

GRUPO I – CLASSE V – Plenário

TC 008.118/2025-6 [Apenso: TC 019.063/2025-3]

Natureza: Relatório de Levantamento.

Órgãos/Entidades: Eletronuclear S.A.; Empresa Brasileira de Participações Em Energia Nuclear e Binacional S.A. - ENBPar; Indústrias Nucleares do Brasil S.A.; Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.

Responsável: Identidade preservada.

Interessado: Identidade preservada.

Representação legal: Marcelo Marques Galo, Adriana Esther Asenjo Silva e outros, representando Eletronuclear S.A.; Antônio Alfredo Ventura de Loiola, representando Empresa Brasileira de Participações Em Energia Nuclear e Binacional S.A. - Enbpar.

SUMÁRIO: RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO. EMPRESAS ESTATAIS DO SETOR NUCLEAR. MAPEAMENTO DOS PROCESSOS DE CONTRATAÇÃO. ANÁLISE EXPLORATÓRIA E EXPLANATÓRIA DE DADOS. CRIAÇÃO DE PAINEL DINÂMICO E SINAIS DE ALERTA. FRAGILIDADES SISTÊMICAS. USO ELEVADO DE DISPENSA E INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO. DEFICIÊNCIAS NA QUALIDADE DOS DADOS. PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO CONTÍNUO. ARQUIVAMENTO.

RELATÓRIO

Adoto, como relatório, a instrução da Unidade de Auditoria Especializada em Energia Elétrica e Nuclear – AudElétrica, peça 122, que contou com a anuência dos respectivos dirigentes, peças 123 a 124:

I. Introdução

I.1. Objeto de Auditoria

1. A presente fiscalização, na modalidade Levantamento, tem como foco as empresas estatais do setor nuclear brasileiro, a saber: Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB), Eletronuclear S.A. (ETN), Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (Nuclep) e Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A. (ENBPar).

2. O objeto da auditoria abrange a estrutura de contratações dessas empresas, incluindo as soluções de sistemas de informação utilizadas, as bases de dados geradas, os controles internos implementados e os riscos ligados ao processo de contratação.

I.2. Objetivo e escopo

3. O objetivo principal do levantamento foi mapear e analisar os processos de aquisição das empresas estatais do setor nuclear brasileiro, identificando as normas que regem esses processos, com destaque para os regulamentos de licitações e contratos, bem como outras normas internas específicas de cada entidade. Além disso, buscou-se compreender a estrutura organizacional envolvida nas aquisições, incluindo a identificação das áreas interessadas, os papéis e responsabilidades dos atores envolvidos, os controles internos implementados e os riscos associados aos procedimentos de contratação.

4. No escopo do trabalho, também foram levantados os sistemas de informação e as bases de dados utilizados pelas empresas no processo de contratação, abrangendo tanto contratações nacionais quanto internacionais. Esses sistemas incluem plataformas públicas, como ComprasNet, Comprasgov e Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP), além de sistemas próprios das empresas ou de terceiros. O objetivo específico desse levantamento foi verificar quais bases de dados já estão integradas ao ambiente de análise de dados do TCU (LabContas) e identificar outras bases que podem ser incorporadas, visando ampliar a capacidade de análise e fiscalização do Tribunal.

5. Importa salientar que se encontra fora do escopo da auditoria os procedimentos de fiscalização dos contratos firmados. Dessa forma, ateu-se apenas ao processo que inicia nas fases internas de cada empresa (planejamento da contratação), passando-se pela escolha do fornecedor, e encerrando-se o ciclo com a assinatura do contrato.

I.3. Critérios

6. Utilizaram-se como principais critérios de auditoria as seguintes referências legais e normativas:

a) Constituição Federal de 1988;

b) Lei 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Lei das Estatais);

c) Regulamentos de licitações e contratos da Eletronuclear, ENBPar, INB e Nuclep.

7. Adicionalmente, foram coletadas e analisadas as normas internas relacionadas ao processo de aquisição de cada uma das empresas.

I.4. Metodologia

8. A auditoria foi conduzida utilizando os seguintes procedimentos: análise documental; pesquisas em sistemas informatizados e nos sítios eletrônicos das empresas; levantamento de bases de dados internalizadas no TCU, relacionadas aos processos de aquisições; obtenção de dados das contratações das empresas para internalização no LabContas; construção de um painel com as informações de contratações (PowerBI); análises exploratória e explanatória dos dados.

9. A análise dos documentos relacionados ao processo de aquisição das empresas possibilitou mapear os principais procedimentos utilizados, as modalidades de contratações regulamentadas, os papéis e responsabilidades desempenhadas por cada área e os controles internos implementados.

