

Aviso nº 881-Seses-TCU-Plenário

Brasília-DF, 5 de outubro de 2017

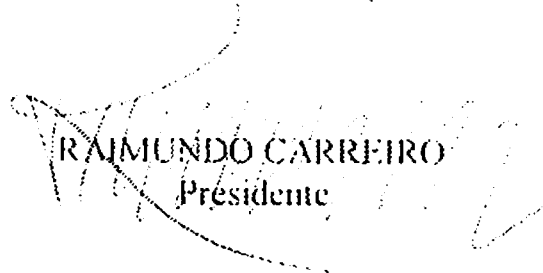
Senhor Presidente,

Encaminho a Vossa Excelência, para conhecimento, cópia do Acórdão nº 2199/2017 proferido pelo Plenário desta Corte nos autos do processo nº TC 005.124/2017-4; que trata de Auditoria nas contratações vinculadas ao programa de trabalho que trata da manutenção e operação do sistema de geração de energia termonuclear de Angra I e II, no estado do Rio de Janeiro; relatado pela Ministra ANA ARRAES na Sessão Ordinária de 04/10/2017.

Por oportuno, informo que o relatório e o voto que fundamentam essa deliberação podem ser acessados no endereço eletrônico [www.tcu.gov.br](http://www.tcu.gov.br).

Esclareço, ainda, que este Tribunal poderá encaminhar a Vossa Excelência, caso solicitado, cópia desses documentos sem custos

Atenciosamente,



RAIMUNDO CARREIRO  
Presidente

A Sua Excelência, o Senhor  
Senador EUNÍCIO OLIVEIRA  
Presidente do Senado Federal  
Praça dos Três Poderes, Senado Federal  
Brasília - DF

## GRUPO I – CLASSE V – PLENÁRIO

TC 005.124/2017-4

Natureza: Relatório de Auditoria.

Unidade: Eletrobras Termonuclear S.A. (Eletronuclear).

Interessado: Congresso Nacional.

Representação legal: André Ribeiro Mignani (CPF 078.614.147-60).

SUMÁRIO: FISCOBRAS 2017. MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GERAÇÃO DE ANGRA I E II. AUSÊNCIA DE GARANTIAS CONTRATUAIS. PLANEJAMENTO DEFICIENTE. DETERMINAÇÃO. CIÊNCIA.

## RELATÓRIO

Trata-se de auditoria realizada pela Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica - SeinfraElétrica, no âmbito do Fiscobras/2017, nas contratações vinculadas ao programa de trabalho que trata da manutenção e operação do sistema de geração de energia termonuclear de Angra I e II, no estado do Rio de Janeiro.

2. Transcrevo o relatório elaborado pela equipe de auditoria da SeinfraElétrica, com o qual se manifestaram de acordo os dirigentes daquela unidade (peças 18/19):

## “I. Apresentação

1. O presente trabalho faz parte do Fiscobras 2017, programa de fiscalizações realizadas na área de obras públicas e dá continuidade ao controle que vem sendo exercido pelo TCU no Programa de Trabalho 25.752.0296.4477.0033, que trata da manutenção e operação do sistema de geração de energia termonuclear de Angra 1 e 2, no Estado do Rio de Janeiro, já acompanhado no passado mediante os TCs 009.182/2012-8 (Acórdão 2.827/2014-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro-Substituto Weder de Oliveira), 007.285/2011-6 (Acórdão 220/2013-TCU-Plenário, de relatoria da Ministra Ana Arraes) e 008.967/2007-2 (Acórdão 3.319/2014-TCU-Plenário, de relatoria do Ministro-Substituto Marcos Bemquerer Costa).

2. O referido programa de trabalho compreende investimentos de natureza continuada e tem por finalidade:

a) a preservação da capacidade de produção das usinas de Angra 1 e Angra 2, dentro dos padrões de qualidade e segurança requeridos, assegurando o cumprimento dos compromissos assumidos no âmbito do contrato de venda de energia elétrica;

b) o atendimento aos processos de licenciamento e o correto tratamento e acondicionamento dos rejeitos;

c) o aumento da capacidade de produção;

d) a implementação de melhorias operacionais das usinas e o suporte das atividades de infraestrutura e de apoio à operação; e

e) o desenvolvimento de atividades de caráter socioambiental, que propiciem a equilibrada inserção regional dos empreendimentos.

3. As atividades de natureza contínua que são realizadas durante a vida útil das usinas incluem: análise do desempenho operacional das usinas e avaliação de necessidades de troca de equipamentos; realização de projetos de otimizações; aquisições de bens e serviços correlacionados à manutenção das condições operacionais das usinas; disponibilização de instalações adequadas para a deposição de rejeitos radioativos; aquisição de equipamentos e instalações para suprir a infraestrutura de apoio à operação e às demandas provenientes dos processos de licenciamento; e a aquisição de simulador para treinamento de operadores de Angra 1.

4. Integraram o escopo da presente fiscalização a análise dos oito contratos de maior materialidade, tanto em reais como em moeda estrangeira, e dois processos licitatórios em curso à época da fase de execução da presente fiscalização. A soma dos valores dos contratos analisados é de R\$ 189.495.336,25. Os contratos analisados foram:

a) Contrato GCN.A/CT-4500177043, no valor de R\$ 63.277.641,64 (data base: jul/2014), destinado à execução de serviços de conservação e manutenção de equipamentos de equipamentos, instalações industriais e prediais, bem como para implementação de modificação de projetos das usinas de Angra 1 e 2, firmado com a empresa IC Supply Engenharia Ltda. em 16/12/2014;

b) Contrato 4500188119, no valor de R\$ 32.950.752,02 (data base: out/2015), para fornecimento de quatro transformadores monofásicos, além de peças sobressalentes, que substituirão os atuais em Angra 1, firmado com a empresa ABB Ltda. em 2/5/2016;

c) Contrato GCS.A/CT-45000151644, no valor de R\$ 17.045.630,00 (data base: dez/2012), de serviços de solução tecnológica integrada de gestão de empreendimentos e expansão e atualização do software Máximo, firmado com a empresa Solução Serviços Especializados Ltda. em 27/6/2013;

d) Contrato 4500171112, no valor de US\$ 10.257.200,00 (data base: abr/2014. Foram pagos 80% do contrato no valor de R\$ 26.790.165,25), para o fornecimento de peças sobressalentes para a Usina Angra 1, firmado com a Westinghouse Electric Company LLC em 7/4/2014 (ou 29/1/2015);

e) Contrato GAC.T/CT-4500170604, em francos suíços, no valor de CHF 6.090.185,00 (data base: nov/2013, correspondente à R\$ 15.103.660,29. Faturado até o momento cerca de R\$ 12.000.000,00), para elaboração do projeto de implantação da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustíveis Irrradiados (UAS), firmado com a empresa AF-Consult Switzerland Ltd. em 9/4/2014;

f) Contrato GCI.A/CT-4500179275 (data base: mar/2015), no valor de US\$ 5.495.120,00, (R\$ 17.336.554,00) para os serviços de suporte a usina Angra 1, firmado com a Westinghouse Electric Company LLC em 15/7/2015;

g) Contrato GCI.A/CT-4500190361, no valor de USD 4.854.360,00 (data base: ago/2016, equivalente a cerca de R\$ 17.005.309,00), para serviços técnicos especializados de avaliação integrada da planta dos componentes mecânicos e elétricos e estruturas civis para a implementação do programa de gerenciamento do envelhecimento da usina de Angra 1, firmado com a empresa Westinghouse Electric Company LLC em 7/10/2016; e

h) Contrato GCI.A/CT-4500192391, no valor de €U 3.065.154,25 (data base: jan/2017 ou R\$ 10.817.849,00), de serviços de suporte de engenharia para a Usina de Angra 2, com a AREVA GmbH em 11/1/2017.

5. Foram também selecionados dois editais em andamento que são:

a) Edital GCE.A/CI-001/16 – Concorrência Internacional para a implantação da Unidade de Armazenamento a Seco (UAS) de combustível irradiado. A concorrência encontra-se na fase de análise de propostas das empresas habilitadas. O custo estimado para a implantação da UAS é de R\$ 439.190.000,00; e

b) Edital GCN.A/PE-085/2016 – Pregão eletrônico para a aquisição de gerador diesel. Fase de homologação da empresa vencedora.

6. O Relatório da Auditoria encontra-se dividido em seis seções. A presente seção apresenta informações gerais sobre o objeto auditado, bem como sua importância socioeconômica.

7. A seção 2 apresenta o contexto no qual o objeto se insere, seu objetivo e questões de auditoria, a metodologia utilizada e ainda o volume de recursos fiscalizados e benefícios estimados.

8. Na seção 3 são apresentados os achados decorrentes da auditoria.

9. Na seção 4 são apresentadas as conclusões e sugestões para futuras fiscalizações decorrentes dos pontos de controle identificados.

