores e um curso anual de ensino a distância sobre ética e conflitos de interesse. As políticas estão disponíveis no *site* institucional.

MEMBROS DO ÓRGÃO DE GOVERNANÇA QUE FORAM COMUNICADOS E QUE RECEBERAM CAPACITAÇÃO EM POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS ANTICORRUPÇÃO, POR REGIÃO¹

Região	Membros do órgão de governança	2022		2023		2024	
		Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados
Brasília	Número	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0
Rio de Janeiro	Número	45	5	45	26	45	45
	%	100	11,11	100	57,78	100	100
Florianópolis	Número	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0
Recife	Número	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0
Total	Número	45	5	45	26	45	45
	%	100	11,11	100	57,78	100	100

¹Para os membros da governança, foram incluídos todos os conselheiros, abrangendo as substituições ao longo do ano, e os diretores que concluíram o treinamento à distância (EAD) do Código de Conduta Ética.



EMPREGADOS QUE FORAM COMUNICADOS E TREINADOS EM POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS ANTICORRUPÇÃO, POR REGIÃO¹

Região	Empregados	2022		2023		2024	
		Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados
Brasília	Número	104	0	1	100	127	37
	%	91,23	0	0,99	99,01	100	29,13
Rio de Janeiro	Número	577	0	42	541	674	159
	%	91,01	0	7,47	96,26	100	23,59
Florianópolis	Número	89	0	1	91	116	30
	%	88,12	0	1,05	95,79	100	25,86
Recife	Número	96	0	5	87	120	35
	%	88,89	0	5,62	97,75	100	29,17
Total	Número	866	0	49	819	1.037	261
	%	90,49	0	5,79	96,81	100	24,97

¹Número total de empregados efetivos e terceirizados ativos em 31/12/2024.

EMPREGADOS QUE FORAM COMUNICADOS E TREINADOS EM POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS ANTICORRUPÇÃO, POR CATEGORIA FUNCIONAL

Categoria	2023			2024	
	Empregados	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados
Diretoria	Número	5	4	1	3
	%	100	80	20	60
Assessor executivo	Número	5	4	2	4
	%	100	80	50	100
Gerentes executivos	Número	22	11	5	21
	%	100	50	23,81	100
Gerentes	Número	34	8	1	32
	%	94,44	22,22	2,94	94,12
Especialistas (i e ii)	Número	101	7	3	96
	%	87,83	6,09	3	96
Engenheiros (i, ii, iii e iv)	Número	358	7	8	414
	%	89,5	6,09	1,88	97,18
Operadores	Número	54	0	0	43
	%	94,74	0	0	100
Analistas (i, ii, iii e iv) analistas/advogados/bibliotecária	Número	155	38	22	178
	%	93,37	22,89	12,22	98,89
Técnicos	Número	4	0	0	4
	%	80	0	0	100
Assistentes administrativas/secretárias	Número	23	5	7	4
	%	82,14	17,86	24,14	82,76

PARCEIROS DE NEGÓCIO QUE FORAM COMUNICADOS E TREINADOS EM POLÍTICAS E PROCEDIMENTOS ANTICORRUPÇÃO, POR REGIÃO

		2022		2023		2024	
Região	Parceiros de negócio	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados	Comunicados	Capacitados
Brasília	Número	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0
Rio de Janeiro	Número	502	123	348	83	139	139
	%	100	26,30	100	23,85	28,96	28,96
Florianópolis	Número	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0
Recife	Número	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0
Total	Número	502	123	348	83	139	139
	%	100	26,30	100	23,85	28,96	28,96

305-1 - Emissões diretas de gases de efeito estufa (Escopo 1) GRI 305-1

As emissões de Escopo 1 em 2023 totalizaram 949,6 toneladas de CO₂ equivalente, incluindo CO₂, CH₄, N₂O e HFCs. O ano foi escolhido como base por ser o primeiro do inventário, sem mudanças que exigissem recalculação. As referências utilizadas incluem IPCC 2006, PBGHGP 2023, BEN 2015, MCTI, ANP, Aneel, GHG Protocol Brasil 2023.3 e INMET. Foram adotadas as metodologias GHG Protocol, ISO 14064 e Diretrizes do IPCC. As emissões consideradas foram de combustão estacionária (geradores), emissões fugitivas (extintores e ar-condicionado) e resíduos sólidos (compostagem), sem premissas adicionais.

