



Eletrobras

**Relatório de Administração e
Demonstrações Financeiras**

2020

Sumário

1. PANDEMIA COVID-19	3
2. O PERFIL DA COMPANHIA	4
3. INVESTIMENTOS REALIZADOS	5
4. SUSTENTABILIDADE	6
5. REVISÃO DAS TARIFAS DE ANGRA 1 E2	8
6. GESTÃO DE RISCOS	8
7. CERTIFICAÇÃO SOX	10
8. GERAÇÃO	12
9. INDICADORES	12
10. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NUCLEARES E/OU RADIOATIVOS	17
11. GESTÃO AMBIENTAL	18
12. PLANOS DE SEGURANÇA	19
13. POLÍTICAS ADOTADAS PELA GESTÃO AMBIENTAL	19
14. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO A SECO (UAS)	20
15. PROGRAMA DE EXTENSÃO DA VIDA ÚTIL DE ANGRA 1 – LONG TERM OPERATION (“LTO”)	22
16. PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DA USINA DE ANGRA 3	22
17. O FUTURO	27
18. A ELETRONUCLEAR E A SOCIEDADE	28
19. DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO	30
20. ENCERRAMENTO	36

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Senhores Acionistas,

Em atendimento aos preceitos legais e estatutários, a Diretoria Executiva da Eletrobras Termonuclear S.A. – ELETRONUCLEAR submete à apreciação dos acionistas e da sociedade o Relatório da Administração e Responsabilidade Social – RARS, relativo ao exercício de 2020, no qual estão sumarizadas as principais atividades da Companhia, assim como as Demonstrações Financeiras exigíveis, acompanhadas de pareceres dos Auditores Independentes e do Conselho Fiscal.

1- PANDEMIA COVID-19

Desde março de 2020, quando a Organização Mundial da Saúde – OMS declarou uma pandemia mundial do novo coronavírus, a ELETRONUCLEAR vem adotando todas as medidas de prevenção recomendadas pelas autoridades sanitárias. Com isso, a Companhia tem conseguindo proteger a saúde de seus colaboradores e, ao mesmo tempo, cumprir sua missão: manter a operação de Angra 1 e 2 de forma a garantir a segurança de abastecimento do sistema elétrico.

Ademais, a Companhia avançou, significativamente, na preparação da retomada da construção de Angra 3, manteve o cronograma das obras da Unidade de Armazenamento Complementar a Seco de Combustíveis Irrradiados - UAS e continuou a trabalhar no Programa de Extensão de Vida Útil de Angra 1.

Para fazer tudo isso, foi preciso vencer vários desafios. A organização se viu obrigada a transferir boa parte de seus colaboradores para o teletrabalho e a adaptar seus processos e seu modo de trabalhar.

A sede da Companhia, no Rio de Janeiro, ficou fechada por meses, com todos os colaboradores em *home office*. O escritório já foi reaberto, mas com um efetivo bastante reduzido e as medidas de prevenção em vigor.

Os empregados essenciais de Angra dos Reis, que permaneceram no regime de trabalho presencial, passaram a usar máscaras, praticar o distanciamento social e higienizar suas mãos com frequência. Além disso, a limpeza dos ambientes foi redobrada na central nuclear e nas demais instalações da Companhia na Costa Verde.

Enquanto durar a crise provocada pela pandemia, a ELETRONUCLEAR continuará se dedicando a gerar a energia de que o país tanto precisa e a exercer solidariedade às comunidades situadas em seu entorno. Ambas as formas de atuar refletem o compromisso da Companhia com a sociedade.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

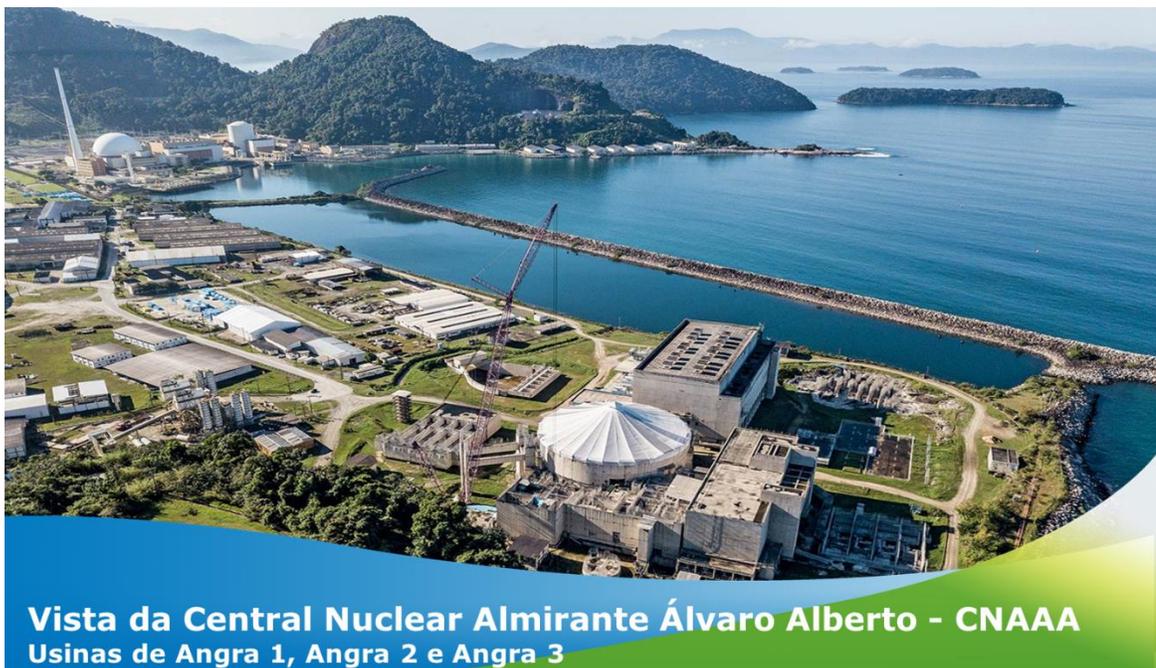
2- O PERFIL DA COMPANHIA

A ELETRONUCLEAR é uma sociedade anônima de economia mista, controlada pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobras, resultado da incorporação em maio de 1997, da antiga Diretoria Nuclear de Furnas Centrais Elétricas S.A, pela NUCLEN - Engenharia e Serviços S.A, companhia criada em dezembro de 1975. Em dezembro de 1997, por decreto presidencial, foi aprovado novo estatuto social da Companhia com alteração da razão social, mantendo a missão de explorar, em nome da União, as atividades nucleares para fins de geração de energia elétrica.

A sede da Companhia fica na cidade do Rio de Janeiro, as instalações industriais que incluem as Usinas Angra 1 e Angra 2; depósitos de resíduos; escritórios, centros de informação e vila residencial, em Angra dos Reis e escritórios, vilas residenciais, o Laboratório de Monitoração Ambiental e o Centro de Treinamento, em Paraty, contando ainda com escritório de representação em Brasília.

Na Praia de Itaorna, município de Angra dos Reis (RJ), está localizada a Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – CNAAA, composta de duas Usinas em operação – Angra 1, de 640 MW, de fornecimento *Westinghouse*, e Angra 2, de 1.350 MW, de fabricação Siemens/KWU, ambas utilizando a tecnologia dos reatores a água pressurizada. No mesmo sítio está localizada a Usina Angra 3, em fase de construção, semelhante a Angra 2, porém, com potência nominal elevada para 1.405 MW.

Para operar as duas usinas nucleares da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto – CNAAA, cuja potência nominal é de 1990 MW, além das atividades de projeto e construção da Usina Angra 3, a ELETRONUCLEAR conta com um efetivo total de 1.660 empregados.



Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

3- INVESTIMENTOS REALIZADOS

Os investimentos da ELETRONUCLEAR somaram R\$ 1.263.264 mil, o que corresponde a 86,7% do orçamento de 2020 aprovado no valor de R\$ 1.457.449 mil. Deste total, R\$ 1.048.580 mil correspondem a gastos corporativos com o Projeto de Implementação da Usina Nuclear Angra 3 e R\$ 214.684 mil em investimentos realizados na Manutenção do Sistema de Geração de Energia Nuclear de Angra 1 e 2,

As realizações de 2020 estão em conformidade com o limite legal estabelecido pelo Plano de Dispêndios Globais e a Portaria nº 332 de 02 de outubro de 2020 (DOU de 05 de outubro de 2020, bem como na Lei nº 13.978 de 17 de janeiro de 2020 (DOU de 20 de janeiro de 2020) e alterações promovidas pela Lei nº 14.093 de 17 de novembro de 2020 (DOU de 18 de novembro de 2020).

Os quadros abaixo detalham as previsões e execuções das principais Ações Orçamentárias da ELETRONUCLEAR para o exercício de 2020, bem como, percentuais de execução para cada Ação:

Ação: 4477												
Manutenção do Sistema de Geração de Energia Nuclear de Angra 1 e 2												
Finalidade da Ação:			Esta ação tem por finalidade preservar a capacidade de produção das usinas de Angra 1 e Angra 2, dentro dos padrões de qualidade e de segurança requeridos, assegurando o cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito do contrato de venda de energia elétrica, bem como do atendimento aos processos de licenciamento e o correto tratamento e acondicionamento dos rejeitos delas provenientes. Adicionalmente, inclui atividades visando o aumento da capacidade de produção, a implementação de melhorias operacionais das usinas e o suporte das atividades de infraestrutura e de apoio à operação, assim como o desenvolvimento de atividades de caráter socioambiental, que propiciem a equilibrada inserção regional dos empreendimentos.									
Orçamento:			Lei nº 13.978 de 17/01/2020; Portaria nº 332 de 02/10/2020 (DOU de 05/10/2020); Lei nº 14.093 de 17/11/2020.									
Realização:			2020									
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
4.055	8.732	7.516	15.780	8.612	9.107	20.275	21.992	24.188	20.795	20.558	53.074	
META			PREVISÃO R\$ mil			EXECUÇÃO R\$ MIL			EXECUÇÃO/PREVISÃO			
Financeira			405.269			214.684			52,97%			

Ação: 5E88												
Implantação da Usina de Termonuclear de Angra 3												
Finalidade da Ação:			Ampliar a oferta de energia elétrica, em cerca de 11000 GWh/ano, para o Sistema Interligado Nacional, aumentando a confiabilidade do atendimento à denominada área Rio (estado do Rio de Janeiro e Espírito Santo), viabilizando economicamente o ciclo do combustível nuclear no país e com impacto positivo sobre a macrorregião de Angra dos Reis, sob os aspectos econômico, socioambiental e cultural.									
Orçamento:			Lei nº 13.978 de 17/01/2020; Portaria nº 332 de 02/10/2020 (DOU de 05/10/2020); Lei nº 14.093 de 17/11/2020.									
Realização:			2020									
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
19.688	1.027	10.517	4.815	19.142	3.348	96.403	21.453	31.053	30.575	171.542	639.017	
META			PREVISÃO R\$ mil			EXECUÇÃO R\$ MIL			EXECUÇÃO/PREVISÃO			
Financeira			1.052.180			1.048.580			99,66%			

Tabela de Execução Orçamentária / Financeira das Ações Realizadas pela ELETRONUCLEAR para Angra 1, 2 e 3 no exercício de 2020:

AÇÃO	PREVISÃO R\$ mil	EXECUÇÃO R\$ mil	EXECUÇÃO / PREVISÃO R\$ mil
4477	405.269	214.684	52,97%
5E88	1.052.180	1.048.580	99,66%
TOTAL	1.457.449	1.263.264	86,68%

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

4- SUSTENTABILIDADE

Sustentabilidade é um tema muito importante para a sustentação e perenidade do negócio e tem cada vez mais destaque na ELETRONUCLEAR e nas demais empresas do grupo Eletrobras. Isso fica evidente no Plano de Negócio e Gestão - PNG da ELETRONUCLEAR.

Apesar da importância dada ao tema nos últimos PNGs, a ELETRONUCLEAR já adota medidas em busca do desenvolvimento Sustentável há bastante tempo, dentre elas é possível destacar o Relatório de Sustentabilidade publicado no site da Organização das Nações Unidas - ONU desde 2008. Este relatório segue o padrão G4 *GRI - Global Reporting Initiative* e não possui uma verificação externa completa. Somente as informações econômico-financeiras e de Gases de Efeito Estufa - GEE são auditadas externamente.

Além disso, a ELETRONUCLEAR conta com diversos compromissos firmados ao longo dos últimos anos. Desde 2006, a Companhia é signatária do Pacto Global e seus desdobramentos como as Metas do Milênio e mais recentemente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS. Esses compromissos são capitaneados pela ONU e abrangem temas como direitos humanos, trabalho, meio ambiente e medidas anticorrupção. Dos compromissos citados, o destaque do momento são os ODS, por ser uma agenda mundial adotada em setembro de 2015 composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030.

No que tange aos ODS, a ELETRONUCLEAR em conjunto com a Eletrobras e as empresas do grupo fizeram um trabalho de avaliação dos objetivos e metas de forma a repriorizar os ODS de acordo com o alinhamento estratégico da Companhia. Como resultado deste trabalho os cinco (05) ODS priorizados desde 2018 foram mantidos. Além disso mais quatro (04) passaram a ser priorizados e serão acompanhados pela Companhia a partir de 2021. Os nove (09) ODS priorizados pela Companhia são:

- ODS 07 - Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos;
- ODS 08 - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
- ODS 09 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- ODS 10 - Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
- ODS 11 - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
- ODS 12 - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
- ODS 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;
- ODS 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
- ODS 16 - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Dentre as iniciativas realizadas ao longo dos últimos anos se destacam:

1) Otimização do Uso de Frotas Veiculares (ODS 9 e 13):

Otimização do uso de veículos leves e as rotas de ônibus próprio para o transporte de colaboradores reduzindo desta forma o consumo de combustíveis fósseis. Estima-se a redução de 68 toneladas de CO₂/ano.