10. Por fim, nas seções 5 e 6 são apresentados, respectivamente, a proposta de encaminhamento e os anexos ao trabalho.

#### I.1. Importância socioeconômica

11. A energia gerada pelo complexo de geração de energia termonuclear instalado em Angra representa atualmente cerca de 1,3% da matriz elétrica brasileira, correspondente a uma geração anual entre de 14 e 15 MWh, o suficiente para suprir cerca de 30% do consumo de todo o Estado do Rio de Janeiro. As usinas atualmente em operação na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAA) Angra 1 e Angra 2 possuem capacidade instalada de 657 MW e 1.350 MW respectivamente.

12. A geração de energia termonuclear tem grande importância estratégica, em especial na estabilização energética no eixo Rio São Paulo, uma vez que não está sujeita às variações de regimes hidrológicos. Também tem como característica o baixo volume de consumo de combustível necessário e de rejeitos produzidos por megawatt gerado, em comparação com usinas térmicas convencionais que utilizam outros tipos de combustível. Além disso, o ciclo do combustível é totalmente nacional, isto é, o Brasil conta com recursos naturais, sendo a sexta maior reserva de urânio do mundo, com capacidade e tecnologia de beneficiamento que é dominada por poucos países.

## II. Introdução

### II.1. Deliberação que originou o trabalho

13. Em cumprimento ao Acórdão 2.757/2016-TCU-Plenário, realizou-se a presente auditoria na Eletrobras Termonuclear S.A., no período compreendido entre 15/3/2017 e 17/5/2017.

14. Esta fiscalização decorreu na necessidade de se avaliar a regularidade das ações que vem sendo adotadas no âmbito do Programa de Trabalho (PT) 25.752.2033.4477.0030, com dotação prevista, na LOA, na ordem de R\$ 339.264.360,00, tendo em vista sua seleção como objeto de controle a partir dos critérios de materialidade, relevância e criticidade que norteiam tal definição. A última fiscalização nesse PT ocorreu em 2012, e trata-se do TC 009.182/2012-8, apreciado por meio do Acórdão 2.827/2014-TCU-Plenário, de relatoria do Exmo. Ministro-Substituto Weder de Oliveira.

### II.2. Visão geral do objeto

15. O presente trabalho tem por objeto fiscalizar contratos que visam a preservação da capacidade de produção das usinas dentro dos padrões de qualidade e de segurança, aumento da capacidade de produção e implementação de melhorias operacionais das usinas.

16. A usina termonuclear de Angra 1 possui tecnologia americana Westinghouse. Sua construção teve início em 1972 e a entrada em operação comercial ocorreu em 1985. A usina Angra 2 foi construída em decorrência do Acordo Nuclear Brasil/Alemanha, que incluiu a transferência de tecnologia (Siemens/KWU) e instalação de um conjunto de usinas nucleares. Sua construção iniciou em 1976, ficou paralisada por 20 anos e terminou em 2001, quando da sua entrada em operação comercial. Com o atraso na implantação do projeto Angra 2, essa usina pôde se beneficiar dos avanços tecnológicos ocorridos durante os anos 80, principalmente daqueles oriundos das avaliações decorrentes do acidente de Three Mile Island, ocorrido em 1979 nos Estados Unidos, como melhorias nos planos de evacuação da população e de trabalhadores, e construção de parte do envoltório de proteção do reator em profundidade de forma a minimizar eventuais vazamentos.

17. As usinas de Angra 1 e 2 utilizam reator do tipo PWR (*Pressurised Water Reactor*). O funcionamento de uma usina nuclear é semelhante ao das usinas termelétricas convencionais, diferindo na capacidade operacional. A usina nuclear opera com capacidade acima de 85% enquanto uma térmica a gás ou óleo opera com capacidade abaixo de 40%. Ou seja, uma usina nuclear consegue operar por mais de 7.400 horas por ano, enquanto as termelétricas convencionais operam abaixo de 3.500 horas por ano.

18. Basicamente, o processo envolve o aquecimento de vapor a alta pressão que, ao se expandir, aciona uma turbina térmica, movimentando um gerador elétrico acoplado a seu eixo. O vapor que sai da turbina, em baixa pressão, é resfriado, condensado e novamente aquecido, reiniciando o ciclo.

19. Nos reatores do tipo PWR, o ciclo de geração de energia conta com dois circuitos independentes de circulação de água: o circuito primário, em que a água em contato com o reator nuclear encontra-se pressurizada mantendo-se no estado líquido; e o circuito secundário, em que a água aquecida pela troca de calor com o circuito primário gera vapor, que aciona a turbina, que por sua vez movimenta o gerador elétrico. Há que se destacar que o circuito secundário é ainda resfriado por um terceiro sistema de água de refrigeração.

20. Essa tecnologia é mais moderna e segura que a dos reatores do tipo BWR (*Boiling Water Reactor*), utilizados, por exemplo, nas usinas de Fukushima, no Japão, em que a água do circuito primário se vaporiza e aciona diretamente a turbina. Nesse caso, a radiação proveniente do reator nuclear tem contato com mais componentes da usina, inclusive turbina e condensador.

### II.3. Objetivo e questões de auditoria

21. A presente auditoria teve por objetivo fiscalizar obra, contratos e editais de manutenção e operação das Usinas Termonucleares Angra 1 e 2.

22. A partir do objetivo do trabalho e a fim de avaliar em que medida os recursos estão sendo aplicados de acordo com a legislação pertinente, formularam-se as questões adiante indicadas:

- 1) A previsão orçamentária para a execução dos serviços de manutenção é adequada?
- 2) Os procedimentos licitatórios sob exame foram regulares?
- 3) A formalização dos contratos sob exame atendeu aos preceitos legais e suas execuções foram adequadas?
- 4) Os preços dos serviços definidos são compatíveis com os valores de mercado?

#### II.4. Metodologia utilizada

23. Os trabalhos foram realizados em conformidade com as Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União (Portaria-TCU 280, de 8 de dezembro de 2010, alterada pela Portaria-TCU 168, de 30 de junho de 2011) e com observância aos Padrões de Auditoria de Conformidade estabelecidos pelo TCU (Portaria-Segecex 26 de 19 de outubro de 2009).

24. Mais especificamente, foram aplicadas as técnicas de exame documental, revisão de cálculos e entrevistas. Na fase de execução foram realizadas as seguintes atividades:

- a) análise documental dos processos licitatórios, contratos e respectivos aditivos selecionados;
- b) pesquisa de processos de interesse;
- c) pesquisa de normas e recomendações nacionais e internacionais referentes a instalações nucleares;
- d) entrevistas com os gestores dos contratos selecionados, técnicos e diretores da entidade auditada;
- e) visita às instalações das unidades Angra 1 e Angra 2; e
- f) análise documental, confronto com legislação, jurisprudência do TCU e doutrina pertinentes.

#### II.5. Limitações inerentes à auditoria

25. Nenhuma restrição foi imposta aos exames. Contudo, cabe mencionar que a especificidade dos equipamentos e serviços de uma usina nuclear trazem certas limitações às análises de preços, dada a inexistência de referenciais de preços ou mesmo de contratações semelhantes para efeitos de comparação.

#### II.6. Volume de recursos fiscalizados

26. O volume de recursos fiscalizados alcançou o montante de R\$ 189.495.336,25 correspondente a soma dos valores nominais dos oito contratos fiscalizados – 4500177043 (R\$ 63.277.641,64 – data base: jul/2014), 450018849 (R\$ 32.950.752,02 – data base out/2015), 4500151644 (R\$ 17.045.630,00 – data base: dez/2012), 4500171112 (R\$ 30.868.608,00 – data base: abr/2014), 4500170604 (R\$ 15.103.660,29 – data base – nov/2013), 4500179275 (R\$ 17.336.554,00 – data base: mar/2015), 4500190361 (R\$ 17.005.309,00 – data base: ago/2016) e 45001192391 (R\$ 10.817.849,00 – data base: jan/2017).

#### II.7. Benefícios estimados da fiscalização

27. Entre os benefícios estimados desta fiscalização pode-se mencionar a redução ou mitigação de riscos passíveis de provocar danos ao erário por meio da utilização de mecanismos de medição que assegurem a proporcionalidade entre os valores pagos e os serviços efetivamente realizados e atestados. Além disso, para o caso de pagamentos antecipados, devem ser explicitados os valores a serem adiantados, de forma a condicionar a antecipação de pagamentos à apresentação de garantias que cubram totalmente os respectivos valores.

28. Outro benefício potencial da fiscalização pode ser expresso pelo aperfeiçoamento da gestão de riscos e controles internos da Administração Pública, com melhorias nos mecanismos de planejamento e escolha de alternativas de soluções para melhorias na operação e manutenção do sistema.