TOTAL DE EMISSÕES DIRETAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM TCO₂EQ (ESCOPO 1) - GRI 305-1

Categoria	2023		2024	
	Emissões totais	Emissões biogênicas	Emissões totais	Emissões biogênicas
Combustão estacionária	28,19	2,91	47,89	0
Combustão móvel	-	-	5,75	1,40
Emissões fugitivas	921,3	-	338,28	-
Resíduos e efluentes	0,51	-	0,48	-
TOTAL	950,00	2,91	392,40	1,40

Emissões indiretas de gases de efeito estufa provenientes da aquisição de energia (Escopo 2) GRI 305-2

O ano-base 2023 foi escolhido por ser o primeiro do inventário do ONS, registrando emissões de Escopo 2 em 389,87 toneladas de CO₂ equivalente, seguindo a abordagem de localização. O ONS não adotou a abordagem de escolha de compra e considerou apenas CO₂ nas emissões, sem necessidade de recalculações.

EMISSIONES INDIRECTAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA PROVENIENTES DA AQUISIÇÃO DE ENERGIA EM TCO₂EQ (ESCOPO 2)

2023	2024
389,87	492,16



Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (Escopo 3) GRI 305-3

O ONS contempla uma primeira análise (parcial), com emissões indiretas. Foram consideradas emissões relacionadas ao transporte dos colaboradores; viagens a negócios; resíduos e efluentes que são tratados fora das nossas dependências. Para o cálculo das emissões de Escopo 3 ano-base 2023, foram incluídos gases como CO₂, CH₄ e N₂O.

OUTRAS EMISSÕES INDIRETAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM TCO₂EQ (ESCOPO 3) - GRI 305-3

Categoria	2022		2023		2024	
	Emissões totais	Emissões biogênicas	Emissões totais	Emissões biogênicas	Emissões totais	Emissões biogênicas
Resíduos gerados nas operações	29,4	-	-	-	-	-
Viagens de negócios	341,85	-	-	-	-	-
TOTAL	371,25	-	54373,1	-	1.925,11	695,21

Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE) GRI 305-4

Em 2024, a organização calculou a intensidade das emissões de gases de efeito estufa (GEE) com um valor de 0,89. A métrica definida para esse cálculo foi o número de funcionários. Nos escopos considerados para o cálculo, que incluíam os Escopos 1 e 2, o total de emissões foi de 884,57 toneladas de CO₂ equivalente. Os gases incluídos no cálculo da intensidade das emissões foram CO₂, CH₄, N₂O e HFCs.

EMISSÕES INDIRETAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA PROVENIENTES DA AQUISIÇÃO DE ENERGIA EM TCO₂EQ (ESCOPO 2)

2022	2023	2024
	1,39	0,85

Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) GRI 305-5

Em 2024, o ONS registrou redução da quantidade de recargas de ar-condicionado e de extintores, o que impactou na redução das emissões de Escopo 1, em comparação ao ano-base 2023.

REDUÇÕES DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM TCO₂EQ EM 2023 - GEE 1 - GRI 305-5

	ESCOPO 1	ESCOPO 2	ESCOPO 3
Emissões no ano-base	950	389,87	54373,10
Emissões no ano deste reporte	392,4	492,17	1.925,11
Diferença nas emissões em relação ao ano-base	557,60	-102,30	52.447,99

Pessoas

Licença-maternidade/paternidade GRI 401-3

LICENÇA-MATERNIDADE/PATERNIDADE

		2022	2023	2024
Empregados que tiveram direito a <u>tirar</u> a licença	Homens	597	538	584
	Mulheres	361	308	325
Empregados que <u>tiraram</u> a licença	Homens	23	45	16
	Mulheres	9	9	4
Empregados que <u>retornaram</u> ao trabalho, no período do relatório, após o término da licença	Homens	20	45	16
	Mulheres	12	9	6
Empregados que retornaram a trabalhar após a licença e continuaram empregados 12 meses após o retorno ao trabalho	Homens	13	23	19
	Mulheres	5	16	5
Taxa de retorno	Homens	1	1	1
	Mulheres	1	1	1
Taxa de retenção ¹	Homens	1	1	0,91
	Mulheres	1	1	1

¹Os desligamentos foram voluntários.



Diversidade em órgãos de governança e empregados GRI 405-1

PERCENTUAL DE INDIVÍDUOS QUE INTEGRAM OS ÓRGÃOS DE GOVERNANÇA, POR GÊNERO¹

Gênero	2022	2023	2024
Homem	88,24	91,18	94,12
Mulher	11,76	8,82	5,88

PERCENTUAL DE INDIVÍDUOS QUE INTEGRAM OS ÓRGÃOS DE GOVERNANÇA, POR FAIXA ETÁRIA¹

Faixa etária	2022	2023	2024
Abaixo de 30 anos	0	0	0
Entre 30 e 50 anos	35,29	43,75	38,24
Acima de 50 anos	64,71	56,25	61,76

PERCENTUAL DE INDIVÍDUOS DE GRUPOS MINORITÁRIOS E/OU VULNERÁVEIS QUE INTEGRAM OS ÓRGÃOS DE GOVERNANÇA¹

Grupos minoritários e/ou vulneráveis	2022 ²	2023	2024 ³
Raça	-	25%	7,69%
Gênero	-	25%	7,69%
+50	-	%	7,69%

¹Cálculo da porcentagem realizado com base no número de empregados reportados no GRI 2-7.