2) Plano de Redução de Acidentes (ODS 8):

Divide-se em 3 áreas: conscientização, revisão de treinamentos e procedimentos internos e inspeções de campo.

3) Programa de Qualidade de Vida Bem Viver (ODS 8):

Programa que visa implementar projetos que promovam o bem-estar físico, mental e psicológico de seus colaboradores, e incentivar o desenvolvimento pessoal e profissional, visando integrar e ampliar o desenvolvimento pessoal e social, promovendo atividades nas áreas de saúde, educação e informação cultural.

4) Programa Tartaruga Viva (ODS 14):

Único projeto de monitoramento de tartarugas marinhas no sul fluminense, tendo papel fundamental na coleta de dados sobre o comportamento e a fisiologia desses animais.

5) Procedimentos de Proteção Radiológica (ODS 7, 9):

A indústria nuclear é uma das poucas atividades com interferência humana que têm capacidade para controlar totalmente os rejeitos que produz. Devido às características do material radioativo, a ELETRONUCLEAR armazena e controla em tempo integral todos os rejeitos nucleares das Usinas de Angra 1 e 2 através de procedimentos específicos para a monitoração, inspeção, transporte e contabilização dos embalados produzidos pelas Usinas 1 e 2, que visam garantir a integridade das pessoas e do meio ambiente.

6) Programa 5 Dimensões (ODS 16):

Programa capitaneado pela Holding e implementado pela ELETRONUCLEAR com um conjunto de ações contínuas que visam identificar, prevenir e corrigir eventos de fraude e corrupção, garantindo o cumprimento da legislação pertinente. O Programa é baseado em 5 dimensões:

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

- Desenvolvimento do ambiente de gestão do programa de integridade;
- Análise periódica dos riscos;
- Estruturação e implantação de políticas e procedimentos do programa de integridade;
- Comunicação e treinamento;
- Monitoramento do programa, medidas de remediação e aplicação de penalidades.

A gestão ambiental da ELETRONUCLEAR está ligada à política ambiental das empresas Eletrobras, que por sua vez, é um desdobramento do plano estratégico do sistema Eletrobras. Os objetivos e metas corporativas seguem os indicadores definidos no Contrato de Medição de Desempenho Empresarial - CMDE. O relacionamento da ELETRONUCLEAR com os *stakeholders* ou públicos, que direta ou indiretamente mantêm interesses comuns relativos ao seu negócio é pautado pelos preceitos do código de ética das empresas do sistema Eletrobras e, para cada um deles, estabelecem-se parcerias e diferentes formas de interface.

5- REVISÃO DAS TARIFAS DE ANGRA 1 E 2

No ano de 2020, ocorreu o processo de reajuste tarifário da ELETRONUCLEAR, pois a próxima revisão das tarifas só ocorrerá em 2023.

O reajuste tarifário anual tem como finalidade manter o equilíbrio econômico e financeiro da receita de Angra 1 e 2, definido no processo de revisão, por meio de aplicação de regras de reajuste.

A Parcela B obtida foi de R\$ 2,126 bilhões, resultado da aplicação da variação do IPCA de 4,31% sobre a Parcela B de R\$ 2,038 bilhões definida na revisão anterior;

De acordo com a última revisão dos Procedimentos de Regulação Tarifária - PRORET, o custo do combustível nuclear deve ser estimado pela ELETRONUCLEAR, líquido de PIS/COFINS. Esta informação foi solicitada às Indústrias Nucleares do Brasil - INB e enviada à Agência Nacional de Energia Elétrica - Aneel.

O valor informado pela INB foi integralmente aprovado, cujo montante foi de R\$ 827,7 milhões

A receita fixa das Usinas Angra 1 e 2 para 2021, foi estabelecida na Resolução Homologatória Aneel 2821/2020, no valor de aproximadamente R\$ 3,424 bilhões.

6- GESTÃO DE RISCOS

Em 2020, o impacto das ações em relação ao COVID-19 na Companhia não interferiram de forma significativa na condução das atividades da gestão de riscos. Foram necessárias adaptações ao sistema de trabalho remoto que geraram aprendizagem e oportunidades. Foram realizadas reuniões online para as avaliações e reavaliações dos riscos corporativos. Contudo, um fator atuou de forma negativa:

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

A decisão da Eletrobras Holding em criar uma instância única para o Sistema de Gerenciamento de Riscos - SAP GRC RM, com entrega prevista para maio de 2019, que não aconteceu e foi postergado para 2021, ainda sem data para o *go live* do projeto, o que levou o Departamento de Gestão de Riscos e Controles Internos - DGC.P a repensar sua estratégia de implementação, treinamento e customização da mesma ferramenta em produção na ELETRONUCLEAR. Não fazia sentido formar cultura em SAP GRC RM na Companhia, considerando que a instância única tenderia a mudar os paradigmas. O DGC.P decidiu interromper qualquer trabalho com o SAP GRC RM na Companhia no modo produção e aguardar a instância única. Para dar continuidade as avaliações necessárias ao monitoramento dos riscos, os dados do sistema em produção foram migrados para o ambiente qualidade com acesso restrito, para fornecer em tempo hábil as informações estratégicas que a Companhia necessita, manter o propósito de atuar como segunda linha de defesa e garantir que as áreas de negócio operem conforme intencionado.

Em contrapartida, houve uma evolução nas avaliações dos riscos priorizados, que passaram a contemplar aspectos quantitativos de perdas financeiras e custos das medidas mitigatórias, subsidiando à alta administração da ELETRONUCLEAR com um comparativo entre o volume da perda estimada e o investimento necessário para evitar esta perda.

Atendendo à necessidade de revisar os trabalhos feitos durante o projeto de implantação da gestão de iscos, foi possível atualizar os seguintes riscos em 2020:

- Operação e Manutenção na Geração
- Regulação Setorial, ênfase na Revisão Tarifária na Geração
- Fluxo de Caixa
- Formação e Gestão do Contencioso
- Gestão da Cadeia de Suprimentos
- Demonstrações Contábeis e Financeiras
- Gestão Socioambiental de Empreendimentos
- Segurança de TIC
- Projetos de Engenharia, ênfase na Extensão de Vida Útil de Angra 1
- Armazenamento de Elementos Combustíveis Irrradiados
- Segurança da Informação
- Novos Negócios com ênfase na Conclusão de Angra 3
- Fraude e Corrupção

O nível de detalhamento exigido e a abordagem manual, não sistêmica, prejudicaram a velocidade das reavaliações e do gerenciamento de novos riscos que foram priorizados:

- Segurança Patrimonial;
- Combustível Nuclear;
- Gestão da Cadeia de Suprimentos com ênfase em Suprimentos Críticos
- Gestão da Cadeia de Suprimentos com ênfase na Interrupção de Serviços Essenciais
- Segurança Nuclear
- Obras em ativos da geração com ênfase na Conclusão de Angra 3

O DGC.P fornece suporte para auditoria baseada em risco realizada pela Auditoria Interna.

Para acompanhar o impacto causado pelo COVID-19 no andamento do projeto, o risco Armazenamento de Elementos Combustíveis Irrradiados foi monitorado por indicadores de riscos - KRIs e o resultado apresentado para alta administração da Companhia.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Para o monitoramento contínuo dos riscos estão sendo emitidos Planos de Aprimoramento para os riscos que possuem controles com status parcialmente implementado e não implementado.

O DGC.P tem um portfólio de riscos para avaliar/reavaliar e monitorar, e a tendência é aumentar o escopo com as demandas da Eletrobras Holding que no ano de 2020 exigiu reporte de 07 riscos corporativos.

7- CERTIFICAÇÃO SOX

A Eletrobras estruturou um processo de Certificação SOX, em conformidade com a Lei *Sarbanes-Oxley*, a qual visa atender às exigências do mercado, investidores e acionistas, priorizando a adequação às melhores práticas de governança corporativa, maior transparência das demonstrações contábeis e financeiras e implementação de estruturas formais para identificação e avaliação de controles internos.

Na qualidade de Companhia controlada, a ELETRONUCLEAR está sujeita a essas normas e possui, em sua estrutura, o Departamento de Gestão de Riscos e Controles Internos – DGC.P que atua como facilitador entre as áreas de negócios e a empresa Certificadora e tem, dentre outras, a atribuição de monitorar o desenvolvimento do ambiente de controles sobre as demonstrações financeiras. Com este objetivo auxilia as atividades de atualização da documentação SOX (mapeamento) e elaboração e acompanhamento da implementação dos Planos de Ação para mitigar as deficiências apontadas nos testes da administração e da Certificadora (remediação).

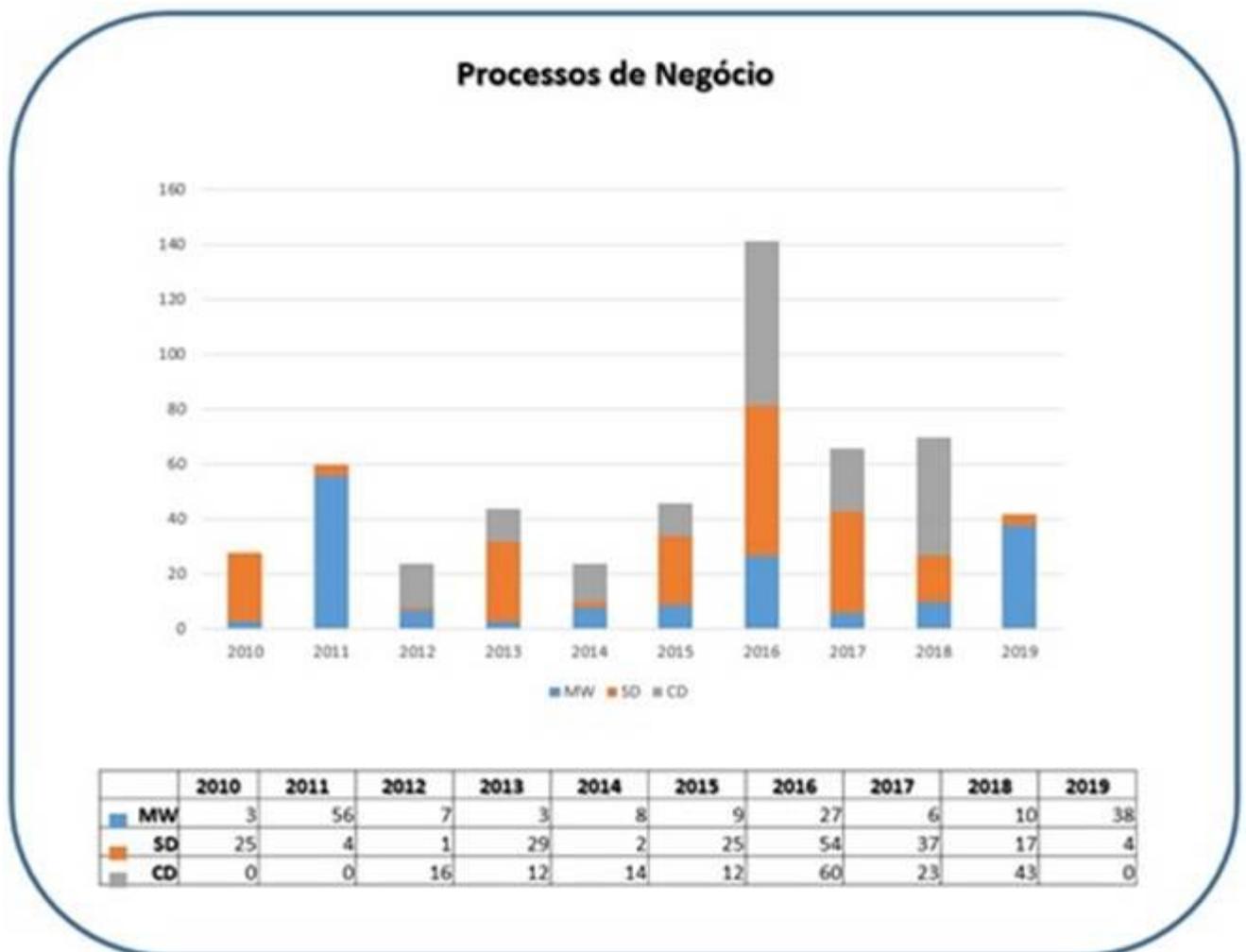
O ciclo anual de certificação SOX divide-se em cinco fases:



Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Ao final dos trabalhos, é emitida uma relação com os resultados dos testes, na qual constam as não conformidades identificadas, classificadas em três níveis de severidade: Deficiência de Controle - CD, Deficiência Significativa - SD e Fraqueza Material - MW, sendo esta última a mais severa.

Destacamos abaixo a evolução da Certificação SOX, nos processos de negócios ao longo dos anos, onde verificamos uma redução significativa das deficiências apontadas.



A ELETRONUCLEAR, através do DGC.P, promove treinamento anual a fim de capacitar os gestores e colaboradores que participam da certificação SOX. Essa ação visa priorizar a manutenção das melhores práticas exigidas para a excelência do processo.