### III. Achados de auditoria

#### III.1. Adiantamento de pagamento sem a apresentação das garantias contratuais.

##### III.1.1 Tipificação do achado:

Classificação – Falhas/Impropriedades (F/I)

##### III.1.2 - Situação encontrada:

29. Constatou-se que, devido aos critérios de medição dos eventos de pagamento previstos no âmbito dos Contratos 4500188119 e 4500171112, celebrados pela Eletrobrás Termonuclear S.A. respectivamente com as empresas ABB Ltda. (CNPJ 61.074.829/0001-23) e Westinghouse Electric Company LLC (Westinghouse), nos respectivos valores de R\$ 32.950.751,67 (data base: out/2015) e USD 10.257.200,00 (data base: abr/2014), encontram-se previstos adiantamentos de pagamentos no valor de R\$ 17.528.500,00 – que corresponde a 55% do valor dos quatro transformadores adquiridos mediante o primeiro contrato – somado ao valor de USD 8.205.760,00 – que corresponde a 80% do valor do segundo contrato – sem a entrega física dos bens listados nos respectivos contratos, e sem as indispensáveis cautelas ou garantias previstas no art. 38 do Decreto 93.872/1986.

30. O objeto do Contrato 4500188119, celebrado em 2/5/2016 com a ABB Ltda., é constituído pelo fornecimento de quatro transformadores monofásicos, além de peças sobressalentes, para a usina de Angra 1. O achado em tela encontra-se evidenciado nas cláusulas Quarta e Décima Primeira do Contrato, que estabelecem que 55% do valor dos quatro transformadores, que somam R\$ 31.870.000,00, seriam pagos antes desses equipamentos se encontrarem em território nacional, não constando, no bojo deste mesmo Contrato, quaisquer disposições no sentido de garantir o erário em caso de frustração dos seus recebimentos pela Eletronuclear (Evidência 1).

31. Impende ressaltar que a Eletronuclear já havia incorrido nesse mesmo tipo de impropriedade. Quando da celebração do Contrato 4500088119, já existia uma decisão formal do Tribunal sobre a contratação da tampa do reator pela Eletronuclear junto à Mitsubishi, que resultou no Acórdão 220/2013-TCU-Plenário, de relatoria da Min. Ana Arraes, *in verbis*:

‘9.2. dar ciência à Eletrobras Termonuclear S.A. das seguintes impropriedades:

9.2.1. antecipação de pagamentos sem que haja garantias contratuais suficientes para sua respectiva cobertura, conforme identificado no contrato GAC.T/CT-001/10, ainda que prevista no edital ou em documentos formais de adjudicação e condicionada à existência de interesse público devidamente demonstrado, afronta o art. 62 da Lei 4.320/1964 e o art. 38 do Decreto 93.872/1986;

9.2.2. em licitações internacionais, a ausência de comprovação de divulgação do instrumento convocatório na imprensa internacional ou em agências de divulgação de negócios no exterior, conforme verificado nos processos licitatórios GAC.T/CO.I-002/07 e GAC.T/CO.I-004/08, afronta entendimento firmado por este Tribunal nas decisões 289/1999 e 488/2001, ambas do Plenário;’

32. Ainda com relação ao Contrato 4500188119, impende esclarecer que a Cláusula Décima Quarta, alusiva à garantia de execução contratual, além de estabelecer o valor de 10% do valor do Contrato (R\$ 3.295.075,17), insuficiente para fazer face a potenciais prejuízos advindos da frustração do recebimento daqueles transformadores, também é omissa ao especificar os casos em que a garantia poderia ser executada, limitando-se tão somente a estabelecer que a garantia prestar-se-ia a garantir o fiel e exato cumprimento de todas as obrigações assumidas no Contrato.

33. Nota-se que a Eletronuclear poderia argumentar que as respectivas parcelas dos fornecimentos estariam perfeitamente executadas após a entrega da documentação comprobatória. No entanto, verifica-se no Contrato que a entrega é do tipo CIP (carriage and insurance paid to) descrito no item 01 do contrato ‘transporte da fábrica até a subestação em Angra dos Reis-RJ, inclusive descarregamento’ e também nos itens 4.1.20 a 4.1.23 do contrato, todos classificados como ‘Entrega CIP’, portanto com o seguro incluído. Entretanto, não foi apresentado pela Eletronuclear nenhuma das alternativas de Garantia de Execução do Contrato como previsto na Cláusula 14, no valor de 10% do contrato que poderia ser: caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública; fiança bancária; ou seguro garantia feito junto à entidade autorizada pela Superintendência de Seguros Privados – Susep. Na entrega CIP prevista no contrato, os transformadores seriam entregues e descarregados diretamente na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAL).

34. Nos termos dos itens 4.1.20 a 4.1.23 da Cláusula Quarta do Contrato, a Eletronuclear não tem poder sobre qualquer equipamento em seu canteiro de obras e permanece com o avanço físico real nulo. Logo, no caso de uma eventual rescisão do contrato, a Eletronuclear teria dificuldades em conseguir o ressarcimento desses valores e, ainda, poderia se ver obrigada a contratar outra empresa para fornecer equipamentos similares àqueles já pagos, incorrendo em expressivos prejuízos.

35. Quanto ao Contrato 4500171112, celebrado em 7/4/2014 com a Westinghouse, seu objeto é constituído pelo fornecimento do Motor de Refrigeração do Reator para a usina de Angra 1. Os adiantamentos de pagamentos encontram-se evidenciados no seu Anexo I, que estabelecem que aproximadamente 80% do valor contrato, previsto à época no total de R\$ 30.868.608,00, ou seja, R\$ 24.724.000, seriam pagos antes de o motor se encontrar em território nacional, não constando, no bojo deste mesmo Contrato, quaisquer disposições no sentido de garantir o erário em caso de frustração do seu recebimento pela Eletronuclear (Evidência 2). Ou seja, repete-se neste contrato situação similar ao objeto do Contrato 4500188119.

36. Pelo exposto, verifica-se que os pagamentos realizados pela Eletronuclear, no âmbito dos Contratos 4500188119 e 4500171112, embora regulares e previstos, caracterizaram adiantamento de pagamento para fabricação e fornecimento de equipamentos sem a existência de garantias mínimas para tais pagamentos face ao risco da não entrega do objeto contratado. Tal procedimento encontra-se em desacordo com o previsto no

art. 38 do Decreto 93.872/1986, uma vez que os pagamentos antecipados não foram precedidos das devidas garantias.

37. Como evidência, com relação ao Contrato 4500188119, as demais informações recebidas, em resposta ao Ofício de Requisição 1-65/2017 (Evidência 5), esclarecem que foram realizados, até o presente momento, os seguintes pagamentos listados abaixo, no âmbito da sua execução, que alcançam o valor de R\$ 9.255.048,00, sem que quaisquer dos transformadores tenham sido efetivamente recebidos pela Eletronuclear:

Tabela 1: Pagamentos realizados até mar/2017, ao longo da execução do Contrato 4500188119

Parcela	JM	Fat. Proforma	Valor (R\$)	Data
1 <sup>a</sup>	2800105309	PP500-36/16	841.368,00	12/12/2016
2 <sup>a</sup>	2800105376	PP500-40/16	3.155.130,00	16/03/2017
3 <sup>a</sup>	2800106863	PP-500-41/16	3.155.130,00	16/03/2017
4 <sup>a</sup>	2800106862	BRPPTR021-03/17	1.051.710,00	16/03/2017
5 <sup>a</sup>	2800106969	BRPPTR021-04/17	1.051.710,00	24/03/2017
<b>TOTAL</b>			<b>9.255.048,00</b>	

Fonte: Evidência 6

38. Com relação ao Contrato 4500171112, também a partir de informações encaminhadas em resposta ao Ofício de Requisição 1-65/2017 (Evidência 6), já foram realizados pagamentos da ordem de R\$ 26.790.165,25, conforme a tabela abaixo, sem o correspondente recebimento, pela Eletronuclear, do Motor de Refrigeração do Reator.

Tabela 2: Pagamentos realizados até mar/2017, ao longo da execução do Contrato 4500188119

Parcela	JS	Fat. Proforma	Valor USD	Taxa Cambial (R\$)	Total (R\$)	Contrato de Câmbio	Data
1 <sup>a</sup>	2800098517	14W0824	2.051.440,00	2,3995	4.922.430,28	124957195	06.10.2014
2 <sup>a</sup>	2800102003	15W0641	2.051.440,00	3,7132	7.617.407,01	133081412	23.11.2015
3 <sup>a</sup>	2800104040	16W0305	2.051.440,00	3,5615	7.306.203,56	136088062	19.04.2016
4 <sup>a</sup>	2800105091	16W0925	2.051.440,00	3,3850	6.944.124,40	141602681	19.12.2016
<b>TOTAL</b>					<b>26.790.165,25</b>		

Fonte: Evidência 5

39. Pelo exposto, a Eletronuclear corre risco em caso de eventual não recebimento do motor, devido a inexistência das indispensáveis garantias afetas aos adiantamentos de pagamentos, conforme preconiza o art. 38 do Decreto 93.872/1986. Evidente que esse tipo de contrato, de equipamento com custo financeiro muito elevado, customizado e com um prazo dilatado de maturação em termos de projeto e desenvolvimento com o alto custo dos insumos associados, leva tanto a contratada quanto a contratante, a adoção dos critérios de medição sujeitos a eventuais adiantamentos. Prática essa que é, de certa forma, comum e adotada pelo mercado, de pagamentos intermediários, em etapas de desenvolvimento. Entretanto, é necessário, devido aos riscos envolvidos, que essa prática deve vir acompanhada de mecanismos robustos de garantias, e, para o caso da administração pública, é obrigatória de acordo com o Decreto 93.872/1986 já citado.