²Dados de 2022 indisponíveis. O monitoramento teve início em 2023.

³Para indivíduos que integram os órgãos de governança, estamos considerando conselheiros e diretores.

PERCENTUAL DE EMPREGADOS, POR CATEGORIA FUNCIONAL E GÊNERO¹

Categoria funcional	2022		2023		2024	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Diretoria	80	20	80	20	80	20
Assessor executivo	60	40	40	60	62,50	37,50
Gerentes executivos	50	50	47,62	52,38	56,52	43,48
Gerentes	80,56	19,44	76,47	23,53	73,68	26,32
Especialistas (i e ii)	76,52	23,48	77	23	78,10	21,90
Engenheiros (i, ii, iii e iv)	67,25	32,75	68,37	31,63	69,47	30,53
Operadores	87,72	12,28	86,05	13,95	87,10	12,90
Técnicos	100	0	100	0	100	0
Assistentes adm./ secretárias	7,14	92,86	3,70	96,30	6,67	93,33
Analistas (i, ii, iii e iv) analistas/advogados	49,43	50,57	47,54	52,46	64,37	35,63

¹Cálculo da porcentagem realizado com base no número de empregados reportados no GRI 2-7.

PERCENTUAL DE EMPREGADOS, POR CATEGORIA FUNCIONAL E FAIXA ETÁRIA¹

Categoria funcional	2022			2023			2024		
	Abaixo de 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima de 50 anos	Abaixo de 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima de 50 anos	Abaixo de 30 anos	Entre 30 e 50 anos	Acima de 50 anos
Diretoria	0	60	40	0	60	40	0	60	40
Assessor executivo	0	60	40	0	50	50	0	25	75
Gerentes executivos	54,55	45,45	0	0	52,38	47,62	0	52,17	47,83
Gerentes	0	63,89	36,11	0	64,71	35,29	0	52,63	47,37
Especialistas (i e ii)	0	38,26	61,74	0	41	59	0	41,90	58,10
Engenheiros (i, ii, iii e iv)	26,8	67,74	5,46	24,42	69,77	5,81	24	69,89	6,11
Operadores	15,79	64,91	19,3	9,30	60,47	30,23	12,90	51,61	35,48
Técnicos	0	80	20	0	75	25	20	60	20
Assistentes administrativas/ secretárias	10,71	75	14,29	11,11	70,37	18,52	10	70	20
Analistas (i, ii, iii e iv) analistas/advogados	9,09	72,16	18,75	9,84	70,49	19,67	9,74	70,26	20

¹Cálculo da porcentagem realizado com base no número de empregados reportados no GRI 2-7.

PERCENTUAL DOS GRUPOS DE SUB-REPRESENTADOS, POR CATEGORIA FUNCIONAL (%)¹

Categoria funcional	2022		2023		2024	
	Pretos e pardos	PcD	Pretos e pardos	PcD	Pretos e pardos	PcD
Diretoria	20	0	20	0	20	0
Assessor executivo	0	0	40	0	0	0
Gerentes executivos	0	0	52,38	0	0	0
Gerentes	5,41	0	14,71	0	21,05	0
Especialistas (i e ii)	9,57	20,42	10	3	11,43	1,90
Engenheiros (i, ii, iii e iv)	21,84	1,99	22,09	2,09	23,79	2,11
Operadores	40,35	0	34,88	0	35,48	0
Técnicos	33,33	0	75	0	60	20
Assistentes administrativas/secretárias	21,43	35,71	33,33	40,74	33,33	33,33
Analistas (i, ii, iii e iv) analistas/advogados	22,73	2,84	25,68	3,28	29,23	3,08