O reporte do andamento da Certificação SOX é feito à Eletrobras, à Diretoria Executiva, aos Conselhos Fiscal e de Administração da ELETRONUCLEAR e ao Conselho de Auditoria Estatutário - CAE.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

8- GERAÇÃO

Em 2020, a central nuclear de Angra teve uma geração total de 14.052.488 megawatts-horas - MWh. Assim, as usinas nucleares brasileiras atingiram a produção acumulada de 320,7 milhões de MWh.

Angra 1 operou durante 304 dias em 2020 sincronizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN e realizou sua Parada programada (1P25) em 34,4 dias, para reabastecimento de combustível, manutenções e testes periódicos. A Unidade produziu 4.603.623 MWh de Energia Bruta, a sua 7ª melhor marca, alcançando um fator de disponibilidade de 82,39% e um fator de capacidade de 81,26%.

Angra 2 operou durante 309,3 dias em 2020 sincronizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN e realizou sua Parada programada (2P16) em 56,7 dias, para reabastecimento de combustível, manutenções e testes periódicos. A Unidade produziu 9.448.896 MWh de Energia Bruta, alcançando um fator de disponibilidade de 80,18% e um fator de capacidade de 79,44%. No dia 19 de junho, Angra 2 atingiu um marco histórico. A Unidade – que entrou em operação comercial em 2001 – alcançou a produção acumulada de 200 milhões de MWh. Outro fato importante é que a Usina gerou energia durante 13 meses de forma contínua no ciclo 16. O fator de capacidade foi de 99,43%, o maior das Usinas do Sistema Eletrobras, e a taxa de perda forçada foi de apenas 0,02% no referido ciclo.

9- INDICADORES

Indicadores de Desempenho de Operação

Para os indicadores de desempenho de operação, a premissa básica é que as metas estabelecidas para os diversos indicadores de desempenho das usinas sejam atingidas no final de cada exercício, em dezembro do ano.

Ao estabelecer cada meta, são levados em consideração diversos fatores tais como, entre outros:

- O planejamento da operação conforme a programação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS ;
- A (s) parada (s) programada(s) das usinas;
- Os resultados de usinas similares em outros países (*benchmarking* WANO);
- Os desafios propostos para nossa melhoria contínua;
- A disponibilidade de recursos prevista para o exercício;
- Os programas de investimentos.

Como não poderia deixar de ser a pandemia (COVID-19) afetou as atividades da Central Nuclear Álvaro Alberto - CNAAA de diferentes maneiras, sendo as principais a redução de pessoal nas atividades presenciais, adaptação ao trabalho em *home office*, postergação de atividades planejadas para a parada de Angra 2, redução de treinamentos entre outros. Entretanto, a Companhia, assim como, a Diretoria de Operações (DO) souberam adaptar-se a essas novas condições sem prejuízos maiores.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

No ano de 2020, as metas propostas para os Indicadores de Desempenho relacionados à Segurança Operacional das Usinas Angra 1 e 2 foram alcançadas ou superadas. As Unidades operaram sempre na condição SEGURA.

As Unidades operaram sempre na condição SEGURA (verde), conforme identificado pela monitoração de risco das Usinas Angra 1 e 2 em potência ao longo do ano, através de técnicas de análise probabilística de segurança.

Acompanhando o excelente desempenho em relação à segurança das Usinas, cabe destacar que em 2020, Angra 1 e Angra 2 geraram um total de 14.052.519,6 MWh.

INDICADORES OPERACIONAIS DAS USINAS	ANGRA 1			ANGRA 2		
	2019	META	2020	2019	META	2020
1- FATOR DE DISPONIBILIDADE (%)	99,56	>= 85,52	82,39	89,6	>= 89,24	80,18
2- GERAÇÃO DE ENERGIA (MWh)	5.546.164	-	4.603.623	10.582.662	-	9.448.896
3- FATOR DE PERDA DE DISPONIBILIDADE NÃO PLANEJADA (%)	0,35	<= 1,37	7,91	1,92	<= 0,82	9,5
4- DESARMES TOTAIS NÃO PLANEJADOS DO REATOR	2,42	-	2,82	0,885	-	0
5- TAXA DE PERDA FORÇADA (%)	0,35	<= 1,56	8,76	1,75	<= 0,91	0,02
6- FATOR DE PERDA DE DISPONIBILIDADE PLANEJADA (IAEA)	0,09	<= 13,11	9,75	8,5	<= 9,94	10,51
7- EXPOSIÇÃO COLETIVA À RADIAÇÃO	0,022	<= 0,548	0,427	0,278	<= 0,200	0,155
8- QUÍMICO	1,09	1	1,07	1	1	1
9- TOTAL DE ACIDENTES INDUSTRIAIS	0,74	0	0,12	0,21	0	0,68

Indicadores de Segurança

ANGRA 1

Dos indicadores sugeridos pela *World Association of Nuclear Operators* - WANO e pela Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA adotados por Angra 1 para medir e acompanhar a eficácia dos programas de operação e manutenção, assim como os desenvolvidos para avaliar a operação segura e confiável da Usina, observamos que todas as metas relativas aos indicadores de segurança foram atingidas com sucesso o que significa equipamentos de segurança operáveis e disponíveis quase 100% do tempo e sem falha de elementos combustíveis durante o ano. O indicador de Exposição Coletiva à Radiação também teve sua meta atendida.

Os indicadores Taxa de Perda Forçada, bem como o indicador de Desarmes Totais Não Planejados do Reator tiveram suas metas comprometidas por causa dos desligamentos não programados, decorrentes do desarme automático do Reator em resposta aos eventos da falha da excitatriz e das falhas da bomba FW-1A.

O Indicador Químico foi diretamente afetado pela presença de contaminantes no circuito secundário devido aos transientes termo hidráulicos oriundos dos desarmes da usina em altas cargas, fatos que comprometeram a meta deste indicador.

O indicador de Acidentes Industriais foi comprometido em função de um único acidente com perda de tempo, mas de pequena monta, ocorrido no ano.

A análise dos indicadores relacionados à segurança nuclear permite concluir que a Angra 1 operou durante todo o ano de maneira segura e confiável.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

ANGRA 2

Em Angra 2, dos indicadores sugeridos pela WANO / AIEA e adotados pela Usina para avaliar a operação segura e confiável, além de medir e acompanhar a eficácia dos programas de operação e manutenção, todos os indicadores relativos à segurança nuclear atingiram as metas estabelecidas.

O indicador Desarmes Totais Não Planejados do Reator terminou o ano dentro da meta, isto é, não houve desarmes de Reator no ano.

O Índice de Confiabilidade do Combustível ficou fora da meta, uma vez que houve falha em elemento combustível no ciclo 16. A partir do dia 14 de dezembro de 2020, análises da radioquímica do primário também apontaram para uma pequena falha de combustível no ciclo 17.

O fator de perda de disponibilidade não planejada (9,50%) também ficou fora da meta, impactado pela extensão da Parada 2P16.

O fator de perda de disponibilidade planejada (10,51%) ficou fora da meta, impactado principalmente pela inesperada necessidade de operação do ciclo 17 com 90% da potência nominal.

Além disso, Angra 2 também não atingiu a meta no indicador Total de Acidentes Industriais, já que ocorreram 5 acidentes com afastamento, sendo 1 acidente com empregado da ELETRONUCLEAR e outros quatro com contratados.

Positivamente, a taxa de perda forçada fechou o ano dentro da meta (0,02%). Esse excelente resultado enquadra a Usina dentro do 1º quartil da WANO-PC. Além disso, o fator de distúrbio no Sistema Interligado Nacional – SIN também terminou o ano dentro da meta (0,00%).

Também de maneira positiva, outros indicadores avaliados por Angra 2 tiveram bons desempenhos e fecharam o ano dentro das metas estabelecidas: indicador químico, indicador de eficácia química, exposição coletiva à radiação e produção de rejeitos sólidos radioativos.

A análise dos indicadores relacionados à segurança nuclear permite concluir que a Usina operou durante todo o ano de maneira segura e confiável.

Desempenho Operacional

ANGRA 1

Angra 1 operou durante 304 dias em 2020 sincronizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN produzindo um total de 4.603.623,430 MWh de Energia Elétrica Bruta, alcançando um fator de disponibilidade de 82,39% e um fator de capacidade de 81,26%.

Angra 1 vem operando sem falha de elemento combustível desde 2010.

Os períodos de indisponibilidade programada durante o ano foram devido à Parada para Reabastecimento de Combustível Nuclear 1P25, iniciada no dia 11 de janeiro de 2020 às 00h09min, com duração prevista de 37 dias. A Parada foi concluída no dia 14 de fevereiro de 2020 às 10h02min, após 34 dias, com o sincronismo da unidade ao Sistema Elétrico.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Os principais períodos de indisponibilidade não programada foram devidos aos dois desligamentos do reator ocorridos em julho e agosto por nível baixo no gerador de vapor 1 devido à quebra do acoplamento e à falha do eixo da bomba de Água de Alimentação Principal FW-1A e principalmente à falha do rotor da excitatriz, que deu início à Parada 1P25A, com duração de 26 dias, para troca do rotor da excitatriz e reparo no Gerador Elétrico Principal.

ANGRA 2

Angra 2 operou durante 309,3 dias em 2020 sincronizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN e realizou sua Parada programada (2P16) em 56,7 dias, para reabastecimento de combustível, manutenções e testes periódicos. A Unidade produziu 9.448.896,17 MWh de energia bruta, alcançando um fator de disponibilidade de 80,18% e um Fator de Capacidade de 79,44%. Não houve nenhum desarme de reator em Angra 2 no ano.

No dia 19 de junho, Angra 2 atingiu um marco histórico. A Unidade – que entrou em operação comercial em 2001 – alcançou a produção acumulada de 200 milhões de MWh. Outro fato importante é que a Usina gerou energia durante 13 meses de forma contínua no ciclo 16. O fator de capacidade neste ciclo foi de 99,43%, o maior das usinas do Sistema Eletrobras, e a taxa de perda forçada foi de apenas 0,02% no referido ciclo.

Como já era sabido, desde o retorno da Usina após a Parada 2P15, no final de maio de 2019, Angra 2 apresentava indicativo de falha de elemento combustível no reator. A Usina permaneceu o restante do ciclo 16 na mesma situação, até a data de início da Parada 2P16 em 22 de junho. Durante o curso do ciclo 16, o nível 1 de ação do procedimento Programa de Monitoração da Integridade do Combustível Nuclear - 2PA-GE 53 foi atingido, no entanto, os níveis de atividade do Xenônio-133 e Iodo-131 permaneceram, consideravelmente, abaixo dos valores limites de especificação técnica, o que permitiu a operação da Unidade à plena potência, sendo que as reduções planejadas de potência foram executadas com taxas menores do que o usual. Na Parada 2P16, durante o descarregamento do núcleo, foi confirmada a existência de um elemento combustível da série R com falha. O mesmo foi retirado do núcleo, não retornando para o ciclo 17.

Adicionalmente, durante o descarregamento do núcleo, foi identificada presença de oxidação superficial inesperada no revestimento das varetas dos elementos combustíveis - EC da série R, sendo estes os mesmos que foram carregados na Parada 2P15 e estavam no primeiro ciclo de operação. Por conta disso, uma série de medidas foram necessárias para garantir o retorno seguro, confiável e no menor tempo possível da Usina à operação. Assim, a 2P16, cuja duração prevista inicialmente era de 22 dias, já considerando escopo reduzido devido à pandemia do COVID-19, foi prorrogada e se encerrou com duração de 56,7 dias. A Unidade foi conectada ao Sistema Interligado Nacional - SIN no dia 17 de agosto.

Em consonância com a experiência operacional externa, uma das medidas tomadas após o evento de oxidação das varetas dos Elementos Combustíveis - EC no ciclo 16, foi iniciar e permanecer a operação da Usina com 90% da potência nominal no ciclo 17. Outros fatores também contribuíram para que a operação em potência reduzida fosse necessária, um deles foi a proximidade entre as Paradas de Angra 1 e Angra 2 em 2021. Outro fator foi a necessidade de se estender o ciclo de Angra 2 para que a Unidade de Armazenamento a Seco - UAS esteja em operação e receba a carga de elementos combustíveis irradiados necessária antes da nova recarga de combustíveis em Angra 2 prevista para junho de 2021.

Os períodos de indisponibilidade programada durante o ano foram devido à Parada para Reabastecimento de Combustível - 2P16, testes das válvulas e dispositivos de proteção da turbina e à operação a 90% da potência nominal no ciclo 17 iniciada no final de agosto.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

A Usina operou durante 31,1 dias em regime de alongamento de ciclo antes do início da Parada 2P16.

O principal motivo para que Angra 2 apresentasse um grande período de indisponibilidade não programada em 2020 foi o evento de oxidação superficial inesperada no revestimento das varetas dos Elementos Combustíveis - EC da série R que levou a uma extensão da Parada 2P16 de aproximadamente 34 dias.

O cálculo de um novo núcleo foi então realizado para compor o ciclo 17.

A duração prevista para este ciclo 17 é de 263 DEPP com operação a 90%, considerando que a operação de Alongamento de ciclo não será realizada devido ao alcance do limite de queima estrutural dos EC.

A produção histórica acumulada das duas Unidades alcançou o valor de 320,8 milhões de MWh.

Devido a pandemia da COVID-19, a missão de suporte técnico, denominada *Member Support Mission* - MSM e missão de acompanhamento, denominada *Follow-up*, conduzidas pela *World Association of Nuclear Operators* - WANO foram adiadas para 2021.