40. A jurisprudência do TCU é pacífica, admitindo a antecipação de pagamentos em situações excepcionais, desde que devidamente justificadas pela Administração, e condicionada à apresentação das indispensáveis cautelas e garantias contra possíveis inadimplementos na entrega, de acordo com o disposto no art. 38 do Decreto 93.872/1986. (Acórdão 2262/2011-TCU-Plenário, da relatoria do Exmo. Min. José Múcio Monteiro, Acórdão 5.294/2010-TCU-1<sup>a</sup> Câmara, da relatoria do Exmo. Min. Weder de Oliveira, Acórdão 918/2009-TCU-Plenário, da relatoria do Exmo. Min. José Jorge, Acórdão 157/2008-TCU-Plenário, da relatoria do Exmo. Min. Raimundo Carreiro, e Acórdão 2.565/2007-TCU-1<sup>a</sup> Câmara, da relatoria do Exmo. Min. Aroldo Cedraz).

41. No tocante aos eventos de pagamento, a Administração Pública, com o intuito de mitigar os riscos de possíveis danos ao erário, deve prever mecanismos de medição que assegurem a proporcionalidade entre os valores pagos e os serviços efetivamente realizados e atestados. Além disso, nos casos de pagamentos antecipados, deve deixar explícitos os valores a serem pagos a título de adiantamento (sempre de maneira excepcional, quando se tratar de fornecimento de valores elevados, com grandes dispêndios durante o

processo de fabricação), de forma a condicionar a antecipação de pagamentos à apresentação de garantias que cubram totalmente os respectivos valores adiantados.

42. Ademais, esse Tribunal já se deparou com contratos em que havia a previsão de cláusula de garantia adicional. É o caso do ajuste entre a Petrobras e a Wobben para a implantação da Usina Eólica de Mangue Seco 2 (TC 006.251/2011-0). Nesse ajuste, como pode ser visto no Relatório que acompanha o Acórdão 1.744/2011-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Aroldo Cedraz, havia cláusulas para garantir o adiantamento do pagamento de bens em fabricação, demonstrando haver precedentes neste sentido.

43. Em outra oportunidade, em que esta Corte fiscalizou a regularidade da aplicação dos recursos públicos, bem como os prazos de execução das obras de implantação das Usinas Eólicas de Coxilha Seca, Capão do Inglês e Galpões, sob a responsabilidade da Eletrosul Centrais Elétricas S.A. (TC 003.210/2015-4), esta Corte constatou a presença de adiantamentos de pagamentos em favor da Gamesa Eólica Brasil Ltda., afetos ao fornecimento de aerogeradores (fabricação, construção, montagem, treinamento e comissionamento), sem a exigência das devidas garantias.

44. Em decorrência, esta Corte deu ciência àquela estatal, mediante o item 9.2 do Acórdão 1.662/2015-TCU-Plenário, da relatoria do Ministro Raimundo Carreiro, que:

o risco assumido pela empresa em decorrência da inexistência de garantias contratuais adicionais para fazer face aos adiantamentos de pagamentos previstos na cláusula oitava e no anexo XIII dos contratos firmados com a Gamesa Eólica Brasil Ltda., para a execução dos Parques Eólicos de Coxilha Secas (Contrato n. 1106140025), Capão do Inglês (Contrato n. 1106140024) e Galpões (Contrato n. 1106140026), afronta ao art. 38 do Decreto nº 93.872/1986 e poderá ensejar a responsabilização dos seus gestores ante eventuais danos decorrentes da inadimplência da contratada, além de ensejar a aplicação de multa, nos termos dos arts. 57 e 58, inciso II, da Lei 8.443/92, c/c os arts. 267 e 268, inciso II, do Regimento Interno do TCU;

45. Pelo exposto, restam incontroversos os riscos assumidos pela Eletronuclear ao proceder adiantamentos de pagamentos desacompanhados das necessárias garantias, específicas e suficientes em face dos mesmos.

46. No entanto, além de não terem sido constatados, até o presente momento, prejuízos à Eletronuclear e/ou ao erário em decorrência da ausência destas garantias adicionais, impende destacar que suas exigências terminariam por ensejar uma possível repactuação em ambos os contratos, majorando-os. Ademais, não se pode perder de vista as dificuldades financeiras que vem enfrentando tanto a holding Eletrobrás quanto suas subsidiárias, inclusive a Eletronuclear, já constatadas em diversos outros processos (TC 019.228/2014-7, TC 024.258/2013-0, 009.803/2014-9, 010.168/2015-0).

47. Diante desses atenuantes do caso concreto, deixa-se de propor determinação de repactuação contratual para a previsão de garantias neste momento. Contudo, isso não afasta a proposta de dar ciência à Eletronuclear de que, ao assumir o risco de prejuízos pela não exigência legal de garantias estabelecidas no art. 38 do Decreto 93.872/1986, poderão seus gestores responder pelos eventuais danos caso a empresa contratada não venha a adimplir o contrato, além de ensejar a aplicação de multa, nos termos dos arts. 57 e 58, inciso II, da Lei 8.443/92, c/c os arts. 267 e 268, inciso II, do Regimento Interno do TCU.

48. Por fim, ainda em relação ao Contrato 4500171112, é importante mencionar que, em que pese seu objeto já se encontrar pronto nas instalações da Westinghouse e de já ter sido pago 80% do valor contratual, restando apenas a última parcela de 20%, no valor de USD 2.051.440,00, sua importação ainda não foi providenciada ante a ausência de caixa da Eletronuclear. Contudo, de acordo com a estatal estariam sendo realizadas tratativas entre as partes de modo a viabilizar a entrega do equipamento. Nesse sentido, de modo a possibilitar o acompanhamento dessa situação por parte desta Corte de Contas, será proposto determinar à Eletronuclear que encaminhe bimestralmente ao TCU as informações dispostas na ficha presente na Tabela 3, sobre a execução tanto desse contrato quanto dos demais vigentes em que haja a previsão de adiantamentos de pagamentos descobertos de garantias que cubram totalmente os respectivos valores, até que sejam encerrados.

Tabela 3: Ficha-modelo para envio de informações bimestrais sobre tanto o Contrato 4500171112 quanto os demais vigentes nos quais haja a previsão de adiantamentos de pagamentos descobertos de garantias contratuais.

<b>INFORMAÇÕES SOBRE O CONTRATO 4500171112</b>	
<b>Data da vistoria:</b>	<b>Percentual físico executado:</b>
	<b>Percentual financeiro executado:</b>
<b>Data prevista para a instalação do equipamento:</b>	<b>Data prevista para o encerramento do contrato:</b>

<b>Resumo da situação em que se encontra o contrato na data da vistoria:</b>	
<b>Houve termo(s) aditivo(s)?</b> Sim    Não (caso positivo, encaminhar a(s) cópia(s) em anexo a esta ficha) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>Riscos identificados pela Eletronuclear em relação ao contrato:</b>	
<b>Medidas adotadas pela Eletronuclear para mitigação dos riscos identificados:</b>	
<b>INFORMAÇÕES SOBRE OS DEMAIS CONTRATOS (TABELA ABAIXO PARA CADA CONTRATO)</b>	
<b>Nº do contrato:</b>	<b>Data da assinatura:</b>
<b>Objeto:</b>	
<b>Valor do contrato:</b>	<b>Vigência do contrato:</b>
<b>Empresa/Consórcio/SPE contratada:</b>	
<b>Data da vistoria:</b>	<b>Percentual físico executado:</b>
	<b>Percentual financeiro executado:</b>
<b>Resumo da situação em que se encontra o contrato na data da vistoria:</b>	
<b>Houve termo(s) aditivo(s)?</b> Sim    Não (caso positivo, encaminhar a(s) cópia(s) em anexo a esta ficha) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>Riscos identificados pela Eletronuclear em relação ao contrato:</b>	
<b>Medidas adotadas pela Eletronuclear para mitigação dos riscos identificados:</b>	

### III.1.3 - Conclusão da equipe:

49. Por estarem os contratos praticamente conclusos, não cabe proposta de determinação de repactuação contratual para a previsão de garantias neste momento. Contudo, isso não afasta a proposta de dar ciência à Eletronuclear de que, ao assumir o risco de prejuízos pela não exigência legal de garantias estabelecidas no art. 38 do Decreto 93.872/1986, poderão seus gestores responder pelos eventuais danos caso a empresa contratada não venha a adimplir o contrato, além de ensejar a aplicação de multa, nos termos dos arts. 57 e 58, inciso II, da Lei 8.443/92, c/c os arts. 267 e 268, inciso II, do Regimento Interno do TCU.