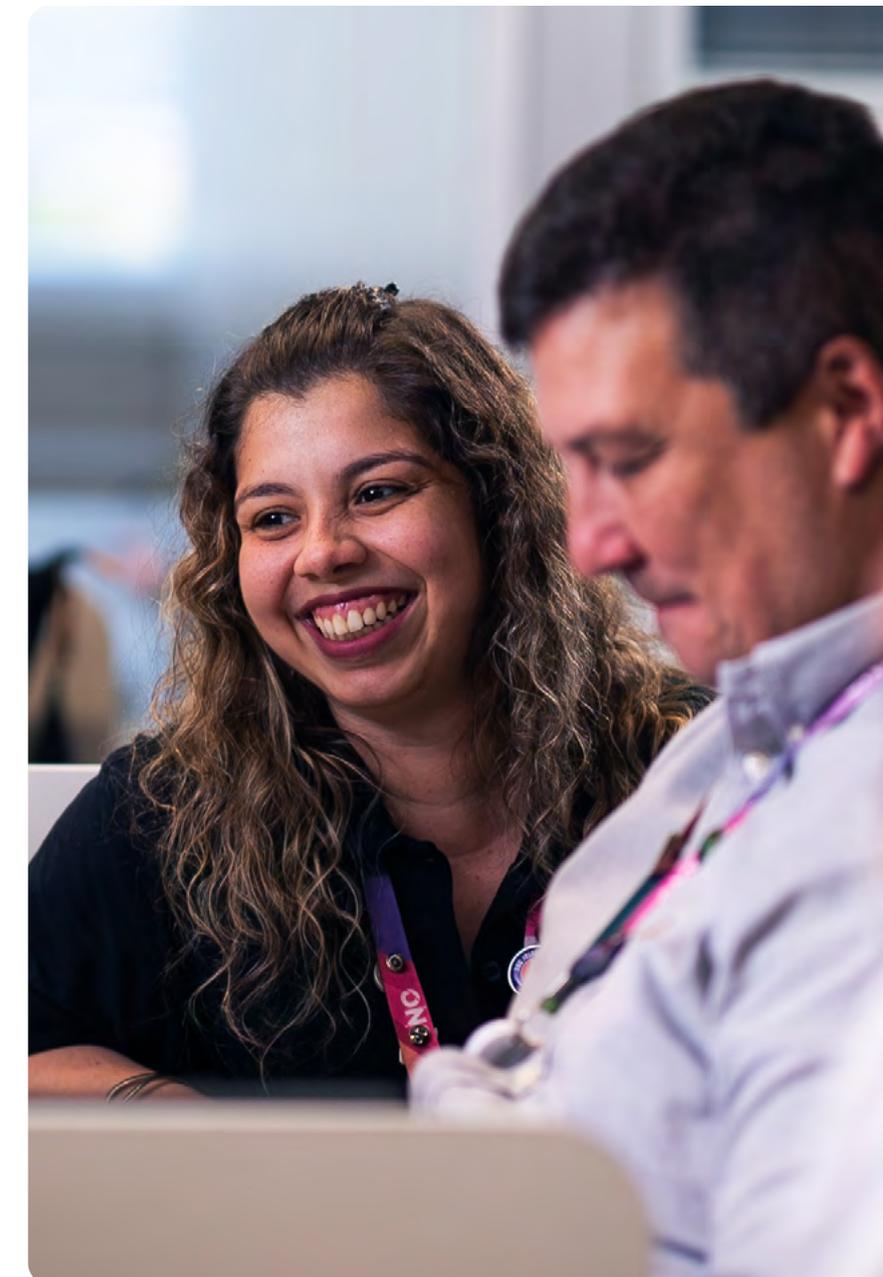
¹Cálculo da porcentagem realizado com base no número de empregados reportados no GRI 2-7.

Proporção entre o salário-base e a remuneração recebidos pelas mulheres e aqueles recebidos pelos homens^{1, 2} GRI 405-2

Categoria funcional	2022		2023		2024	
	Salário-base	Remuneração	Salário-base	Remuneração	Salário-base	Remuneração
Diretoria	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Assessor executivo	0,79%	0,78%	0,79%	0,79%	0,95%	0,94%
Gerentes executivos	0,90%	0,88%	0,92%	0,91%	0,93%	0,90%
Gerentes	0,96%	0,94%	0,94%	0,92%	0,92%	0,90%
Especialistas (i e ii)	0,92%	0,91%	0,93%	0,91%	0,93%	0,92%
Engenheiros (i, ii, iii e iv)	0,97%	0,97%	0,97%	0,96%	0,98%	0,96%
Operadores	0,65%	0,61%	0,65%	0,61%	0,61%	0,58%
Analistas (i, ii, iii e iv) analistas/advogados/ bibliotecários	0,80%	0,81%	0,79%	0,79%	0,79%	0,80%
Técnicos	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Assistentes administrativas/ secretárias	1,35%	1,37%	1,48%	1,49%	1,48%	1,49%

¹Resultados com base na proporção salarial mulher x homem.