ANGRA 3

Em relação à Implantação da Operação de Angra 3, foram realizadas as ações planejadas, consistentes com a evolução do empreendimento, no que diz respeito à Diretoria de Operação e Comercialização.

Destacam-se as atividades realizadas junto à Diretoria Técnica na definição da Interface Homem Máquina da Sala de Controle, especificação do simulador junto com o Departamento de Treinamento - DTR.O e análises de Engenharia de Fatores Humanos – HFE nas atividades relacionadas à operação de sala de controle digital.

Acompanhando a performance dos últimos anos, as metas propostas para os Indicadores dos sistemas relacionados à segurança de Angra 1 e Angra 2, não só foram atingidas, como alcançaram valores iguais ou melhores que o *Best Quartile* das usinas reportadas à WANO e à IAEA, expressando uma operação segura e confiável das mesmas.

Em 2020, cabe destacar que Angra 2 atingiu o seguinte marco histórico no dia 19 de junho, em que a Unidade, que entrou em operação comercial em 2001, alcançou a produção acumulada de 200 milhões de MWh.

Outro fato importante é que a Usina gerou energia durante 13 meses de forma contínua no ciclo 16 e o fator de capacidade neste ciclo foi de 99,43%, o maior das usinas do Sistema Eletrobras. Aliado a este bom desempenho no ciclo 16 o indicador de taxa de perda forçada de Angra 2 registrou o valor de 0,02% no referido ciclo, configurando um excelente resultado para este indicador, que a enquadra dentro do 1º quartil da *WANO-Paris Center* e demonstra que as práticas operacionais e de manutenção estão adequadas com as melhores práticas da indústria internacional reportadas a *WANO-PC*.

O programa de extensão de vida de Angra 1 – LTO obteve um desenvolvimento conforme planejado e alcançou o objetivo acordado com a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN com a entrega da revisão 01 do pedido de renovação de licença em maio de 2020, bem como o desenvolvimento

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

dos procedimentos do Programa de Gerenciamento - PGE para o Manual de Operação da Usina - MOU de Angra 1.

10- GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NUCLEARES E/OU RADIOATIVOS

Todos os rejeitos radioativos gerados em usinas nucleares devem ser armazenados de forma segura e isolados do público e meio ambiente. Duas questões precisam ser consideradas em rejeitos radioativos: o nível de atividade (que contribui para a sua toxicidade) e a meia vida do elemento radioativo (que contribui para o tempo em que permanecerá em atividade).

É importante destacar que rejeitos radioativos é qualquer material resultante de atividades humanas, que contenha radionuclídeo em quantidades superiores aos níveis de dispensa especificados na Norma NN-3.01 da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN (Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica), e para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista. Os rejeitos radioativos são classificados como de baixa, média e alta atividade.

Os rejeitos radioativos de baixa atividade são os materiais descartáveis usados na operação e manutenção, tais como, roupas, luvas, sapatilhas, peças de reposição e etc.

Os rejeitos radioativos de média atividade são, por exemplo, as resinas de purificação e fluídos de processo.

Os rejeitos radioativos de baixa e média atividade são acondicionados em embalagens metálicas, testadas e qualificadas pela CNEN e transferidos para um depósito inicial, construído no próprio sítio da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA. Esse depósito é permanentemente controlado e fiscalizado por técnicos em proteção radiológica e especialistas em segurança da ELETRONUCLEAR.

Os rejeitos radioativos de alta atividade são os produtos de fissão e estão contidos nos elementos combustíveis usados, os quais são armazenados inicialmente dentro de piscinas no interior das usinas. Estas piscinas atendem a todos os requisitos de segurança exigidos internacionalmente. Angra 1 e Angra 2 têm capacidade para armazenar os elementos combustíveis por longos períodos de sua vida útil.

Tecnicamente estes materiais não são considerados rejeitos, uma vez que 90% do combustível usado podem ser reprocessados e reciclados no futuro e transformados em um combustível denominado óxido misto, se o país assim decidir.

Os rejeitos radioativos também podem ser classificados em função da meia-vida dos elementos radioativos neles existentes, como rejeitos de longa duração e de baixa duração.

O total de rejeitos radioativos de baixa e média atividade, produzidos na CNAAA pelas usinas Angra 1 e Angra 2, em 2020, foi de 64,6 metros cúbicos, sendo que a meta estabelecida pela Companhia era de não superar o total de 82,1 metros cúbicos. Como podemos ver, esta meta foi atendida com expressiva folga.

Os embalados contendo rejeitos radioativos de baixa e média atividade só deverão sair das dependências da CNAAA quando a CNEN selecionar e licenciar o Depósito Final para a armazenagem definitiva dos mesmos. A CNEN tem a responsabilidade da implantação da Política Nacional de Rejeitos Radioativos.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

A indústria nuclear é uma das poucas atividades com interferência humana que têm capacidade para controlar totalmente os rejeitos radioativos que produz. Devido às características do material radioativo, a ELETRONUCLEAR armazena e controla em tempo integral todos os rejeitos radioativos nucleares das usinas de Angra.

A área de Proteção Radiológica da Companhia dispõe de procedimentos específicos para a monitoração, inspeção, transporte e contabilização dos embalados produzidos pelas Usinas Angra 1 e Angra 2, que visam garantir a integridade das pessoas e do meio ambiente.

11- GESTÃO AMBIENTAL

A Gestão Ambiental na ELETRONUCLEAR tem total aderência aos objetivos estratégicos de planejamento empresarial sempre buscando eficiência nos seus processos e sistemas internos.

Dentre as ações já em curso visando o aperfeiçoamento da gestão ambiental das suas instalações, a ELETRONUCLEAR implementou na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA o Sistema de Gestão Ambiental – SGA, em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 14001:2015.

Adicionalmente, a ELETRONUCLEAR adota critérios de sustentabilidade em seus processos de aquisição de materiais e de forma mais pontual nas contratações de serviços, buscando alinhar suas práticas de mercado e garantir uma atuação sustentável em todo seu ciclo produtivo.

Como principal vetor de inclusão da variável socioambiental na sua atividade a ELETRONUCLEAR se pauta nos compromissos assumidos junto ao licenciamento ambiental, através de vários instrumentos e ferramentas de gestão ambiental, aos quais destacamos:

- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Qualidade de Águas - PMCQA;
- Programa de Saúde Pública;
- Programa de Inserção Regional;
- Programas de Gerenciamento de Resíduos Industriais;
- Programa de Apoio à Educação Municipal e Estadual;
- Auditorias Ambientais;
- Programa de Monitoração Ambiental Radiológico Operacional – PMARO;
- Programa de Monitoração de Fauna e Flora Marinha;
- Programa de Monitoração de Tartarugas Marinhas – Tartaruga Viva;
- Centro de Reabilitação de Animais Silvestres – CRAS.
- Programa Ambiental de Construção.

A ELETRONUCLEAR segue um rigoroso programa de monitoração ambiental, baseado em estudos ambientais iniciados em 1978. Os resultados das análises ambientais atuais são comparados com os resultados dos dados obtidos nestes mais de quarenta anos de monitoração, demonstrando que a operação da CNAAA é segura.

O controle da qualidade das análises é realizado através de programas de intercomparação mantidos pela Agência Internacional de Energia Atômica e pelo Instituto de Radioproteção e Dosimetria, da Comissão Nacional de Energia Nuclear.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

12- PLANOS DE SEGURANÇA

A ELETRONUCLEAR, através seu Departamento de Segurança e Medicina do Trabalho, acompanha preventivamente as atividades operacionais e os registros de eventos relacionados aos acidentes do trabalho.

Em 2020, em aproximadamente 3.278.544 milhões de Homens-Horas Trabalhadas com Exposição ao Risco dos seus empregados próprios, foram registrados 2 Acidentes com perda de tempo (gerando 5 dias perdidos) e 06 sem perda de tempo.

No ano de 2020, houve redução do número de acidentes com afastamento na Companhia em relação ao ano anterior. Contribuiu fortemente para esta redução, um plano de ação para a redução de acidentes que foi implantado a partir dos últimos meses de 2018, tendo continuidade em 2019 e 2020 onde foi buscada a melhoria dos resultados relativos à saúde, bem-estar e segurança no trabalho de seus colaboradores. Contribuiu indiretamente para o resultado, a redução do número de empregados trabalhando de forma presencial em atendimento ao protocolo de contingenciamento do COVID. Foram mantidos os essenciais à operação das usinas e obra do UAS.

As ações da Companhia no sentido de melhorar a saúde, bem-estar e segurança no trabalho de seus colaboradores são pautadas pela política de gestão de segurança integrada e pelo Manual de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional. O Manual de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional tem como principal objetivo estabelecer diretrizes básicas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional a fim de preservar a integridade física de pessoas, quando na operação ou execução dos seus projetos, serviços e obras nas áreas de responsabilidade da ELETRONUCLEAR.

13- POLÍTICAS ADOTADAS PELA GESTÃO AMBIENTAL

Para garantir a proteção ao meio ambiente e o cumprimento da legislação ambiental vigente, a ELETRONUCLEAR desenvolveu um permanente e rigoroso programa de monitoração baseado em estudos ambientais iniciados em 1978 e que foram chamados de pré-operacionais.

Nessa época, foi criado o Laboratório de Radioecologia, atualmente Laboratório de Monitoração Ambiental, com a missão de realizar o monitoramento ambiental na área do entorno da central nuclear. Esse trabalho incluiu a medição dos níveis de radioatividade natural e a análise de amostras ambientais coletadas tanto em ambiente marinho quanto em terrestre.

A monitoração ambiental é realizada de forma ininterrupta e seus resultados são comparados com os dados obtidos no período pré-operacional, compreendendo quase 40 anos de monitoração.

Em 2016, a ELETRONUCLEAR implantou o Sistema de Gestão Ambiental - SGA na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAAA – Unidades 1, 2 e instalações de apoio.

Dentre as ações já em curso visando o aperfeiçoamento da gestão ambiental das suas instalações, a ELETRONUCLEAR está implementando o processo de medição do consumo de água através da instalação de hidrômetros nas captações realizadas para abastecimento da CNAAA.

Embora o processo da geração nuclear seja caracterizado pela baixa emissão de gases de efeito estufa, a ELETRONUCLEAR contribui na elaboração do Inventário Anual de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Eletrobras, reforçando seu compromisso com a abordagem do tema Mudanças

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Climáticas. Este documento apresenta os resultados do cálculo de emissões de gases de efeito estufa - GEE, baseado, entre outras, nas informações sobre consumo de combustíveis fósseis das empresas Eletrobras, com base em informações individuais fornecidas por cada uma de suas empresas. Além das emissões de GEE, também são apresentadas a estimativa das emissões para a atmosfera de óxidos de enxofre (SO₂) e de óxidos de nitrogênio (NO_x) de acordo com metodologia de cálculo indireto.

Quanto ao gerenciamento da biodiversidade, destacamos a execução do Programa de Monitoramento e Ocorrência de Tartarugas Marinhas na Área de Influência da CNAAA – Programa Tartaruga Viva. Além de acompanhar a saúde e parâmetros biológicos de animais em áreas afetadas e não afetadas pelo efluente térmico da CNAAA, esse programa presta atendimento veterinário a tartarugas debilitadas encontradas nas praias da região. Os indivíduos recuperados são devolvidos ao mar perto do local onde foram encontrados. O Programa Tartaruga Viva realiza ainda ações de educação ambiental ao receber visitantes em sua base de trabalho.

Anexo ao Laboratório de Monitoração Ambiental, o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres - CRAS é uma iniciativa totalmente voluntária da ELETRONUCLEAR e está sendo licenciado junto ao Instituto Estadual do Ambiente - INEA. O CRAS atende animais feridos, debilitados e órfãos de variadas espécies, como por exemplo: gambás, ouriços, bugios, tamanduás, tatus, corujas, gaviões, tucanos, papagaios, serpentes, lagartos e jabutis. Por ano são atendidos em média 160 animais, os quais são devolvidos ao seu ambiente natural após a reabilitação ou encaminhados para instituições credenciadas, quando a soltura não é possível.

O Projeto de Recuperação Ambiental da Restinga de Mambucaba, localizado em uma estreita faixa de areia dentro de uma área de propriedade da ELETRONUCLEAR, contou com o plantio de mais de 20.000 mudas de espécies da flora típica desse ecossistema e foi finalizado em 2014, sendo rebatizado de Parque Restinga de Mambucaba.

Há ainda a Trilha Porã, inaugurada pela ELETRONUCLEAR em 2003. É um trajeto de 2,5 km situado ao longo da Rodovia BR-101 (Rio-Santos), próximo à Vila Residencial de Praia Brava, Angra dos Reis. A trilha está em uma área de propriedade da Companhia com cerca de 440 hectares, dentro do bioma Mata Atlântica. Trata-se de uma área de preservação permanente, pois é patrimônio natural protegido pela Constituição da República de 1988 e pela Lei 11.428/2006. Tanto a trilha quanto o Parque Restinga de Mambucaba estão abertos à visitação pública, recebem anualmente centenas de estudantes, e constituem uma importante ferramenta para ações de educação ambiental.

Em 2020, a ELETRONUCLEAR começou a executar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas no Parque Nacional da Serra da Bocaina - PNSB. A Companhia irá promover ações como a retirada de espécies vegetais exóticas e o plantio de espécies nativas em uma área total de 62 hectares, dentro dos limites do PNSB. Essa área foi indicada pela própria gestão da unidade de conservação e divide-se entre os municípios de São José do Barreiro (SP) e Paraty (RJ).