### III.2. Planejamento deficiente na escolha da solução técnica para o armazenamento de CNU a partir do esgotamento da capacidade das PCUs das Usinas de Angra 1 e 2

#### III.2.1 - Tipificação do achado:

Classificação – Falhas/Impropriedades (F/I)

#### III.2.2 - Situação encontrada:

50. Constatou-se o risco de que os produtos adquiridos no âmbito da execução do Contrato 4500170604, celebrado pela Eletrobrás Termonuclear S.A. com a empresa *AF Consult Switzerland Ltd.* (AFC), em 9/4/2014, tornem-se inservíveis, uma vez que aquela estatal tenciona rescindi-lo, ante a alteração da estratégia inicialmente adotada para o armazenamento de combustível nuclear usado (CNU) provenientes das piscinas de Angra 1 e Angra 2, em afronta ao princípio constitucional da eficiência, presente no *caput* do art. 37 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), assim como do planejamento, fundamental para a Administração Federal, nos termos do art. 6º do Decreto-Lei 200/1967.

51. Inicialmente, impende esclarecer que o objeto do mencionado contrato, firmado no valor de CHF 6.090.185,00 (equivalente a R\$ 15.103.660,29 – data base: nov/2013), é a execução de serviços especializados de assessoria técnica associados às responsabilidades do proprietário para a implantação da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustíveis Irrradiados (UFC), na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAL), envolvendo (Evidência 3 - REL.TEC-BPYUFC130020):

a) Escopo 1: Elaboração do projeto básico da Unidade UFC e preparação da documentação de licitação para a contratação dos serviços de detalhamento de projeto, construção civil, suprimento eletromecânico, montagem eletromecânica e comissionamento da Unidade UFC;

b) Escopo 2: Elaboração das adequações necessárias durante o desenvolvimento dos trabalhos especificados no Escopo 1 e a avaliação das propostas e respostas aos questionamentos durante o processo licitatório para contratação dos serviços de detalhamento de projeto, construção civil, suprimento eletromecânico, montagem eletromecânica e comissionamento da Unidade UFC; e

c) Escopo 3: Execução do acompanhamento durante a implantação e o comissionamento da Unidade UFC.

52. A celebração deste contrato surgiu como primeiro passo para a solução da continuidade do armazenamento do CNU, uma vez que se encontrava inicialmente previsto para 2020 e 2018 o esgotamento da capacidade das atuais Piscinas de Combustível Usado (PCU) das Usinas de Angra 1 e 2, respectivamente, mas posteriormente redefinido para 5/12/2021 e 21/7/2021 (Evidência 7).

53. Em um processo que envolve questões fundamentais sobre qual a melhor alternativa a implementar, é necessária a demonstração de que a solução escolhida, pela equipe de planejamento, constitui-se, naquele momento, a melhor alternativa. Essa escolha deve ser baseada em levantamentos de mercado, impactos ambientais e de implementação, grau de dificuldade da contratação de empresas e outros, de forma a que a escolha seja a que mais se aproxima dos requisitos definidos, obedecendo os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado.

54. Faltam, para o caso em tela, evidências de que o planejamento considerou diferentes abordagens para o atendimento das necessidades do negócio e, muito menos, diferentes tecnologias que implementassem uma solução para o problema do armazenamento. O tipo de solução apresentado deve refletir a abordagem escolhida pelo órgão para resolver o problema em tela, nos termos da Constituição Federal, art. 37, *caput*, art. 70, *caput*, c/c a Lei 8.666/1993, art. 6º, inciso IX, alínea 'c', art. 11, art. 15, incisos I, III, IV e V; Lei 9.784/1999, art. 2º, parágrafo único, inciso VII.

55. Neste ponto, impende destacar que o TC 009.803/2014-9, sob a responsabilidade da SecexEstataisRJ, foi autuado com o objetivo de avaliar justamente a implantação do UFC, constando no relatório daquela fiscalização (peça 36) que eram previstos, para tal empreendimento, recursos da ordem de R\$ 590 milhões.

56. Quanto à aprovação desta solução, insta registrar que ela ocorreu formalmente na Eletronuclear mediante a Resolução da Diretoria Executiva (RDE) 1164.007/14, de 22/1/2014. Ainda nos termos do relatório daquela auditoria, consta registrado que:

‘Impende ressaltar que, segundo a Eletronuclear (peças 34, p. 22-23), a opção pelo armazenamento úmido **foi adotada por agregar vantagens tecnológicas, financeiras e operacionais, quando comparadas ao armazenamento seco**. Segundo a estatal (peça 34, p. 22), **o alto custo unitário dos cascos de armazenamento a seco, além da dificuldade de oferta desses componentes no mercado**, tornam a alternativa a seco **economicamente inviável**, uma vez que a concepção do projeto de armazenamento complementar considera o armazenamento de 4.800 elementos combustíveis irradiados. Anota, ainda, a necessidade de renovação de licenças periódicas no caso do armazenamento em cascos. (grifos nossos)’

57. Neste ponto, resta esclarecer que a menção, no excerto acima, ao armazenamento úmido refere-se à UFC.

58. Posteriormente às considerações presentes na RDE 1164.007/14 e à celebração do contrato em tela, que constituía-se o primeiro passo na implantação do UFC, a Eletronuclear, mediante a Resolução da Diretoria Executiva 1236.005/15, de 9/6/2015, reviu aquela estratégia anteriormente adotada (UFC), passando a adotar, a partir de então, a alternativa técnica do ‘armazenamento a seco’ como solução inicial, e ainda determinou a suspensão temporária da execução do empreendimento UFC, dando prosseguimento apenas, no que diz respeito ao Contrato 4500170604, aos serviços referentes à conclusão do projeto básico (Escopo 1) com a empresa AFC (peça 55 do TC 009.803/2014-9, p. 11).

59. Postas essas observações, impende ressaltar que no curso da presente fiscalização foi constatada a existência de tratativas entre a Eletronuclear e a AFC no sentido de rescindir-se aquele contrato, já tendo sido executados no seu âmbito, até o momento, recursos da ordem de CHF 4.673.219,37 (francos suíços), o que equivale aproximadamente a R\$ 12 milhões.

60. Pelo exposto, observa-se a existência de risco potencial de que o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 torne-se inservível para aquela estatal, situação que,

consequentemente, transformará os R\$ 12 milhões já desembolsados em prejuízo, o que ensejará posicionamento por parte desta Corte de Contas.

61. Nessa linha de raciocínio, faz-se necessário ressaltar que a SecexEstataisRJ vem acompanhando diligentemente, desde 2013, inicialmente mediante o TC 024.258/2013-0, e posteriormente pelo TC 009.803/2014-9, as questões relativas tanto ao esgotamento da capacidade das atuais PCUs das Usinas de Angra 1 e 2 quanto à solução definitiva ou alternativa a ser adotada pela Eletronuclear para armazenamento do CNU daquelas PCUs após o referido esgotamento, já havendo, inclusive, determinação desta Corte àquela Unidade Técnica, proferida mediante o item 9.7 do Acórdão 2.934-TCU-Plenário, de 16/11/2016, da relatoria do Ministro Vital do Rego, no sentido de:

‘9.7. determinar à SecexEstataisRJ que autue, em 2017, novo processo de acompanhamento, de forma a:

9.7.1. verificar o grau de cumprimento dos cronogramas do empreendimento e de desembolso e dos resultados já alcançados pela Eletrobras Termonuclear S.A. (Eletronuclear), quanto ao projeto, à construção, ao licenciamento (nuclear e ambiental) e à entrada em operação da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustível Irrradiado (UAS), em conjunto com o acompanhamento do empreendimento do Prédio de Monitoração do Centro Gerenciamento de Rejeitos da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto - CNAEA, nos termos do item 9.5 do Acórdão 2.587/2014-TCU-Plenário, fazendo-se, na ocasião, a juntada das peças pertinentes ao processo a ser autuado;

9.7.2. manifestar-se conclusivamente sobre a adequação da opção pela UAS em detrimento da UFC, incluindo na análise a comparação entre o custo de construção versus o custo de operação de cada unidade;’

62. Nesse sentido, tendo em vista a existência de trabalho conexo no âmbito da referida unidade técnica, será proposto encaminhar cópia do presente relatório de auditoria, juntamente com o Acórdão e respectivos Relatório e Voto que o fundamentarem, à SecexEstataisRJ a fim de avaliar, no âmbito do acompanhamento determinado pelo item 9.7 do Acórdão 2.934-TCU-Plenário, em que medida:

a) o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 tornou-se inservível àquela estatal e, consequentemente, os R\$ 12 milhões desembolsados no seu âmbito transformaram-se em prejuízo; e

b) a decisão pela solução UAS poderia ter sido tomada tempestivamente, por meio análises de cenário e planejamento mais robustos e consistentes, o que teria evitado a celebração do Contrato 4500170604 (Evidência 6) pela Eletronuclear com a empresa AFC, em 9/4/2014, e, por conseguinte, o prejuízo de cerca de R\$ 12 milhões.