²Salário-base = salário contratual remuneração fixa = salário contratual + adicional por tempo de serviço - ATS + adicional de pensidade



Saúde e segurança

Sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho GRI 403-1

O sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho do ONS atende a todas as normas trabalhistas, convenções coletivas e regulamentações setoriais. Baseado nas Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, cobre empregados e terceiros. Classificado como grau de risco 1, o foco está em atividades administrativas.

Serviços de saúde do trabalho GRI 403-3

O ONS garante um ambiente de trabalho seguro e saudável com serviços como exames médicos, gestão de EPIs, campanhas de bem-estar e programas de reabilitação. Profissionais qualificados, registrados nos órgãos competentes, conduzem essas iniciativas.

As ações são acessíveis a todos os trabalhadores e amplamente divulgadas por meio de campanhas, intranet e *workshops*, fortalecendo a cultura de saúde e segurança.

Identificação de periculosidade, avaliação de riscos e investigação de incidentes GRI 403-2

Processos regulares, como inspeções de segurança e análises de acidentes, aliados a avaliações específicas de projetos e mudanças organizacionais, garantem a identificação de riscos no ONS. A gestão utiliza metodologias como treinamentos, ISO 45001 e diretrizes definidas pela alta administração. Canais como *e-mails*, intranet e comitês de segurança permitem o relato de perigos sem riscos de punição, reforçando a política corporativa. Análises detalhadas de incidentes resultam em treinamentos, revisões de procedimentos e medidas corretivas para fortalecer a segurança.

Participação dos trabalhadores, consulta e comunicação aos trabalhadores referentes à saúde e segurança do trabalho GRI 403-4

A participação dos trabalhadores ocorre por meio de CIPAs, SIPAT e comitês formais que incluem empregadores e empregados. Esses comitês, presentes em todas as unidades, discutem medidas preventivas e promovem conscientização. A comunicação é fortalecida com o uso de intranet, campanhas, *workshops* e reuniões mensais, ampliando o diálogo e o envolvimento nas decisões relacionadas à saúde e segurança.

Capacitação de trabalhadores em saúde e segurança do trabalho GRI 403-5

O ONS oferece treinamentos e capacitações em saúde e segurança do trabalho para seus colaboradores. Entre os treinamentos disponibilizados estão o de combate a incêndios, ergonomia e primeiros socorros. Todos os colaboradores com vínculo empregatício são considerados, incluindo empregados em tempo integral, parcial, diretores, *trainees*, estagiários e aprendizes.

Promoção da saúde do trabalhador GRI 403-6

O ONS oferece serviços como exames médicos ocupacionais, gestão de EPIs, campanhas de saúde, planos de saúde e dental, assistência psicológica pelo Programa de Saúde Mental, horários flexíveis, trabalho híbrido, reembolso médico e ações de bem-estar, incluindo sessões de *shiatsu* e corridas. Esses serviços atendem empregados em diferentes regimes de trabalho e, em alguns casos, terceiros, mas não incluem familiares.

A confidencialidade das informações de saúde é garantida por políticas de privacidade, consentimento informado, acesso restrito, segurança de dados e auditorias, com treinamento específico para os responsáveis pelo manejo dessas informações.

Prevenção e mitigação de impactos de saúde e segurança do trabalho diretamente vinculados com relações de negócios GRI 403-7

O mapeamento de riscos do ONS abrange locais não controlados diretamente, como trabalho remoto, viagens e instalações de parceiros. Perigos identificados incluem quedas, lesões musculoesqueléticas, acidentes de trânsito, choques elétricos, incêndios e explosões.

Para mitigar esses riscos, são fornecidos EPIs, realizados treinamentos e adotadas práticas como sinalização de segurança, manutenção preventiva e planos de emergência. A comunicação contínua reforça a conscientização dos trabalhadores sobre medidas de proteção.

Trabalhadores cobertos por um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho GRI 403-8

O sistema de gestão do ONS abrange 100% dos empregados (909) e terceirizados (296), cobrindo todas as atividades e locais de trabalho. Embora sem certificação independente, o sistema inclui auditorias internas e atende a normas do MTE. Ações para terceirizados, como campanhas de vacinação e avaliação de riscos, são promovidas pelo ONS, enquanto EPIs e treinamentos específicos ficam sob a responsabilidade das empresas contratadas, supervisionadas pelo ONS. Dados são coletados por meio de inspeções, relatórios de acidentes e programas de saúde ocupacional, garantindo uma abordagem abrangente e eficiente.