14- UNIDADE DE ARMAZENAMENTO A SECO - UAS

A capacidade de armazenamento de elementos combustíveis irradiados – ECIs nas piscinas de combustível usado – PCUs das usinas é limitada e, de acordo com a concepção de projeto dessas plantas, os elementos armazenados há mais tempo devem ser removidos para unidades de armazenamento complementares, permitindo o armazenamento, nas PCUs, dos ECIs recém-retirados dos núcleos dos reatores.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

O empreendimento denominado Unidade de Armazenamento a Seco - UAS trata da implantação de uma instalação específica, externa às Usinas, para a estocagem complementar dos elementos combustíveis utilizados nos núcleos dos reatores de Angra 1 e Angra 2.

Considerando o esgotamento da capacidade de armazenamento de ECIs nas PCUs (junho de 2021 para Angra 2 e julho de 2022 para Angra 1) e a falta de perspectiva, no curto prazo, da disponibilização de uma instalação de estocagem de longo prazo para o combustível usado, o empreendimento visa viabilizar a continuidade da produção de energia elétrica de origem nuclear.

O investimento plurianual da Unidade Armazenamento a Seco (PDNG 2021_2025), segue a distribuição abaixo:

Status: 22.01.2021

Valores em R\$ x 10⁶

RUBRICA	2016	2017	2018	2019	2020	2021		TOTAL POR RUBRICA			
	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Realizado	Orçado	Realizado	Orçado	Realizado	Comp.	A Comp.
Obras Civas (Realizar: Topografia, Supressão de vegetação) (Realizar: damento e tratamento telado)	0,00	0,00	1,19	14,04	0,00	0,00	0,00	15,23	15,23	0,00	0,00
Equipamentos e Materiais (Malto - fornecimento)	0,00	0,00	5,73	41,97	52,39	5,69	0,34	105,78	100,43	3,87	1,48
Engenharia - Projetos (Audiência pública, Visual Info e Malto e projeto executivo)	0,03	4,82	5,68	13,56	30,99	58,34	0,00	113,41	55,07	28,25	30,08
Engenharia - Consultorias (INPI, EPRI, GEOPHI, Inspeção ocupacional e impartada)	1,16	-0,17	0,84	3,36	4,10	0,00	0,00	9,29	9,29	2,31	-2,31
Licenciamento (Barricoid, taxar com publicação em imprensa nacional, taxar com IBAMA e CHEN)	0,00	0,12	0,10	0,12	0,02	0,00	0,00	0,36	0,36	0,09	-0,09
Compensação Sócio-ambiental (PMAR)	0,00	0,00	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00	1,12	1,12	0,22	-0,22
Administração / Reserva de Contigência	0,00	0,00	0,00	0,00	8,08	0,00	0,00	8,08	8,08	0,00	0,00
TOTAL POR ANO	1,19	4,77	13,54	74,17	95,57	64,02	0,34	253,26	189,58	34,75	28,93

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

15- PROGRAMA DE EXTENSÃO DA VIDA ÚTIL DE ANGRA 1 – LONG TERM OPERATION - LTO

A Usina de Angra 1, a primeira planta termonuclear brasileira, entrou em operação em 1985, sendo licenciada para operar por 40 anos, até dezembro de 2024.

A utilização de plantas nucleoeletricas por prazo superior ao tomado como base no projeto ou estabelecido por sua licença corrente vem sendo considerada, em vários países, tanto com o objetivo de otimizar o ciclo de vida das usinas em operação quanto como uma alternativa para a preservação dos níveis de geração nuclear com o parque existente enquanto novos empreendimentos encontram-se em fase de projeto ou de implementação.

A ELETRONUCLEAR, em linha com o praticado para plantas similares em todo o mundo, planeja estender a geração de energia da Usina de Angra 1 por mais 20 anos, tendo para isso estruturado o Programa de Extensão da Vida Útil da Usina de Angra 1.

Tecnicamente, para a extensão da vida útil da usina, faz-se necessária a execução de avaliações de engenharia (gerenciamento do envelhecimento dos sistemas, estruturas e componentes das plantas), avaliações ambientais e os processos de licenciamento nuclear e ambiental, além da implementação de um conjunto de modificações de projeto, substituições e reparos de sistemas e componentes a serem requeridos em decorrência dessas avaliações, envolvendo diversas áreas da ELETRONUCLEAR.

Para a extensão de vida útil da usina a ELETRONUCLEAR apresentou à Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN em 29.10.2019 a Solicitação de Renovação da Licença - SRL.

Quanto ao licenciamento ambiental, a ELETRONUCLEAR iniciou as negociações com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA para a definição das ações para viabilizar a renovação da licença de operação da CNAAA cuja validade vai até março de 2024.

Estima-se que estas atividades de licenciamento e desenvolvimento de projetos de modernização e melhorias em sistemas de segurança necessitem de um desembolso de capital expressivo para sua execução. A ELETRONUCLEAR, atualmente, está negociando com potenciais parceiros provedores dos serviços e com instituições financeiras para a contratação e obtenção de recursos para o seu desenvolvimento.

16- PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DA USINA DE ANGRA 3

A Usina Angra 3, em fase de construção, terá a totalidade de sua produção de energia elétrica comercializada sob a égide da Portaria do Ministério de Minas Energia - MME Nº 980, de 23 de dezembro de 2010, que culminou com a celebração do Contrato de Energia de Reserva – CER com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

Esse regime de comercialização determina o fornecimento de uma quantidade de energia firme a uma tarifa contratual regulada, a qual foi revisada pela Resolução do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE: Resolução Nº 14, de 09 de outubro de 2018 – DOU de 23 de outubro de 2018.

A mencionada resolução aprovou o relatório elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído pela Resolução nº 7, de 05 de junho de 2018, recomendando adotar como preço de referência para a

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

energia proveniente da usina a tarifa de R\$ 480,00/MWh, a valores de julho de 2018, tendo como objetivo estabelecer condições para a viabilização do empreendimento.

Portanto, a modalidade de comercialização de energia de reserva da Usina Angra 3 assegura a esse projeto todas as garantias e compromissos de um modelo não exposto ao mercado de energia elétrica de curto prazo.

A administração da Companhia ressalva que diante da dificuldade da ELETRONUCLEAR em alocar recursos próprios em montantes suficientes para suportar as atividades de Angra 3, agravadas pela elevação da exigência de contrapartidas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, uma das instituições financeiras financiadora do empreendimento, que alterou de 20% para 40%, o percentual de participação financeira com recursos próprios, aplicáveis aos itens considerados financiáveis, levaram a Companhia a decidir, no terceiro trimestre de 2015, pela suspensão da maior parte de seus contratos com fabricantes nacionais e a reduzir sensivelmente os dispêndios associados aos contratos de serviços, de maneira a melhor compatibilizar a relação dos desembolsos ao fluxo de caixa existente e a conter a escalada de pagamentos em aberto. As suspensões foram efetuadas em duas etapas, sendo a primeira amparada pelo inciso XIV, do artigo 78, da Lei 8.666/93 que, resumidamente, prevê a suspensão contratual, de forma unilateral, sem ônus para a Administração, e, a segunda, finalizada em junho de 2016, em termos consensuais, sendo assegurado o ressarcimento dos custos incorridos, pela suspensão, às empresas contratadas.

Considerando que o obstáculo maior para viabilização do projeto foi solucionado com a revisão tarifária realizada, mencionada anteriormente, a administração da Companhia vem avançando em gestões para que novas extensões de suspensões consensuais sejam viabilizadas, de forma a ser garantida a continuidade dos contratos então vigentes.

Com o objetivo de caracterizar a situação atual de Angra 3, e as implicações de sua paralisação para a ELETRONUCLEAR e para o Sistema Eletrobras, a administração da ELETRONUCLEAR vem conduzindo iniciativas para a implantação de um Plano de Ações visando o equacionamento das condições necessárias à plena retomada e conclusão do empreendimento.

Desde 2016, a ELETRONUCLEAR vem buscando assessoria de consultorias especializadas visando à conclusão de Angra 3. Foram elas:

- Deloitte Consultores - Para auditar o status das obras civis e verificar irregularidades apresentadas pelo Tribunal de Contas da União - TCU por meio de Relatório de Fiscalização (TC n. 002.651/2015-7), bem como efetuar uma análise da estimativa dos custos relacionados ao cancelamento das obras de implantação da usina, bem como da estimativa de custos para sua conclusão (*Cost to Complete*), foi contratada a Deloitte Consultores. Foi analisada a procedência das constatações do TCU, bem como estudos de mecanismos de ajuizamentos de ações em ressarcimentos a eventuais prejuízos identificados. Já a orçamentação de Angra 3 foi estruturada em rubricas de diversas disciplinas e áreas incluindo assessoria no pleito de revisão tarifária de Angra 3 e a estruturação financeira e operacional com um parceiro, provavelmente internacional. Foram avaliados diversos cenários e modelos de negócio.
- Veirano Advogados - Para analisar a legalidade da possível estrutura societária do negócio e do ambiente regulatório dos cenários estudados pela Alvarez & Marsal, bem como do modelo de efetivação da parceria em avaliação, foi contratado o Veirano Advogados, uma consultoria jurídica especializada em direito societário, com vasta experiência no setor elétrico.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

A conclusão das obras da Usina de Angra 3 em condições sustentáveis depende de uma nova estruturação financeira, dado o montante de investimentos ainda a realizar, da ordem de R\$ 15 bilhões (não auditado).

Atualmente, a ELETRONUCLEAR não possui garantias disponíveis para conseguir um novo empréstimo, visto que todos os seus ativos já estão comprometidos nos créditos existentes. Além disso, em outubro de 2017 expirou o *waiver* contratual do BNDES e em julho de 2018 terminou também o período de carência da CAIXA AECONÔMICA FEDERAL - CEF, passando a Companhia a ser obrigada a pagar também a parte relativa ao principal da dívida, além dos juros, comprometendo fortemente o caixa da Companhia.

Uma das grandes questões que precisava ser sanada para que fosse possível prosseguir rumo à conclusão do empreendimento de Angra 3 era a revisão do valor originalmente definido para a tarifa de Angra 3, de R\$ 237/MWh (vigente entre novembro de 2016 e outubro de 2017). Esse valor apresentava grande defasagem em relação ao necessário para tornar a operação da usina sustentável, bem como inviabilizava a renegociação com credores.

Para tentar solucionar essa questão, em 05 de junho de 2018, aconteceu a 3ª Reunião Extraordinária do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, na qual foi determinada a formação de um Grupo de Trabalho - GT liderado pelo MME, com a participação dos Ministérios do Planejamento e da Fazenda, da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, da Eletrobras, da ELETRONUCLEAR e do Gabinete de Segurança Institucional - GSI, visando elaborar, em 60 dias, um documento propondo e justificando a revisão da tarifa de Angra 3 e as medidas necessárias para conclusão do projeto. A versão final do documento foi concluída em setembro de 2018.

Em 23 de outubro de 2018, foi publicada no DOU a Resolução nº 14 do CNPE, que estabelece condições iniciais para a viabilização de Angra 3, confirmando as decisões da 4ª Reunião Extraordinária do CNPE, ocorrida no dia 09 de outubro de 2018, que apreciou as considerações do referido grupo de trabalho. Tal Resolução determinou a aprovação do valor de referência para o preço de energia de Angra 3, de R\$ 480,00/MWh (base julho/2018), conforme calculado pela Empresa de pesquisa Energética - EPE, bem como remeter ao Conselho do Programa de Parceria de Investimento a avaliação dos três modelos propostos pelo Grupo de Trabalho para a viabilização de Angra 3 por meio de participação de investidor privado (societária, não societária e sociedade de propósito específico), e definição do modelo de negócio e processo competitivo mais adequados.

Essa revisão tarifária foi fundamental naquele momento, pois além de dar condições para a renegociação da dívida, restabeleceu a atratividade do projeto, fortalecendo o interesse dos eventuais parceiros.

Em 01 de setembro de 2020, ocorreu importante evento relacionado à tarifa do projeto com edição da Medida Provisória - MP nº 998/20 (DOU de 02 de setembro de 2020), que trouxe diversos aspectos relevantes do setor elétrico brasileiro, e um artigo dedicado especificamente ao projeto de Angra 3, estabelecendo novos parâmetros para outorga da Usina, além da autorização para celebração de um novo Contrato de Energia de Reserva - CER e, principalmente, definindo que o preço de venda da energia deveria garantir a viabilidade econômico-financeiro do projeto. A referida MP foi aprovada na Câmara dos Deputados em 17 de dezembro de 2020 na forma de Projeto de Conversão de Lei - PLC nº 42/2020 e depois pelo Senado Federal em 04 de fevereiro de 2021. Em 01 de março de 2021, o texto foi sancionado pelo sr. Presidente da República por meio da Lei 14.120/2021. Esta lei é muito importante para a retomada do empreendimento, pois define um marco legal para diversas questões relacionadas ao empreendimento, dando segurança jurídica para que a ELETRONUCLEAR possa investir na retomada da Usina.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Uma das mais importantes é a rescisão do contrato de energia de reserva existente, sem prejuízo às partes envolvidas, além da pactuação de um novo contrato, com preço da energia que atenda à rentabilidade do empreendimento e à modicidade tarifária. Neste sentido, salienta-se que a Resolução 14, de 9 de outubro de 2018 continua vigente e que os estudos em andamento do BNDES conterão informações mais atualizadas com a realidade da Usina, como por exemplo, a realização de avaliação das condições da obra civil e equipamentos e a atualização do orçamento da obra, conforme os impactos gerados pelo fim do RENUCLEAR, da forte apreciação do euro em relação ao real e da inclusão da estimativa de aquisição de elementos combustíveis que foram utilizados em Angra 2. A lei define ainda a apropriação para o preço de energia dos possíveis ganhos que venham a ocorrer durante o processo competitivo de contratações de fornecedores para a conclusão do empreendimento.