63. A mudança de solução nesse momento tem que ser avaliada tecnicamente pela equipe da Eletronuclear tendo em vista o tempo mais provável do descarte e armazenamento de CNUs, no sentido de que seja verificado os riscos adicionais – licenças ambientais, execução das obras, importação de materiais e maquinários etc. - com essa alteração para a continuidade das operações da Usina Termelétrica.

64. Ademais, ante a natureza do risco presente neste achado, será proposto encaminhar cópia do Acórdão que vier a ser proferido nestes autos, bem como do Relatório e Voto que o fundamentarem, à Eletrobras Termonuclear S.A., à Centrais Elétricas Brasileiras S.A (Eletrobrás), ao Ministério de Minas e Energia, à Agência Nacional de Energia Elétrica, ao Senado Federal – particularmente à Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI), à Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e à Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) – e à Câmara dos Deputados – em especial à Comissão de Minas e Energia (CME) e à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS).

### III.2.3 - Conclusão da equipe:

65. Ante a natureza do risco identificado no presente achado, de prejuízo ao erário em decorrência de processo de planejamento deficiente e/ou inconsistente da Eletronuclear, e ainda considerando a avaliação da implantação inicialmente do UFC e, a partir do próximo acompanhamento a ser empreendido, do UAS pela SecexEstataisRJ, nos termos do item 9.7 do Acórdão 2.934-TCU-Plenário, foi proposto o encaminhamento de cópia do presente relatório de auditoria, juntamente com o Acórdão e respectivos Relatório e Voto que o fundamentarem, àquela Unidade Técnica a fim de que também avalie, no âmbito do citado acompanhamento, em que medida: (i) o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 tornou-se inservível àquela estatal e, consequentemente, os R\$ 12 milhões desembolsados no seu âmbito transformaram-se em prejuízo; e (ii) a decisão pela solução UAS poderia ter sido tomada tempestivamente,

por meio análises de cenário e planejamento mais robustos e consistentes, o que teria evitado a celebração do Contrato 4500170604 (Evidência 6) pela Eletronuclear com a empresa AFC, em 9/4/2014, e, por conseguinte, o prejuízo de cerca de R\$ 12 milhões.

66. Por fim, também foi proposto o encaminhamento de cópia do Acórdão que vier a ser proferido nestes autos, bem como do Relatório e Voto que o fundamentarem, à Eletrobrás Termonuclear S.A., à Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras), ao Ministério de Minas e Energia, à Agência Nacional de Energia Elétrica, ao Senado Federal – particularmente à Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI), à Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e à Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) – e à Câmara dos Deputados – em especial à Comissão de Minas e Energia (CME) e à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS).

#### IV. Conclusão

67. A presente auditoria teve por objetivo verificar a gestão de alguns dos contratos de manutenção e a regularidade de alguns dos editais de construção e projetos das Usinas Termonucleares Angra 1 e 2, insitos ao Programa de Trabalho (PT) 25.752.2033.4477.0030.

68. Neste mister, foi constatado, como achado de auditoria, adiantamento de pagamentos sem a apresentação de garantias contratuais (achado 3.1). No seu bojo, foram identificados, nos Contratos 4500188119 e 4500171112, celebrados pela Eletrobrás Termonuclear S.A. respectivamente com as empresas ABB Ltda. (CNPJ 61.074.829/0001-23) e Westinghouse Electric Company LLC (Westinghouse), irregularidades na definição dos critérios de medição, desenhados de forma a adiantar pagamentos não explicitamente, e a ausência de garantias que cobrissem tais adiantamentos, em desacordo com o que estabelece o art. 38 do Decreto 93.872/1986.

69. No intuito de mitigar os riscos de possíveis danos ao erário, entende-se que a Eletronuclear deveria prever mecanismos de medição que assegurassem a proporcionalidade entre os valores pagos e os serviços efetivamente realizados e atestados. Além disso, no caso de pagamentos antecipados, deveriam ser explícitos os valores a serem adiantados, de forma a condicionar a antecipação de pagamentos à apresentação de garantias que cubram totalmente os respectivos valores.

70. No entanto, ao avaliar-se os reflexos concretos da apontada irregularidade, não foi constatado, até o presente momento, qualquer prejuízo à Eletronuclear e/ou ao erário em decorrência da ausência destas garantias adicionais. Ademais, suas exigências ensejariam uma possível repactuação em ambos os contratos, majorando-os, não sendo possível perder de vista as dificuldades financeiras que vem enfrentando tanto a holding Eletrobras quanto suas subsidiárias, inclusive a Eletronuclear, já constatadas em diversos outros processos.

71. Diante desses atenuantes do caso concreto, foi proposto dar ciência à Eletronuclear que o risco assumido pela empresa em decorrência da inexigência de garantias contratuais adicionais para fazer face aos adiantamentos de pagamentos previstos tanto nas cláusulas Quarta e Décima Primeira do Contrato 4500188119, celebrado com a empresa ABB Ltda., quanto na Cláusula Terceira e Anexo I do Contrato 4500171112, celebrado com a empresa Westinghouse Electric Company LLC, afronta ao art. 38 do Decreto 93.872/1986 e poderá ensejar a responsabilização dos seus gestores ante eventuais danos decorrentes da inadimplência das contratadas, além da aplicação de multa.

72. Ainda em relação ao Contrato 4500171112, ante a constatação de adiantamento de pagamento, conjugado com o fato de o objeto ainda estar na fábrica da Westinghouse, nos Estados Unidos, e tendo em vista a falta de caixa da Eletronuclear para concretizar a negociação, foi proposto determinar à Eletronuclear que encaminhe bimestralmente ao TCU as informações dispostas na ficha presente na Tabela 3, sobre a execução desse contrato, até que ele seja encerrado, com vistas a permitir o acompanhamento da execução física e financeira do empreendimento por esta Corte de Contas, além da suficiência de recursos financeiros destinados à sua conclusão.

73. No tocante ao risco de potencial prejuízo à Estatal, decorrente de planejamento deficiente na escolha da solução técnica para armazenamento de CNU a partir do esgotamento da capacidade das PCUs das Usinas de Angra 1 e 2 (Achado 3.2) concluiu-se que pode ter havido falha da alta direção da Eletronuclear quando da escolha da alternativa de armazenamento de combustível.

74. A proposta da Eletronuclear de inicialmente suspender, e, possivelmente, rescindir o contrato 4500170604 com a empresa AF-Switzerland Ltd. catorze meses após sua assinatura, não se coaduna com um planejamento eficiente, que deveria considerar diferentes abordagens para o atendimento das necessidades do negócio e diferentes tecnologias que implementassem uma mesma abordagem. O tipo de solução

apresentado deveria refletir a abordagem escolhida pelo órgão para resolver o problema em tela de forma definitiva, já que a estocagem de material radioativo é de fundamental importância para a continuidade do negócio da Eletronuclear.

75. O dano ao erário deve ser considerado já que a alteração da solução de armazenamento foi alterada. Os resultados dos trabalhos de elaboração de projetos desenvolvidos pela AF-Switzerland Ltd. possivelmente não terão utilidade para a Estatal, ante a alteração de solução, que passou de UFC para implementação de UAS.

76. Nesse sentido, ante a existência de trabalho conexo no âmbito da SecexEstataisRJ, foi proposto o encaminhamento de cópia do presente relatório de auditoria, juntamente com o Acórdão e respectivos Relatório e Voto que o fundamentarem, àquela unidade técnica a fim de que avalie, no âmbito do acompanhamento determinado pelo item 9.7 do Acórdão 2.934-TCU-Plenário, em que medida: (i) o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 tornou-se inservível àquela estatal e, conseqüentemente, os R\$ 12 milhões desembolsados no seu âmbito transformaram-se em prejuízo; e (ii) a decisão pela solução UAS poderia ter sido tomada tempestivamente, por meio análises de cenário e planejamento mais robustos e consistentes, o que teria evitado a celebração do Contrato 4500170604 (Evidência 6) pela Eletronuclear com a empresa AFC, em 9/4/2014, e, por conseguinte, o prejuízo de cerca de R\$ 12 milhões.

77. Por fim, foi proposto o encaminhamento de cópia do Acórdão que vier a ser proferido nestes autos, bem como do Relatório e Voto que o fundamentarem, à Eletrobrás Termonuclear S.A., à Centrais Elétricas Brasileiras S.A - Eletrobrás, ao Ministério de Minas e Energia, à Agência Nacional de Energia Elétrica, ao Senado Federal - particularmente à Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI), à Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e à Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) - e à Câmara dos Deputados - em especial à Comissão de Minas e Energia (CME) e à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS).