Capacitação e desenvolvimento

Média de horas de capacitação por ano, por empregado GRI 404-1

MÉDIA DE HORAS DE CAPACITAÇÃO, POR GÊNERO

Gênero	2022	2023	2024
Homens	65,63	62	59
Mulheres	60,4	62	53

MÉDIA DE HORAS DE CAPACITAÇÃO, CATEGORIA FUNCIONAL

Categoria funcional	2022	2023	2024
Diretoria	54,85	33	61
Assessor executivo	12,44	47	104
Gerentes executivos	89,78	43	61
Gerentes	62,23	43	61
Especialistas (i e ii)	55,80	42	36
Engenheiros (i, ii, iii e iv)	75,77	74	64
Operadores	83,65	102	59
Analistas (i, ii, iii e iv) analistas/advogados/bibliotecária	66,58	54	51
Técnicos	18,80	13	9
Assistentes administrativas/secretárias	18,23	11	33

Programas para o aperfeiçoamento de competências dos empregados e de assistência para transição de carreira GRI 404-2

O ONS oferece programas internos e externos para o desenvolvimento de competências, abordando temas como ética, diversidade, segurança, liderança e comunicação, além de apoio financeiro para cursos de idiomas, pós-graduação e formações externas. A eficácia dos programas é avaliada com índices de aprovação superiores a 90%.

Também apoia a transição de carreira dos colaboradores. Aposentados têm acesso a apoio psicológico, educação financeira, benefícios de saúde e planos de aposentadoria corporativa. Colaboradores desligados recebem assistência em transição de carreira e programas de recolocação profissional.

Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira GRI 404-3

100% dos colaboradores próprios do ONS recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira.

Ambiental

Atividade de métrica¹ IF-EU-000.C

Linhas de transmissão e distribuição	2023 ²	2024 ^{2,3}
GW de geração	584.730	609.654
GWh de geração distribuída	68.255	86.990
KM comprimento das linhas de transmissão e distribuição	172.019,85	175.735

¹Fonte Aneel – até 16/12/2022; Dados Abertos ONS – dez/2022.

²São consideradas usinas dos tipos I e II para geração e usinas do tipo III, além de uma estimativa de MMGDA para geração distribuída.

³Dados de transmissão linhas de transmissão da rede básica do Sistema Interligado Nacional. Fonte: BDT. Rede básica existente em dezembro de 2024.

Gestão da água IF-EU-140a.3

A operação das usinas hidrelétricas do SIN considera condicionantes hidráulicos para assegurar usos múltiplos da água, atender regulamentações e mitigar impactos ambientais. Esses fatores são integrados ao planejamento, programação e operação em tempo real, avaliando os efeitos eletroenergéticos. A gestão da água no Brasil é regida pela Lei nº 9433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), e pela Lei nº 9.984/2000, que criou a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). O art. 4º, § 3º, da lei de criação da ANA define que "as condições de operação dos reservatórios de aproveitamentos hidroelétricos do SIN será efetuada em articulação com o Operador Nacional do Sistema". Essa articulação estabelece o vínculo direto entre as atribuições do ONS, a PNRH e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGRH).



Sumário de conteúdo GRI

Declaração de uso

ONS relatou em conformidade com as Normas GRI para o período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2024

GRI 1 usada

GRI 1: Fundamentos 2021

Norma(s) Setorial(is) da GRI aplicável(eis)

Não se aplica

Norma GRI | Conteúdo

Norma GRI Conteúdo	Localização	Requisito(s) / omitido(s)	Motivo	Explicação
CONTEÚDOS GERAIS				
GRI 2-1 - Detalhes da organização	9 e 11	-	-	-
GRI 2-2 - Entidades incluídas no relato de sustentabilidade da organização	O ONS não possui outras entidades incluídas neste relato.	-	-	-
GRI 2-3 - Período de relato, frequência e ponto de contato	1º/01/2024 a 31/12/2024, anual; asg@ons.org.br	-	-	-
GRI 2-4 - Reformulações de informações	Este relatório não reformula informações que foram publicadas em relatórios anteriores.	-	-	-
GRI - 2-5 - Verificação externa	Não houve.	-	-	-
GRI 2-6 - Atividades, cadeia de valor e outras relações comerciais	53 e 55 Não houve mudanças significativas durante o período de relato.	-	-	-
GRI 2-7 - Empregados	99 a 101 Os dados relatados foram retirados do Painel Institucional. Não houve flutuações, e não há empregados sem garantia de carga horária.	-	-	-
GRI 2-8 - Trabalhadores que não são empregados	101	-	-	-