Conforme orientação do Conselho de Programa de Parcerias de Investimentos - CPPI, a ELETRONUCLEAR realizou, em maio e junho de 2019, o processo de *Market Sounding* junto aos potenciais parceiros, detentores e proprietários de tecnologia de usinas nucleares à água pressurizada - PWR, com experiência em construção e comissionamento de usinas nucleares e atuação internacional no setor nuclear. Após convites e confirmações de interesse em participar desta etapa, as empresas que participaram deste processo foram: *Électricité de France* - EDF e *Framatome* (ambas da França), *RosatomState Atomic Energy Corporation* (Rússia), *China Nacional Nuclear Corporation* - CNNC e *State Nuclear Power Technology* - SNPTC (ambas chinesas), *Korea Electric Power Corporation* - KEPCO (Coreia) e *Westinghouse* (EUA). Os potenciais parceiros enviaram seus questionamentos sobre o documento recebido e suas considerações sobre os modelos propostos, que foram apresentadas durante reuniões individuais com cada potencial parceiro interessado na viabilização de Angra 3. O relatório com os resultados do processo foi encaminhado à Eletrobras, MME e CPPI em julho de 2019. É importante ressaltar que grande parte dessas empresas já visitaram o sítio e estabeleceram memorandos de entendimento com a ELETRONUCLEAR para troca de informações sobre o Projeto.

Em 16 de julho de 2019, foi publicado o Decreto Presidencial nº 9915/2019 que qualificou Angra 3 no Programa de Parceria de Investimentos - PPI. O mesmo decreto criou um Comitê Interministerial para conduzir o processo de definição do modelo de negócio a ser efetivamente adotado. O Comitê é formado por representantes do Ministério de Minas e Energia, Ministério da Economia, do PPI e do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República. O parágrafo único do Artigo 2º do aludido decreto presidencial, prevê que a ELETRONUCLEAR contrate estudos independentes, para suportar a decisão final do CPPI, na seleção do modelo.

Em 25 de outubro de 2019, foi assinado o contrato com o BNDES para a estruturação do modelo jurídico, econômico e operacional junto à iniciativa privada para a construção, manutenção e exploração de Angra 3. O escopo do trabalho inclui a avaliação independente do trabalho de modelagem realizado pela ELETRONUCLEAR anteriormente, conjuntamente com a Alvarez & Marsal, e recomendação sobre modelo de negócios mais adequado a ser adotado para a conclusão de Angra 3, bem como estruturação, condução e conclusão do processo de seleção de um parceiro e dos atos contratuais decorrentes.

Como o produto da primeira fase deste trabalho o BNDES apresentou um relatório conceitual avaliando os modelos até então contemplados e propondo um modelo alternativo. A diferença essencial entre este modelo e os anteriores é a segregação dos riscos do projeto entre dois parceiros: (i) o parceiro financeiro e (ii) o parceiro operacional ou técnico. O primeiro é o responsável por aportar os recursos no empreendimento e o segundo será contratado com a responsabilidade de concluir a obra, sendo remunerado à medida que ocorrer o avanço físico-financeiro do contrato. Essa segregação dos riscos aumenta significativamente a atratividade do projeto.

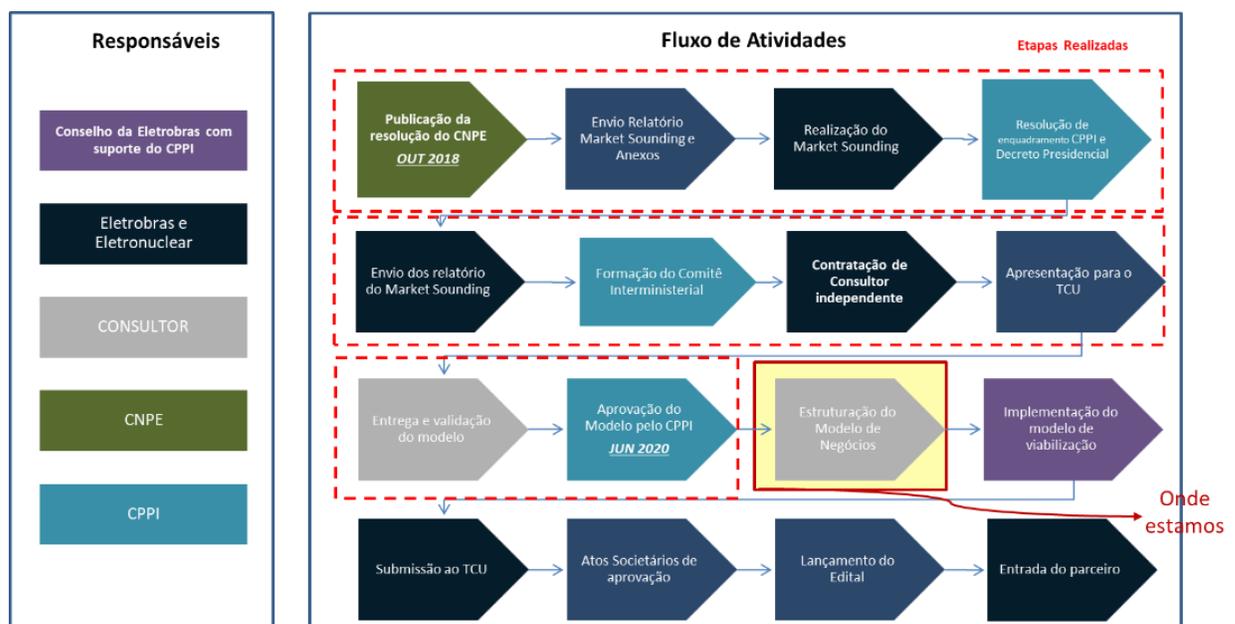
Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Em 10 de junho de 2020, aconteceu a reunião do CPPI que aprovou o modelo alternativo para conclusão das obras de Angra 3 recomendado pelo BNDES, antes validado pelo Comitê Interministerial. Assim, foi dado início à Fase 2 do contrato do BNDES, que abrange a estruturação do modelo, respaldado pelas diligências cabíveis, e implementação do processo competitivo para seleção dos agentes que atuarão na conclusão das obras civis e financiamento de Angra 3.

Atualmente os trabalhos concentram-se na contratação, pelo BNDES, dos seguintes serviços técnicos especializados necessários à estruturação do modelo:

- Avaliação Econômico-Financeira
- *Due Diligence* Técnico-Operacional
- *Due Diligence* Jurídica
- *Due Diligence* Contábil-Patrimonial
- Avaliação ambiental
- Avaliação do Licenciamento nuclear
- Avaliação de Recursos Humanos e Avaliação Previdenciária
- Modelagem da reestruturação
- Assessoria Jurídica
- Assessoria de Comunicação
- Outros Serviços Especializados

O fluxograma abaixo detalha as atividades para a retomada do empreendimento, indicando em que ponto do processo os trabalhos se encontram:



A retomada de alguns contratos de fornecimento de Angra 3 é outro ponto crucial para o cumprimento do cronograma de conclusão da usina, por isso, em outubro de 2018, foi assinado um novo contrato com o escritório Veirano Advogados, de prestação de serviços de assistência jurídica no processo de retomada dos contratos de fornecimento de Angra 3.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Como consequência disso, contatos foram feitos com os fornecedores desses contratos, tendo-se iniciado o processo de renegociação caso a caso.

Em paralelo, no segundo semestre de 2019, foi iniciado um estudo visando o planejamento de atividades para atendimento e viabilização da linha crítica do projeto, de forma a garantir o início de operação comercial em 2026, conforme cronograma vigente do empreendimento. Esse estudo tomou forma no Plano de Aceleração da Linha Crítica, que contempla um escopo limitado de obras civis e montagem eletromecânica com o propósito de adiantar as atividades da linha crítica do cronograma de obras, de forma a assegurar a manutenção da entrada em operação da usina no final de 2026, conforme previsto no cronograma geral do empreendimento.

No momento a ELETRONUCLEAR está com os editais de obras civis e de engenharia de proprietário prontos para dar início ao processo licitatório. As atividades do Plano de Aceleração da Linha crítica terão início no primeiro semestre de 2021, estendendo-se até 2024, havendo assim uma superposição com as atividades do epcista a ser contratado conforme a modelagem aprovada no CPPI

Governança e Compliance

A ELETRONUCLEAR está finalizando a contratação de serviço de consultoria especializada para apoio à área de Integridade da ELETRONUCLEAR, para a verificação e aprimoramento dos programas existentes e na elaboração, implementação e execução de um Programa Específico de Integridade Corporativa - *Compliance* dedicado ao empreendimento de Angra 3.

A empresa a ser contratada deverá estar apta a atuar no suporte ao Departamento de Conformidade da ELETRONUCLEAR, não só em relação à adoção dos procedimentos aplicáveis aos serviços que permanecerão sob a responsabilidade da ELETRONUCLEAR, passando pela avaliação de integridade do parceiro do empreendimento, mas também na fiscalização de suas atividades, englobando todas as atividades inerentes a serviços dessa natureza.

Em paralelo, para acompanhamento geral do empreendimento, a Eletrobras está estruturando o Comitê de Supervisão de Angra 3, para o monitoramento de todos os aspectos do empreendimento.

17- O FUTURO

Nos próximos anos, os esforços da ELETRONUCLEAR estarão concentrados na conclusão de Angra 3, na construção da Unidade de Armazenamento a Seco – UAS e nas iniciativas para estruturação financeira e operacional para o Projeto Programa de Extensão da Vida Útil De Angra 1 – *Long Term Operation* - LTO por mais 20 anos, além da manutenção de elevados padrões de desempenho das usinas de Angra dos Reis.

O Plano Nacional de Energia - PNE 2050, elaborado pela EPE e em consulta no MME, considera, além de Angra 3, 6 novas usinas de geração nuclear em operação até o ano de 2050. Anteriormente, ainda na vigência do PNE 2030, o MME havia determinado que a ELETRONUCLEAR conduzisse os estudos de localização para a construção de uma nova central nuclear a ser instalada na região Nordeste.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Em 2021, a ELETRONUCLEAR continuará a tocar seus empreendimentos. A Companhia terminará a Unidade de Armazenamento Complementar a Seco de Combustíveis Irrradiados - UAS, um empreendimento essencial para que as usinas nucleares continuem operando, no primeiro semestre e dará sequência aos preparativos para reiniciar a construção de Angra 3. Temos ainda programadas duas paradas de reabastecimento de combustível, uma para cada usina, o que faremos com todo o cuidado necessário.

É importante ressaltar o papel essencial que as usinas nucleares da Companhia têm para manter a segurança de abastecimento do sistema elétrico nacional. Isso foi especialmente relevante durante a pandemia, com tantos brasileiros trabalhando em suas casas.

Posteriormente, também por solicitação do Ministério de Minas e Energia - MME e da Empresa de Pesquisa Energética - EPE os estudos foram estendidos para outras regiões do país, visando fazer um inventário de áreas capazes de assentar uma central nuclear em todo o território nacional, para potencial utilização futura. A seleção definitiva do sítio estará associada aos estudos de política energética da EPE, que indicará a região mais adequada a receber o primeiro empreendimento nuclear após Angra 3.

18- A ELETRONUCLEAR E A SOCIEDADE

O cumprimento dos preceitos estatutários da ELETRONUCLEAR, como delegada da União para exploração de instalações nucleares para geração elétrica no País, está intrinsecamente associado ao desenvolvimento de atividades que garantam o atendimento de todos os requisitos de segurança inerentes às suas instalações, bem como a inserção equilibrada deste processo produtivo nas atividades socioeconômicas da macrorregião de Angra dos Reis.

A ELETRONUCLEAR desenvolve ações e estabelece políticas que proporcionem benefícios não só à Companhia, mas também para toda a sociedade. O comprometimento da Companhia com os municípios de Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, circunvizinhos à Central Nuclear, se traduz por ações de responsabilidade social, através de convênios, programas ou projetos voltados para a melhoria da qualidade de vida das comunidades, e, ao lado de governos e do setor elétrico, em prol do desenvolvimento sustentável da região.