#### V. Proposta de encaminhamento

78. Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, para posterior envio ao gabinete da Ministra Relatora, Exma. Sra. Ana Arraes, com fundamento na Portaria-MIN-AA 1/2014, com a seguinte proposta:

77.1 determinar à Eletrobrás Termonuclear S.A., com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU (RITCU), que providencie, bimestralmente, a partir da ciência deste acórdão, o encaminhamento ao TCU da ficha de informações preenchida segundo o modelo constante do final do achado III.1 do Relatório de Auditoria (Tabela 3), até a conclusão do contrato, com vistas a permitir o acompanhamento da execução física e financeira do empreendimento por esta Corte de Contas, além da suficiência de recursos financeiros destinados à sua conclusão;

77.2 dar ciência à Eletrobrás Termonuclear S.A., nos termos do art. 4º da Portaria - Segecex 13/2011, para que apresente razões de justificativas acerca do risco assumido pela empresa em decorrência da inexistência de garantias contratuais adicionais para fazer face aos adiantamentos de pagamentos previstos tanto nas cláusulas Quarta e Décima Primeira do Contrato 4500188119, celebrado com a empresa ABB Ltda., quanto na Cláusula Terceira e Anexo I do Contrato 4500171112, celebrado com a empresa Westinghouse Electric Company LLC, afronta ao art. 38 do Decreto 93.872/1986 e poderá ensejar a responsabilização dos seus gestores ante eventuais danos decorrentes da inadimplência das contratadas, além da aplicação de multa;

77.3 encaminhar do Acórdão que vier a ser proferido nestes autos, bem como dos respectivos Relatório e Voto que o fundamentarem, à SecexEstataisRJ a fim de que também avalie a conveniência e oportunidade de considerar no âmbito do acompanhamento determinado pelo item 9.7 do Acórdão 2.934-TCU-Plenário em que medida: (i) o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 tornou-se inservível àquela estatal e, conseqüentemente, os R\$ 12 milhões desembolsados no seu âmbito transformaram-se em prejuízo; e (ii) a decisão pela solução UAS poderia ter sido tomada tempestivamente, por meio análises de cenário e planejamento mais robustos e consistentes, o que teria evitado a celebração do Contrato 4500170604 (Evidência 6) pela Eletronuclear com a empresa AFC, em 9/4/2014, e, por conseguinte, o prejuízo de cerca de R\$ 12 milhões;

77.4 encaminhar cópia do Acórdão que vier a ser proferido nestes autos, bem como do Relatório e Voto que o fundamentarem, à Eletrobrás Termonuclear S.A., à Centrais Elétricas Brasileiras S.A (Eletrobras), ao Ministério de Minas e Energia, à Agência Nacional de Energia Elétrica, ao Senado Federal –

particularmente à Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI), à Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e à Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) – e à Câmara dos Deputados – em especial à Comissão de Minas e Energia (CME) e à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS); e

77.5 encerrar o presente processo, com fulcro no art. 169, inciso V, do Reg. Interno do TCU.”

É o relatório.

## VOTO

Cuidam os autos de auditoria realizada pela Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica - SeinfraElétrica, no âmbito do Fiscobras 2017, nas contratações vinculadas ao programa de trabalho que trata da manutenção e operação do sistema de geração de energia termonuclear de Angra I e II, no estado do Rio de Janeiro.

2. A auditoria examinou oito contratos, de maior materialidade, e dois processos licitatórios, a saber:

“a) Contrato GCN.A/CT-4500177043, no valor de R\$ 63.277.641,64 (data base: jul/2014), destinado à execução de serviços de conservação e manutenção de equipamentos, instalações industriais e prediais, bem como para implementação de modificação de projetos das usinas de Angra I e II, firmado com a empresa IC Supply Engenharia Ltda. em 16/12/2014;

b) Contrato 4500188119, no valor de R\$ 32.950.752,02 (data base: out/2015), para fornecimento de quatro transformadores monofásicos, além de peças sobressalentes, que substituirão os atuais em Angra I, firmado com a empresa ABB Ltda. em 2/5/2016;

c) Contrato GCS.A/CT-45000151644, no valor de R\$ 17.045.630,00 (data base: dez/2012), de serviços de solução tecnológica integrada de gestão de empreendimentos e expansão e atualização do software Máximo, firmado com a empresa Solução Serviços Especializados Ltda. em 27/6/2013;

d) Contrato 4500171112, no valor de US\$ 10.257.200,00 (data base: abr/2014; foram pagos 80% do contrato no valor de R\$ 26.790.165,25), para o fornecimento de peças sobressalentes para a Usina Angra I, firmado com a Westinghouse Electric Company LLC em 7/4/2014;

e) Contrato GAC.T/CT-4500170604, em francos suíços, no valor de CHF 6.090.185,00 (data base: nov/2013, correspondente a R\$ 15.103.660,29; faturados até o momento cerca de R\$ 12.000.000,00), para elaboração do projeto de implantação da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustíveis Irrradiados (UAS), firmado com a empresa AF-Consult Switzerland Ltd. em 9/4/2014;

f) Contrato GCI.A/CT-4500179275 (data base: mar/2015), no valor de US\$ 5.495.120,00 (R\$ 17.336.554,00), para os serviços de suporte à usina Angra I, firmado com a Westinghouse Electric Company LLC em 15/7/2015;

g) Contrato GCI.A/CT-4500190361, no valor de USD 4.854.360,00 (data base: ago/2016, equivalente a cerca de R\$ 17.005.309,00), para serviços técnicos especializados de avaliação integrada da planta dos componentes mecânicos e elétricos e estruturas civis para a implementação do programa de gerenciamento do envelhecimento da usina de Angra I, firmado com a empresa Westinghouse Electric Company LLC em 7/10/2016; e

h) Contrato GCI.A/CT-4500192391, no valor de €U 3.065.154,25 (data base: jan/2017 ou R\$ 10.817.849,00), de serviços de suporte de engenharia para a Usina de Angra II, com a AREVA GmbH em 11/1/2017.

(...)

a) Edital GCE.A/CI-001/16 – Concorrência Internacional para a implantação da Unidade de Armazenamento a Seco (UAS) de combustível irradiado. A concorrência encontra-se na fase de análise de propostas das empresas habilitadas. O custo estimado para a implantação da UAS é de R\$ 439.190.000,00; e,

b) Edital GCN.A/PE-085/2016 – Pregão eletrônico para a aquisição de gerador diesel. Fase de homologação da empresa vencedora”

3. Em decorrência dos trabalhos de auditoria, a SeinfraElétrica apontou dois achados de auditoria referentes a adiantamento de pagamento sem apresentação das garantias contratuais e a planejamento deficiente na escolha da solução técnica para armazenamento de combustível nuclear usado a partir do esgotamento da capacidade das piscinas de combustível usado das usinas de Angra I e II.

4. Nos critérios de medição dos eventos de pagamento previstos no âmbito dos Contratos 4500188119 e 4500171112, celebrados pela Eletrobras Termonuclear S.A. respectivamente com as empresas ABB Ltda. e Westinghouse Electric Company LLC (Westinghouse), nos correspondentes

valores de R\$ 32.950.752,02 (data base: out/2015) e de USD 10.257.200,00 (data base: abr/2014), encontram-se previstos adiantamentos de pagamentos no valor de R\$ 17.528.500,00 – que correspondem a 55% do valor dos quatro transformadores adquiridos mediante o primeiro contrato – somado ao valor de USD 8.205.760,00 – que corresponde a 80% do valor do segundo contrato –, sem entrega física dos bens listados nos respectivos contratos e sem as indispensáveis cautelas ou garantias previstas no art. 38 do Decreto 93.872/1986.

5. Em que pese previsão contratual para realização de adiantamentos, é importante destacar que a Eletronuclear corre risco em caso de eventual não recebimento dos bens contratados, ante a inexistência das garantias necessárias em situações de adiantamentos de pagamentos.

6. A jurisprudência deste Tribunal é pacífica ao admitir antecipação de pagamentos em situações excepcionais, desde que devidamente justificadas pela Administração e condicionadas à apresentação das indispensáveis cautelas e garantias contra possíveis inadimplementos na entrega, de acordo com o art. 38 do Decreto 93.872/1986 (acórdãos 157/2008, 918/2009 e 2.262/2011, todos do Plenário, e acórdãos 2.565/2007 e 5.294/2010, ambos da 1ª Câmara, entre outros).

7. A equipe de auditoria não constatou prejuízo ao erário, até o momento, e destacou que exigências de garantias nesta fase de execução contratual poderiam ensejar repactuação de dois contratos com majoração de preços, em cenário de dificuldades financeiras que “vêm enfrentando tanto a holding Eletrobras quanto suas subsidiárias, inclusive a Eletronuclear, já constatadas em diversos outros processos deste Tribunal (TC 019.228/2014-7, TC 024.258/2013-0, 009.803/2014-9, 010.168/2015-0)”.

8. Assim, a unidade técnica propôs cientificar a Eletronuclear de que, ao assumir o risco de prejuízos pela não exigência de garantias estabelecidas no art. 38 do Decreto 93.872/1986, poderão seus gestores responder por eventuais danos caso a empresa contratada não venha a adimplir o contrato, além de sujeitarem-se à aplicação de multa, nos termos dos arts. 57 e 58, inciso II, da Lei 8.443/92 c/c os arts. 267 e 268, inciso II, do Regimento Interno.