Norma GRI Conteúdo	Localização	Requisito(s) / omitido(s)	Motivo	Explicação
GRI 2-9 - Estrutura de governança e sua composição	17	-	-	-
GRI 2-10 - Nomeação e seleção para o mais alto órgão de governança	17	-	-	-
GRI 2-11 - Presidente do mais alto órgão de governança	O presidente do mais alto órgão de governança não ocupa um cargo executivo no ONS.	-	-	-
GRI 2-12 - Papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança na supervisão da gestão dos impactos	18	-	-	-
GRI 2-13 - Delegação de responsabilidade pela gestão de impactos	17 e 18	-	-	-
GRI 2-14 - Papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança no relato de sustentabilidade	17 e 18	-	-	-
GRI 2-15 - Conflitos de interesse	23	-	-	-
GRI 2-16 - Comunicação de preocupações cruciais	23	-	-	-
GRI 2-17 - Conhecimento coletivo do mais alto órgão de governança	17	-	-	-
GRI 2-18 - Avaliação do desempenho do mais alto órgão de governança	102	-	-	-
GRI 2-19 - Políticas de remuneração	102	-	-	-
GRI 2-20 - Processo para determinação da remuneração	102	-	-	-
GRI 2-21 - Proporção da remuneração total anual	102	-	-	-
GRI 2-22 - Declaração sobre estratégia de desenvolvimento sustentável	5	-	-	-
GRI 2-23 - Compromissos de política	35	-	-	-
GRI 2-24 - Incorporação de compromissos de política	35	-	-	-

Norma GRI Conteúdo	Localização	Requisito(s) / omitido(s)	Motivo	Explicação
GRI 2-25 - Processos para reparar impactos negativos	66	-	-	-
GRI 2-26 - Mecanismos para aconselhamento e apresentação de preocupações	23	-	-	-
GRI 2-27 - Conformidade com leis e regulamentos	103	-	-	-
GRI 2-28 - Participação em associações	67	-	-	-
GRI 2-29 - Abordagem para engajamento de <i>stakeholders</i>	55	-	-	-
GRI 2-30 - Acordos de negociação coletiva	100% dos empregados admitidos até 31/8/2024 estão cobertos pelos Acordos Coletivos de Trabalho. Esse valor equivale a 98,02% do total de empregados relatados considerando aqueles não elegíveis por critérios específicos.	-	-	-
TEMAS MATERIAIS				
GRI 3-1 - Processo de definição de temas materiais	34	-	-	-
GRI 3-2 - Lista de temas materiais	34	-	-	-
PREPARAÇÃO DO ONS PARA UMA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO				
GRI 3-3 - Gestão dos temas materiais	51	-	-	-
GRI 305-1 - Emissões diretas de gases de efeito estufa (Escopo 1)	108	-	-	-
GRI 305-2 - Emissões indiretas de gases de efeito estufa provenientes da aquisição de energia (Escopo 2)	108	-	-	-
GRI 305-3 - Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (Escopo 3)	109	-	-	-
GRI 305-4 - Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	109	-	-	-
GRI 305-5 - Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	109	-	-	-

Norma GRI | Conteúdo

	Localização	Requisito(s) / omitido(s)	Motivo	Explicação
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E MUDANÇA DO CLIMA				
GRI 3-3 - Gestão dos temas materiais	<u>51</u>	-	-	-
GRI 201-2 Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades decorrentes de mudanças climáticas	O ONS é uma organização sem fins lucrativos, com perfil único, regulada e fiscalizada. Sua receita é estabelecida com base em suas necessidades. Portanto, as mudanças climáticas não têm impacto financeiro no ONS, tanto em termos de riscos quanto de oportunidades.	-	-	-
SASB - IF-EU-000. - Atividade e métrica	<u>118</u>	-	-	-
GESTÃO HÍDRICA				
GRI 3-3 - Gestão dos temas materiais	<u>51</u>	-	-	-
303-1 - Interações com a água	O ONS não executa captação ou descarte de água, limitando seu uso de água exclusivamente a atividades prediais. O foco em gestão hídrica está nas atividades de gestão hidráulica de reservatórios, não envolvendo captação, consumo e descarte de água.	-	-	-
SASB IF-EU- 140a.3 - Gestão da água	<u>118</u>	-	-	-
ÉTICA E INTEGRIDADE				
GRI 3-3 - Gestão dos temas materiais	<u>17</u>	-	-	-
GRI - 205-1 - Operações avaliadas quanto a riscos relacionados à corrupção	<u>103</u>	-	-	-
GRI 205-2 - Comunicação e capacitação em políticas e procedimentos de combate à corrupção	<u>104</u>	-	-	-
GRI 205-3 - Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	Não houve nenhum caso no período deste relatório.	-	-	-