O comprometimento da ELETRONUCLEAR com o ambiente externo e com a melhoria da qualidade de vida da população, de seus empregados e dos prestadores de serviços, está registrado em seu Balanço Social – Informações de Natureza Social e Ambiental, que expressa o compromisso de sua administração na busca da harmonia e da integração entre capital, trabalho e o meio ambiente, conforme as informações contidas no Balanço Social (não auditado) a seguir:

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Balanco Social 2020 - Informações de Natureza Social e Ambiental							
(Valores expressos em milhares de reais)							
Geração e distribuição de riqueza	Em 2020			Em 2019			
Distribuição do Valor Adicionado	% governo >	34%		% governo >	43%		
	% acionistas >	5%		% acionistas >	29%		
	% empregados >	21%		% empregados >	33%		
	% financiadores >	40%		% financiadores >	52%		
	% outros >			% outros >			
I - RECURSOS HUMANOS							
1.1 - Remuneração							
Folha de pagamento bruta (FPB)	R\$	368.208		R\$	379.125		
- Empregados	R\$	365.680		R\$	376.863		
- Administradores	R\$	2.528		R\$	2.262		
Relação entre a maior e a menor remuneração:							
- Empregados		16,79%			16,63%		
- Administradores		-			-		
1.2 - Benefício Concedidos							
	Valor (R\$ mil)	% sobre FPB	% sobre RL	Valor (R\$ mil)	% sobre FPB	% sobre RL	
Encargos Sociais	R\$ 136.687	37,12%	4,50%	R\$ 146.353	38,60%	4,74%	
Alimentação	R\$ 33.859	9,20%	1,12%	R\$ 31.390	8,28%	1,02%	
Transporte	R\$ 17.365	4,72%	0,57%	R\$ 16.499	4,35%	0,53%	
Previdência privada	R\$ 27.894	7,58%	0,92%	R\$ 27.436	7,24%	0,89%	
Saúde	R\$ 65.976	17,92%	2,17%	R\$ 81.871	21,59%	2,65%	
Segurança e medicina do trabalho	R\$ 3.254	0,88%	0,11%	R\$ 2.300	0,61%	0,07%	
Educação ou auxílio Creche	R\$ 9.774	2,65%	0,32%	R\$ 9.524	2,51%	0,31%	
Cultura	R\$ 116	0,03%	0,00%	R\$ 334	0,09%	0,01%	
Capacitação e desenvolvimento profissional	R\$ 1.217	0,33%	0,04%	R\$ 3.384	0,89%	0,11%	
Participação nos lucros ou resultados	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ 20.937	5,52%	0,68%	
Outros	R\$ 82.776	22,48%	2,73%	R\$ 65.508	17,28%	2,12%	
Total	R\$ 378.918	102,91%	12,48%	R\$ 405.536	106,97%	13,13%	
1.3 - Composição do Corpo Funcional							
Nº de empregados no final do exercício			1.660			1.667	
Nº de admissões			17			-	
Nº de demissões			25			70	
Nº de estagiários no final do exercício			143			247	
Nº de empregados portadores de necessidade especiais no final do exercício			6			7	
Nº de prestadores de serviços terceirizados no final do exercício			-			-	
Nº de empregados por sexo:							
- Masculino			1.341			1.351	
- Feminino			319			316	
Nº de empregados por faixa etária:							
- Menores de 18 anos			-			-	
- De 18 a 35 anos			166			273	
- De 36 a 60 anos			1.297			1.216	
- Acima de 60 anos			197			178	
Nº de empregados por nível de escolaridade:							
- Analfabetos			-			-	
- Com ensino fundamental			17			17	
- Com ensino médio			197			198	
- Com ensino técnico			649			643	
- Com ensino superior			543			550	
- Pós-graduados			254			259	
Percentual de ocupantes de cargos de chefia, por sexo:							
- Masculino			81%			88%	
- Feminino			19%			12%	
1.4 - Contingências e passivos trabalhistas:							
Nº de processos trabalhistas movidos contra a entidade			57			147	
Nº de processos trabalhistas julgados procedentes			2			8	
Nº de processos trabalhistas julgados improcedentes			17			25	
Valor total de indenizações e multas pagas por determinação da justiça	R\$		83	R\$		28	
II - Interação da Entidade com o Ambiente Externo							
	Valor (R\$ mil)	% sobre RO	% sobre RL	Valor (R\$ mil)	% sobre RO	% sobre RL	
2.1 - Relacionamento com a Comunidade							
Totais dos investimentos em:							
Educação	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ 220	-0,06%	0,01%	
Cultura	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	
Saúde e infra-estrutura	R\$ 40.680	13,79%	1,34%	R\$ 41.379	-11,56%	1,34%	
Esporte e lazer	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ 18	-0,01%	0,00%	
Alimentação	R\$ 50	0,02%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	
Geração de trabalho e renda	R\$ 125	0,04%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	
Outros	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	
Total dos investimentos	R\$ 40.855	13,84%	1,35%	R\$ 41.617	-11,63%	1,35%	
Tributos (excluídos encargos sociais)	R\$ 629.978	213,49%	20,75%	R\$ 567.196	-158,45%	18,36%	
Compensação financeira pela utilização de recursos hídricos	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	
Total - Relacionamento com a Comunidade	R\$ 670.833	227,33%	22,10%	R\$ 608.813	-170,08%	19,71%	

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

2.2 - Interação com os Fornecedores

Critérios de responsabilidade social utilizados para a seleção de seus Fornecedoros

(DESCREVER OS TERMOS SOBRE RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES) A ELETRONUCLEAR se compromete a selecionar e contratar fornecedores e prestadores de serviços baseando-se em critérios legais, técnicos, de qualidade, custo e pontualidade, exigindo, nessas relações contratuais, compromissos com a ética, a integridade corporativa, a sustentabilidade empresarial e o respeito aos direitos humanos. O Guia de Conduta para Fornecedoros da Eletrobras reúne as regras de conduta e as práticas anticorrupção, de direitos humanos, ambientais, trabalhistas e de saúde e segurança ocupacional que devem ser seguidas pelos seus fornecedores. Os fornecedores da Eletronuclear terão em seus contratos, parcerias, convênios, termos ou acordos, cláusulas específicas conforme o negócio realizado, em que se comprometem a respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Guia de Conduta para Fornecedoros, o Código de Conduta Ética e Integridade das empresas Eletrobras, o Programa de Integridade (Compliance) corporativa e as políticas das empresas Eletrobras. Igualmente devem empreender ações que assegurem que as diretrizes constantes nos documentos citados sejam respeitadas em suas próprias cadeias de suprimentos.

III - Interação com o Meio Ambiente	Valor (R\$ mil)	% sobre RO	% sobre RL	Valor (R\$ mil)	% sobre RO	% sobre RL
Quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%
Valor total dos Investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente	R\$ 960	0,33%	0,03%	R\$ 810	-0,23%	0,03%
Valor total dos Investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%
Valor total dos Investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%
Investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade		0,00%	0,00%		0,00%	0,00%
Investimentos e gastos com outros projetos ambientais	R\$ 128.125	43,42%	4,22%	R\$ 86.511	-24,17%	2,80%
Valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativas e/ou judicialmente	R\$ -	0,00%	0,00%	R\$ 303	-0,08%	0,01%
Passivos e contingências ambientais	R\$ 257.141	87,14%	8,47%	R\$ 40.895	-11,42%	1,32%
Total da Interação com o meio ambiente	R\$ 386.226	130,88%	12,72%	R\$ 128.519	-35,90%	4,16%
IV - Outras informações						
Receita Operacional Líquida (ROL)	R\$		3.035.846	R\$		3.088.510
Resultado Operacional antes do IR/CS (LAIR)	R\$		295.092	-R\$		357.960

19- DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Realizado até Dezembro.19	Realizado até Dezembro.20	RxR Δ%	DRE IFRS 2020 CONSOLIDADO Em R\$ Mil	Realizado 4T19	Realizado 4T20	RxR Δ%
A	B	B/A		A	B	B/A
3.519.585	3.459.334	-2%	Geração	910.086	881.030	-3%
74	280	278%	Outras Receitas	30	280	833%
3.519.659	3.459.614	-2%	Receita Operacional Bruta	910.116	881.310	-3%
(431.149)	(423.768)	-2%	Deduções à Receita Operacional	(111.485)	(107.926)	-3%
3.088.510	3.035.846	-2%	Receita Operacional Líquida	798.631	773.384	-3%
(603.067)	(625.183)	4%	Custos Operacionais	(155.420)	(196.494)	26%
2.485.443	2.410.663	-3%	Resultado Bruto	643.211	576.890	-10%
(2.159.660)	(1.666.253)	23%	Despesas Operacionais	(906.725)	(412.146)	55%
(1.121.154)	(1.060.233)	-5%	PMSO	(316.421)	(274.409)	-13%
(655.966)	(567.670)	-13%	Pessoal excluindo PAE/PDC	(186.959)	(155.663)	-17%
(1.183)	19.573	-	PAE/PDC	(12.523)	4.819	-
(464.005)	(512.136)	10%	MSO	(116.939)	(123.565)	6%
(35.073)	(57.647)	64%	Materiais	(11.349)	(8.207)	-28%
(299.125)	(301.830)	1%	Serviços	(75.624)	(65.470)	-13%
(129.807)	(152.659)	18%	Outras Despesas	(29.966)	(49.888)	66%
(462.989)	1.037	100%	Provisões/Reversões operacionais	(441.079)	14.760	103%
(575.517)	(607.057)	5%	Deprec./Amort	(149.225)	(152.497)	2%
901.300	1.351.467	-50%	EBITDA IFRS	(114.289)	317.241	378%
1.338.036	1.302.963	3%	EBITDA RECORRENTE	1.338.036	1.302.963	3%
(683.743)	(449.318)	-34%	Resultado Financeiro	(209.726)	(268.244)	28%
194.514	438.936	126%	Receitas Financeiras	(3.968)	(86.796)	2087%
(878.257)	(888.254)	1%	Despesas Financeiras	(205.758)	(181.448)	-12%
-	-	-	Resultado das Partic. Societárias	-	-	-
(357.960)	295.092	182%	Resultado Operacional Antes IR/CS	(473.240)	(103.500)	78%
(122.151)	(186.475)	53%	IR/CS	(19.830)	(1.577)	-92%
(480.111)	108.617	123%	Resultado Antes das Participações	(493.070)	(105.077)	79%
-	-	-	Participação Minoritária	-	-	-
(480.111)	108.617	123%	Resultado Líquido	(493.070)	(105.077)	79%

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

a) – Receita Operacional Líquida

- Δ 2019 / 2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) aumento de R\$ 317,1 milhões (9,3%) na receita fixa das Usinas de Angra 1 e 2, conforme Resolução Homologatória Aneel nº 2.661/2019; (ii) redução da parcela variável de energia no valor de R\$ 377,3 milhões, sendo parcela positiva de R\$ 110,2 milhões em 2019, e parcela negativa de R\$ 267,1 milhões em 2020; ocasionada por: a) pela extensão da parada de Angra 1 (1P25) por 26 dias além do previsto, devido a um curto circuito na conexão da excitatriz com o gerador elétrico; b) pela extensão da parada de Angra 2 (2P16) por 35 dias além do previsto, devido à oxidação verificada em 52 elementos combustíveis. Após o retorno da Usina de Angra 2 em operação, foi definido que sua potência ficará reduzida de 100% para 90% durante todo o ciclo dos novos elementos combustíveis. Em termos de quantidade física de energia produzida nas Usinas de Angra 1 e 2, houve uma redução de 5,6% na performance anual, sendo gerados 14.811,5 mil MWh em 2019 e 14.052,4 mil MWh em 2020.

- Δ 4T2019 / 4T2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) aumento de R\$ 79,3 milhões (9,3%) na receita fixa das Usinas de Angra 1 e 2, conforme Resolução Homologatória Aneel nº 2.661/2019, que passou de R\$ 852,3 milhões para R\$ 931,6 milhões; que foi compensado por: (iii) provisão de desvio negativo de energia no valor R\$ 50,6 milhões referente a não geração de energia em comparação ao total de garantia física, ocasionada por: a) extensão da parada de Angra 1 (1P25) por 26 dias além do previsto, devido a um curto circuito na conexão da excitatriz com o gerador elétrico; b) pela extensão da parada de Angra 2 (2P16) por 35 dias além do previsto, devido a uma oxidação verificada em 52 elementos combustíveis; (c) por fim, após o retorno da Usina de Angra 2 em operação, foi definido que sua potência ficará reduzida de 100% para 90% durante todo o ciclo dos novos elementos combustíveis. Em termos de quantidade física de energia produzida nas Usinas de Angra 1 e 2, houve uma redução de 6,4% na performance anual, sendo gerados 4.379,2 mil MWh em 2019 e 4.100,8 mil MWh entre trimestres; (iv) contabilização de excedente de energia no valor de R\$ 57,7 milhões no 4T19, sem ocorrência no 4T20.

b) – Custos Operacionais

- Δ 2019 / 2020

Encargos sobre uso da rede elétrica

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) em 2020, aumento do Contrato de Uso do Sistema de Transmissão - CUST em R\$ 12,0 milhões; (ii) em 2020, redução do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição - CUSD no valor de R\$ 4,7 milhões.

Combustível para produção de energia elétrica

A variação se deu, principalmente, em razão de: (i) em quantidade física, o consumo de urânio físsil equivalente (Kg Ueqv) foi inferior em 12,2%, sendo de 1.314,122 Kg Ueqv em 2019 e 1.153,961 Kg Ueqv em 2020, compensado pelo: (ii) aumento do custo médio das recargas de combustível nuclear que foram consumidas nos períodos comparados, que totalizam R\$ 267,7 milhões na data base de Dezembro de 2019 e de R\$ 305,5 milhões da data base de Dezembro

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

de 2020, representando um aumento aproximado de 14,1% em seus preços médios unitários equivalentes.

- Δ 4T2019 / 4T2020

Encargos sobre uso da rede elétrica

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) no 4T20 redução do CUST em R\$ 1,1 milhão; (ii) no 4T19 reversão de provisão do CUSD no valor de R\$ 6,4 milhões, sem contrapartida no 4T20.