9. Ademais, propôs a SeinfraElétrica o acompanhamento da situação do Contrato 4500171112, cujo objeto já se encontra pronto nas instalações da Westinghouse (motor de refrigeração do reator), mediante ficha-modelo de envio bimestral. Foram pagos 80% do valor contratual, e resta apenas a última parcela de 20%, no valor de USD 2.051.440,00; a importação do motor ainda não foi providenciada ante a ausência de caixa da Eletronuclear.

10. O segundo achado de auditoria referiu-se ao risco de os produtos adquiridos no âmbito da execução do Contrato 4500170604, celebrado pela Eletrobras Termonuclear S.A. com a empresa AF Consult Switzerland Ltd. (AFC), em 9/4/2014, tornarem-se inservíveis. A estatal tem intenção de rescindi-lo em decorrência de alteração da estratégia inicialmente adotada para armazenamento de combustível nuclear usado proveniente das piscinas de Angra I e II.

11. O objeto desse contrato, firmado no valor de CHF 6.090.185,00 (equivalente a R\$ 15.103.660,29 – data base: nov/2013), é a execução de serviços especializados de assessoria técnica associados às responsabilidades do proprietário para implantação da unidade de armazenamento complementar de combustíveis irradiados - UFC, na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto.

12. A origem do contrato foi a necessidade de solução de continuidade de armazenamento de combustível nuclear usado, cujo esgotamento da capacidade das atuais piscinas de combustível de Angra I e II foi inicialmente previsto para 2020 e 2018 e posteriormente redefinido para 5/12/2021 e 21/7/2021.

13. Constatou-se que a Eletronuclear, “mediante a Resolução da Diretoria Executiva 1.236.005/15, de 9/6/2015, reviu a estratégia anteriormente adotada de armazenamento úmido para adotar alternativa técnica de ‘armazenamento a seco’ como solução inicial e ainda determinou a suspensão temporária da execução do empreendimento UFC, dando prosseguimento apenas, no que diz respeito ao Contrato 4500170604, aos serviços referentes à conclusão do projeto básico (escopo 1) com a empresa AFC (peça 55 do TC 009.803/2014-9, p. 11)”.

14. A SeinfraElétrica, ao verificar que a SecexEstataisRJ está acompanhando a implantação do UFC, conforme TCs 024.258/2013-0 e 009.803/2014-9, propôs o encaminhamento do relatório de auditoria, bem como do voto e do acórdão a serem proferidos, à SecexEstataisRJ, para que avalie, nos termos do subitem 9.7 do acórdão 2.934/2016 - Plenário, em que medida:

a) o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 tornou-se inservível àquela estatal e, consequentemente, os R\$ 12 milhões desembolsados na sua execução se transformaram em prejuízo; e

b) a decisão pela solução UAS poderia ter sido tomada tempestivamente, por meio de análises de cenário e planejamento mais robustos e consistentes, de modo a evitar a celebração do referido contrato pela Eletronuclear com a empresa AFC, em 9/4/2014.

15. Endosso os encaminhamentos propostos pela unidade técnica, por estarem afastados, até o presente momento, prejuízos à Eletronuclear oriundos da ausência de garantias contratuais por adiantamento de pagamento e pela existência de acompanhamento sistemático por parte deste Tribunal da solução de armazenamento de combustível nuclear usado proveniente das piscinas de Angra I e II.

16. Sem óbice de autorizar à SecexEstataisRJ, à Secretaria Extraordinária de Operações Especiais em Infraestrutura - SeinfraOperações e à Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica - SeinfraElétrica que efetuem diligências para aprofundar o exame do Contrato GAC.T/CT-4500170604, para elaboração do projeto de implantação da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustíveis Irrradiados, firmado com a empresa AF-Consult Switzerland Ltd. em 9/4/2014, ante informações de apuração de irregularidades em Angra III, de referida empresa, pelo Ministério Público Federal na investigação da Força-Tarefa Operação Lava Jato.

17. Por fim, cabe cientificar a unidade jurisdicionada acerca das impropriedades constatadas, determinar que sejam enviadas informações do adimplemento do contrato 4500171112 e encaminhar cópia da deliberação a ser proferida, à SecexEstataisRJ, à SeinfraOperações, à SeinfraElétrica às demais instituições e às comissões do Congresso Nacional afetas ao tema.

Ante o exposto, VOTO por que Tribunal adote a deliberação que submeto a este colegiado.

TCU, Sala das Sessões, em 4 de outubro de 2017.

ANA ARRAES  
Relatora

## ACÓRDÃO Nº 2199/2017 – TCU – Plenário

1. Processo TC 005.124/2017-4
2. Grupo I – Classe V – Relatório de Auditoria.
3. Interessado: Congresso Nacional.
4. Unidade: Eletrobras Termonuclear S.A. (Eletronuclear).
5. Relatora: ministra Ana Arraes.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica - SeinfraElétrica.
8. Representação legal: André Ribeiro Mignani (CPF 078.614.147-60).

## 9. Acórdão:

VISTA, relatada e discutida esta auditoria, realizada pela Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Energia Elétrica - SeinfraElétrica, no âmbito do Fiscobras 2017, nas contratações vinculadas ao programa de trabalho que trata da manutenção e operação do sistema de geração de energia termonuclear de Angra I e II, no estado do Rio de Janeiro.

ACORDAM os ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, ante as razões expostas pela relatora, em:

9.1. determinar à Eletrobras Termonuclear S.A., com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno, que providencie, bimestralmente, a partir da ciência deste acórdão, o encaminhamento a este Tribunal da ficha de informações preenchida segundo o modelo constante do final do achado III.1 do Relatório de Auditoria (tabela 3, peça 17, p.13), até a conclusão do contrato, com vistas a permitir o acompanhamento da execução física e financeira do empreendimento;

9.2. cientificar a Eletrobras Termonuclear S.A. acerca do risco assumido pela empresa em decorrência da não exigência de garantias contratuais adicionais para fazer face aos adiantamentos de pagamentos previstos tanto nas cláusulas quarta e décima primeira do Contrato 4500188119, celebrado com a empresa ABB Ltda., quanto na cláusula terceira e anexo I do Contrato 4500171112, celebrado com a empresa Westinghouse Electric Company LLC, o que afronta o art. 38 do Decreto 93.872/1986 e poderá ensejar responsabilização dos seus gestores ante eventuais danos decorrentes da inadimplência das contratadas, além de aplicação de multa;

9.3. encaminhar cópia desta deliberação à SecexEstataisRJ, para que avalie, no âmbito do acompanhamento determinado pelo subitem 9.7 do acórdão 2.934/2016 - Plenário, em que medida: (i) o projeto básico elaborado no âmbito da execução do Contrato 4500170604 tornou-se inservível àquela estatal e, consequentemente, os R\$ 12 milhões desembolsados em sua execução se transformaram em prejuízo; (ii) a decisão pela solução UAS poderia ter sido tomada tempestivamente, por meio de análises de cenário e planejamento mais robustos e consistentes, de modo a evitar a celebração do referido contrato pela Eletronuclear com a empresa AFC em 9/4/2014;

9.4. autorizar à SecexEstataisRJ, à SeinfraOperações e à SeinfraElétrica que efetuem diligências para aprofundar o exame do Contrato GAC.T/CT-4500170604, para elaboração do projeto de implantação da Unidade de Armazenamento Complementar de Combustíveis Irradiados, firmado com a empresa AF-Consult Switzerland Ltd. em 9/4/2014;

9.5. encaminhar cópia desta deliberação à Eletrobras - Centrais Elétricas Brasileiras S.A., à Eletrobras Termonuclear S.A., ao Ministério de Minas e Energia, à Agência Nacional de Energia Elétrica, ao Senado Federal – particularmente à Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI), à Comissão de Assuntos Econômicos (CAE) e à Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle (CMA) – e à Câmara dos Deputados – em especial à Comissão de Minas e Energia (CME) e à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS);

9.6. arquivar o processo, com base no art. 169, inciso V, do Regimento Interno.

10. Ata nº 40/2017 – Plenário.
11. Data da Sessão: 4/10/2017 – Ordinária.
12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-2199-40/17-P.
13. Especificação do quorum:
  - 13.1. Ministros presentes: Raimundo Carreiro (Presidente), Walton Alencar Rodrigues, Benjamin Zymler, José Múcio Monteiro, Ana Arraes (Relatora) e Vital do Rêgo.
  - 13.2. Ministros-Substitutos convocados: Augusto Sherman Cavalcanti, Marcos Bemquerer Costa e André Luís de Carvalho.
  - 13.3. Ministro-Substituto presente: Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)  
**RAIMUNDO CARREIRO**  
Presidente

(Assinado Eletronicamente)  
**ANA ARRAES**  
Relatora

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)  
**CRISTINA MACHADO DA COSTA E SILVA**  
Procuradora-Geral