Norma GRI | Conteúdo

	Localização	Requisito(s) / omitido(s)	Motivo	Explicação
SAÚDE E SEGURANÇA				
GRI 3-3 Gestão dos temas materiais	85	-	-	-
GRI 403-1 - Sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	115	-	-	-
GRI 403-2 - Identificação de periculosidade, avaliação de riscos e investigação de incidentes	115	-	-	-
GRI 403-3 - Serviços de saúde do trabalho	115	-	-	-
GRI 403-4 - Participação dos trabalhadores, consulta e comunicação aos trabalhadores referentes a saúde e segurança do trabalho	115	-	-	-
GRI 403-5 - Capacitação de trabalhadores em saúde e segurança do trabalho	115	-	-	-
GRI 403-6 - Promoção da saúde do trabalhador	116	-	-	-
GRI 403-7 - Prevenção e mitigação de impactos de saúde e segurança do trabalho diretamente vinculados com relações de negócios	116	-	-	-
GRI 403-8 - Trabalhadores cobertos por um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	116	-	-	-
GRI 403-9 - Acidentes de trabalho	Em 2024, o ONS não registrou acidentes de trabalho ou lesões ocupacionais, incluindo lesões fatais, de alta consequência ou com afastamento.	-	-	-
GRI 403-10 - Doenças profissionais	Em 2024, não foram registrados casos de doenças ocupacionais no ONS. A organização é classificada como grau de risco 1, com atividades predominantemente administrativas, e atua preventivamente com a realização anual de exames periódicos e análise constante do ambiente de trabalho.	-	-	-

Norma GRI Conteúdo	Localização	Requisito(s) / omitido(s)	Motivo	Explicação
DIVERSIDADE				
GRI 3-3 Gestão de temas materiais	85	-	-	-
GRI 401-3 - Licença-maternidade/paternidade	110	-	-	-
GRI 405-1 - Diversidade em órgãos de governança e empregados	111	-	-	-
GRI 405-2 - Proporção entre o salário-base e a remuneração recebidos pelas mulheres e aqueles recebidos pelos homens	114	-	-	-
TRANSPARÊNCIA				
GRI 3-3 - Gestão de temas materiais	58	-	-	-
GRI 406-1 - Casos de discriminação	Em 2024, não foram identificados casos de discriminação no ONS.	-	-	-
EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS				
GRI 3-3 - Gestão de temas materiais	85	-	-	-
GRI 404-1 - Média de horas de capacitação por ano, por empregado	117	-	-	-
GRI 404-2 - Programas para o aperfeiçoamento de competências dos empregados e de assistência para transição de carreira	117	-	-	-
GRI 404-3 - Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira	100% dos colaboradores próprios do ONS recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira.	-	-	-

Créditos

O Relatório Anual 2024 do ONS é uma publicação do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Agradecemos a todas e todos os empregados do ONS que contribuíram para a construção e a revisão deste relatório.

COORDENAÇÃO

Gerência Executiva de Comunicação e Relacionamento com a Sociedade e Gerência Executiva de Transformação Estratégica

DIRETORIA DO ONS

- **Marcio Rea**
Diretor-geral
- **Alexandre Zucarato**
Diretor de Planejamento
- **Elisa Bastos Silva**
Diretora de Assuntos Corporativos
- **Maurício de Souza**
Diretor de TI, Relacionamento com Agentes e Assuntos Regulatórios
- **Christiano Vieira da Silva**
Diretor de Operação

ASSESSORES EXECUTIVOS

- **Elusa Moreira Barroso Brasil, Pablo Uhart e José Braz de Araujo**
(Diretoria-geral)
- **Sumara Ticom e Marcelo Prais**
(Planejamento)
- **Setsuko Eugenia Kodama**
(Assuntos Corporativos)

- **Carlos Alexandre Prado**
(TI, Relacionamento com Agentes e Assuntos Regulatórios)

- **Jayme Darriba Macêdo**
(Operação)

CONSULTORIA GRI, REDAÇÃO E EDIÇÃO DE CONTEÚDO, PROJETO GRÁFICO E DESIGN

Grupo Report (www.gruporeport.com.br)

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Fábio Valverde

IMAGENS

Acervo ONS

OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO

Escritório central: Rua Júlio do Carmo, 251, Cidade Nova, Rio de Janeiro - RJ, CEP 20211-160

 www.ons.org.br

 [SINtegre](#)

 [LinkedIn](#)

 [Instagram](#)

 [Podcast](#)

 [Whatsapp](#)

 [YouTube](#)





Operador Nacional
do Sistema Elétrico

www.ons.org.br