Combustível para produção de energia elétrica

A variação se deu, principalmente, em razão de: (i) aumento no consumo de urânio físsil equivalente (Kg Ueqv) em 3%, sendo de 335,714 Kg Ueqv no 4T19 e 347,301 Kg Ueqv no 4T20 no valor de R\$ 9,0 milhões; (ii) aumento do custo médio das recargas de combustível nuclear que foram consumidas nos períodos comparados no valor de R\$ 9,5 milhões, representando um aumento aproximado de 14,1% em seus preços médios unitários equivalentes em razão de parcela de reajuste de preço sobre os contratos de aquisição de elementos combustíveis, nas etapas que incidem ajuste por variação do câmbio (dólar e euro); (iii) ajuste não recorrente no valor de R\$ 17,2 milhões (4T20) referentes ao consumo do combustível de trimestres anteriores, antes apurado por estimativas.

c) – Despesas operacionais

c.1) Pessoal

- Δ 2019 / 2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) em 2019, provisão da Participação de Lucros e Resultados - PLR R\$ 21,0 milhões sem contrapartida em 2020; em 2020 reduções: (ii) redução de utilização do Plano Médico R\$ 14,6 milhões; (iii) redução de contribuição ao INSS R\$ 7,8 milhões; (iv) maior alocação de pessoal para projetos em 2020 R\$ 12,7 milhões; (v) ajuste não recorrente em provisão de férias no valor R\$ 43,3 milhões; em 2020, aumentos: (vi) aumento de horas extras R\$ 6,8 milhões; (vii) variação de salários R\$ 3,7 milhões por: (a) aumento de 3,55% concedido aos empregados por meio de Acordo Trabalhista - ACT a partir de outubro de 2019, com efeitos retroativos a maio de 2019; (b) aumento médio de 1,5% médio por aplicação de promoção por Sistema de Avanço de Nível – SAN a partir de outubro de 2019 com efeitos retroativos a maio de 2019, compensado por: (c) redução relativa a adesão de 56 funcionários ao último plano de demissão consensual, com as últimas saídas computadas em abril de 2020. A expectativa de redução na conta de pessoal era de cerca de R\$ 33,7 milhões. Considerando os últimos 3 planos de desligamento com reflexos em 2019 e 2020, a economia efetiva foi de R\$ 41,2. Economia esperada de OBZ R\$ 0,00.

- Δ 4T2019 / 4T2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) provisão PLR de 2019 sem contrapartida no 4T20 no valor de R\$ 21,0 milhões; (ii) redução da utilização do Plano de Saúde R\$ 2,9 milhões; (iii) redução de periculosidade R\$ 2,7 milhões; (iv) redução relativa a adesão de 56 funcionários ao último Plano de Demissão Consensual, com as últimas saídas computadas em

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

abril de 2020; compensado por: (v) valores alocados de Pessoal para Projeto (HH) R\$ 10,9 milhões no 4T20 conta R\$ 12,6 no 4T19. A expectativa de redução na conta de pessoal era de cerca de R\$ 33,7 milhões, sendo R\$ 8,5 milhões no 4T20 esperados com o Plano de Desligamento. Considerando os últimos 3 Planos de Desligamento com reflexos em 2019 e 2020, a economia efetiva foi de R\$ 10,3 milhões no 4T20, superando a meta de economia. Não havia meta de OBZ em pessoal para ELETRONUCLEAR.

c.2) Material

- Δ 2019 / 2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) em 2019, custos da parada de Angra 2 (2P15 2T2019) no valor de R\$ 9,3 milhões, bem como custos da pré-parada de Angra 1 (1P25 1T2020) no valor de R\$ 2,9 milhões; (ii) em 2020, custos da parada de Angra 1 (1P25 1T2020) no valor de R\$ 17,2 milhões, bem como custos da parada de Angra 2 (2P16 2T2020) no valor de R\$ 6,5 milhões; (iii) aumento do consumo de materiais com reflexo indireto pelas intercorrências das paradas 1P25 e 2P16 no valor de R\$ 10,1 milhões, tendo em vista: (a) a extensão da parada de Angra 1 (1P25) por 26 dias além do previsto, devido a um curto circuito na conexão da excitatriz com o gerador elétrico, e (b) a extensão da parada de Angra 2 (2P16) por 35 dias além do previsto, devido a uma oxidação verificada em 52 elementos combustíveis.

- Δ 4T2019 / 4T2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) custos da pré-parada de Angra 1 (1P25 1T2020) no valor de R\$ 2,9 milhões ocorrido no 4T19, sem ocorrência no 4T20.

c.3) Serviços

- Δ 2019 / 2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) em 2019, custos habituais dos serviços da parada de Angra 2 (2P15 2T2019) no valor de R\$ 67,4 milhões; (ii) em 2020, devido à Pandemia do COVID-19, o escopo das paradas foi bastante reduzido em suas atividades, sendo assim, os custos dos serviços das paradas de 2020 foram inferiores aos de 2019, como segue: (a) 1P25 (1T2020) R\$ 47,2 milhões; (b) 2P16 (2T2020) R\$ 14,5 milhões;

- Δ 4T2019 / 4T2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) custos remanescentes da parada de Angra 1 (2P15 ocorrida no 2T2019) no 4T19, no valor de R\$ 12,3 milhões e sem ocorrência no 4T20; (ii) despesas diversas de R\$ 4,6 milhões e despesas com leiloeiros de R\$ 2,0 milhões, sem ocorrência no 4T20; (iii) no 4T20, maior gasto com a Fundação Eletronuclear de Assistência Médica - FEAM no valor de R\$ 9,8 milhões.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

c.4) Outras despesas

- Δ 2019 / 2020

A variação se deu, principalmente, em razão de: em 2019: (i) perdas em condenações judiciais trabalhistas no valor de R\$ 26,2 milhões; (ii) perdas em condenações judiciais tributárias no valor de R\$ 7,3 milhões; (iii) perdas em condenações judiciais em processos cíveis no valor de R\$ 9,3 milhões; em 2020: (iv) Perdas em condenações judiciais trabalhistas no valor de R\$ 12,7 milhões; (iii) ajuste de valores de registrados em Investimento transferidos para despesa referentes aos projetos descontinuados, no valor de R\$ 29,5 milhões; (iii) maiores gastos com Impostos e taxas (IPTU / Outros) R\$ 4,2 milhões; (iii) maiores gastos com seguros R\$ 7,3 milhões; (iii) pagamento de anuidade à *Electric Power Research Institute* R\$ 10,0 milhões, sem contrapartida em 2019; (iii) maiores custos com aluguel de software R\$ 2,6 milhões.

- Δ 4T2019 / 4T2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) no 4T19, atualizações de provisões para contingências no valor de R\$ 9,2 milhões, sem ocorrência no 4T20; (ii) perdas reconhecidas em processos trabalhistas no 4T19 no valor de R\$ 8,4 milhões; (iii) no 4T20, ajuste de valores de registrados em investimento que foram transferidos para "outras despesas" referentes aos projetos descontinuados, no valor de R\$ 29,5 milhões sem contrapartida em 2019.

d) - Resultado financeiro

- Δ 2019 / 2020

Rendimento sobre Fundo de Descomissionamento

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) em 2020, rentabilidade positiva do fundo de descomissionamento, no valor de R\$ 405,2 milhões contra rendimento positivo em 2019 de R\$ 119,0 milhões. O fundo de descomissionamento possui posições em operações compromissadas de dólar futuro, sendo a variação de sua rentabilidade extremamente sujeita a estas oscilações cambiais.

Encargos de dívidas

A variação se deu, principalmente, em razão de: (i) em 2020, redução dos indexadores de contratos com BNDES e Holding, com destaque para (a) TJLP de 5,57% em dezembro de 2019 para 4,55% em dezembro de 2020 (b) CDI de 6,11% em dezembro de 2019 para 2,97% em dezembro de 2020; (ii) conversão de empréstimos com a Holding em capital no valor de R\$ 1.035,8 milhões em outubro de 2020.

- Δ 4T2019 / 4T2020

Rendimento sobre Fundo de Descomissionamento

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) no 4T19 rentabilidade negativa do fundo de descomissionamento, no valor de R\$ 18,1 milhões; (ii) no 4T20 rentabilidade negativa do fundo de descomissionamento, no valor de R\$ 110,5 milhões. O fundo de descomissionamento

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

possui posições em operações compromissadas de dólar futuro, sendo a variação de sua rentabilidade extremamente sujeita a estas oscilações cambiais.

Encargos de dívidas

A variação se deu, principalmente, em razão de: (i) no 4T20, redução dos indexadores de contratos com BNDES e Holding, com destaque para (a) TJLP de 5,57% em dezembro de 2019 para 4,55% em dezembro de 2020 (b) CDI de 6,11% em dezembro de 2019 para 2,97% em dezembro de 2020; (ii) conversão de empréstimos com a Holding em Capital no valor de R\$ 1.035,8 milhões outubro de 2020.

e) – Provisões/reversões operacionais

- Δ 2019 / 2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: (i) em 2019, registro de *impairment* de Angra 3 no valor de R\$ 462,1 milhões.

- Δ 4T2019 / 4T2020

A variação se deve, principalmente, em razão de: no 4T20: (i) revisão de provisões para contingências no valor de R\$ 7,1 milhões, devido à revisão de prognósticos em diversos processos judiciais; (ii) atualização atuarial no valor de R\$ 22,9 milhões; no 4T19: (iii) registro de *Impairment* de Angra 3 no valor de R\$ 462,1 milhões, sem ocorrência no 4T20; (iv) provisão de PLR no valor de R\$ 22,0 milhões, sem contrapartida no 4T20; (v) revisão de provisões para contingências no valor de R\$ 14,5 milhões (baixas de provisões, com destaque para processo do Instituto do Seguro Social - INSS no valor de R\$ 9,8 milhões); (vi) atualização atuarial no valor de R\$ 32,0 milhões.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Abaixo quadro do resultado financeiro dos dois períodos:

RESULTADO FINANCEIRO	R\$ MIL	
	2020	2019
RECEITAS FINANCEIRAS		
Rendimento sobre títulos e valores mobiliários de curto prazo	16.333	6.748
Ganho sobre tít.e val. Mobiliários de LP para descomissionamento - (Nota 11)	405.281	119.006
Var. cambiais s/ dívidas com fornecedores e outros	11.663	27.681
Var. monetárias s/ dívidas com fornecedores e outros	-	251
Var. monetárias diversas	2.377	1.451
Var. monetárias Empréstimo	82	1.462
Outras receitas financeiras	3.200	37.915
	438.936	194.514
DESPESAS FINANCEIRAS		
Encargos s/ financiamentos	(554.956)	(613.302)
Ajuste a valor presente da obrigação para desmobilização de ativos	(136.441)	(153.539)
Ajuste a valor presente da obrigação para arrendamento mercantil - IFRS 16	(3.847)	(5.468)
Var. cambiais s/ dívidas com fornecedores e outros	(156.077)	(30.031)
Var. monetárias s/ dívidas com fornecedores e outros	(250)	(15.100)
Var. monetárias diversas	-	(11.884)
Var. monetária Empréstimo	(13.011)	(16.003)
Var. monetária AFAC	(17.883)	-
Outras despesas financeiras	(5.789)	(32.930)
	(888.254)	(878.257)
TOTAL	(449.318)	(683.743)

20- ENCERRAMENTO

O ano de 2020, foi de grandes desafios, principalmente, por conta da pandemia do novo coronavírus. A ELETRONUCLEAR se viu obrigada a passar boa parte de seus colaboradores para o teletrabalho quase que da noite para o dia. Tivemos que fazer muitas adaptações em nossos processos e em nossa forma de trabalhar para que tudo desse certo, contudo, o desempenho da Companhia indicou que o caminho trilhado seguiu a direção correta. Entretanto, temos pela frente importantes desafios que serão decisivos para o sucesso em longo prazo da ELETRONUCLEAR.

Dentre estes desafios destaca-se a conclusão de Angra 3, um empreendimento fundamental para a ELETRONUCLEAR e por extensão para a sua controladora. A viabilização das futuras usinas nucleares brasileiras é outro ponto importante, haja vista a comprovação da necessidade de complementação térmica à matriz elétrica brasileira.

O despacho de nossas usinas praticamente a 100% ao longo de todo o ano de 2020 evidencia o papel que a geração térmica de base vem desempenhando na garantia da segurança do suprimento de energia elétrica.

Relatório da Administração e Responsabilidade Social & Demonstrações Financeiras - 2020

Quando falamos em transição para a economia de descarbonização, a energia nuclear no futuro do Brasil tende a prover esse papel, com condições de ocupar de 10 a 15% da matriz energética com geração sustentável e segura.

Além disso, acreditamos que o país tem a oportunidade de ser um dos atores mais importante no mercado nuclear mundial. Dispomos da sétima maior reserva de urânio no mundo, geologicamente com pouca prospecção, e temos o domínio tecnológico de todas as etapas de produção de combustível. Para que esse cenário se concretize, se faz necessário conquistar a aceitação pública para a energia nuclear, um esforço que faz parte de nossas metas.

No encerramento do exercício, a Diretoria Executiva da ELETRONUCLEAR vem agradecer aos empregados que se engajaram nas conquistas da Companhia, pelo elevado espírito de participação e empenho em suas funções; à população da macrorregião da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, pelo apoio às nossas atividades e pelas diversas parcerias empreendidas na busca do desenvolvimento econômico e social da região; a todos nossos clientes, acionistas, parceiros e fornecedores; aos Conselheiros de Administração e Fiscal, pela diligente condução da gestão da Companhia; à Diretoria da Eletrobras e ao Ministério de Minas e Energia, pela confiança em nós depositada.