10. De forma a validar a operação dos controles internos e auxiliar no mapeamento de riscos, foram requisitados e analisados os últimos relatórios da Auditoria Interna de cada empresa com foco no processo de aquisição.

11. Realizou-se o levantamento das soluções de sistemas de informação utilizadas pelas empresas no processo de aquisição, e foram solicitados os dados de todas as contratações realizadas desde 2020, nas diversas modalidades, incluindo os casos de dispensa e inexigibilidade de licitação, tanto de contratações nacionais como internacionais.

12. Os dados recebidos foram internalizados em base de dados no LabContas, possibilitando a construção de um painel na solução PowerBI. No painel também consta a representação dos dados das empresas cujas bases já se encontravam internalizadas no LabContas (Compranet, ComprasGov e PNCP).

13. O painel possibilitou tanto a realização de análise exploratória dos dados, com foco na qualidade das informações, como a análise explanatória dos dados, que buscou a identificação de

padrões, tendência e relações dessas informações, com o objetivo de identificar, por meio de cruzamento de dados, possíveis sinais de alertas, indicadores e riscos nas contratações.

14. O processo das análises exploratória e explanatória dos dados segue metodologia do Núcleo de Dados da SecexEnergia detalhado no Apêndice 1 – Metodologia utilizada para as análises dos dados - SecexEnergia – deste relatório.

15. O trabalho foi realizado em consonância com as Normas de Auditoria do TCU – NAT, aprovadas pela Portaria-TCU 185, de 8/12/2010, e o Roteiro de Levantamento do TCU, aprovado pela Portaria-Segecex 5, de 12/4/2021.

16. Considerando a natureza deste trabalho, em observação ao Roteiro de Levantamento do TCU, item 21, este relatório não foi enviado para comentário dos gestores, uma vez que não contém recomendações e determinações para as empresas.

II. Visão geral do objeto

II.1. Considerações iniciais das empresas

17. O setor nuclear brasileiro tem a atuação de quatro empresas públicas, que são a Eletronuclear S.A. (ETN), a Indústria Nucleares do Brasil (INB), a Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A (Nuclep), e a Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A (ENBPar), todas vinculadas ao Ministério de Minas e Energia (MME).

18. A Eletronuclear foi criada em 1997 com a finalidade de operar e construir usinas termonucleares no Brasil. Subsidiária da ENBPar, é uma empresa de economia mista e responde pela geração de aproximadamente 3% da energia elétrica consumida no Brasil (Fonte: <https://www.eletronuclear.gov.br/Quem-Somos/Paginas/A-Eletronuclear.aspx>, acesso em 3/9/2025)

19. Fundada em 1988, a INB incorporou as empresas que faziam parte da Nuclebrás, criada para cumprir o Acordo Nuclear Brasil – Alemanha. Com o objetivo de concentrar todo o ciclo de produção do combustível nuclear – desde a mineração até a montagem e entrega do elemento combustível –, a INB foi idealizada para impulsionar a produção da energia nuclear no país (Fonte: <https://www.inb.gov.br/pt-br/A-INB/Quem-somos/Hist%C3%B3ria>, acesso em 3/9/2025).

20. Fundada em 16 de dezembro de 1975 para atender ao Programa Nuclear Brasileiro, a Nuclep tem como objetivos principais projetar, desenvolver, fabricar e comercializar equipamentos pesados para os setores nuclear; defesa; óleo e gás; energia e outros (Fonte: <https://www.nuclep.gov.br/quem-somos>, acesso em 3/9/2025).

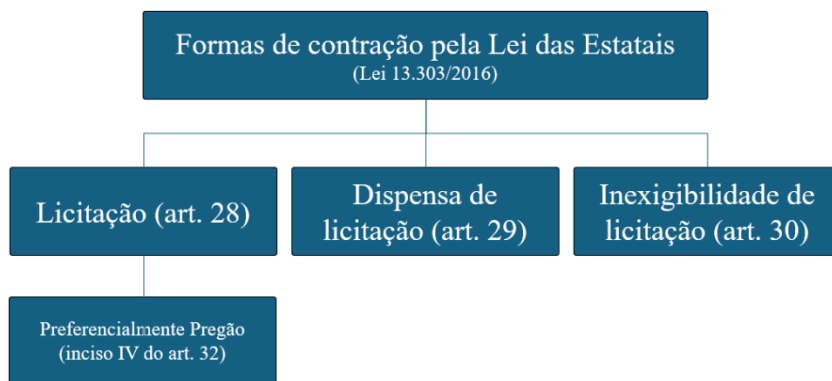
21. A ENBPar é uma empresa pública criada pela Lei 14.182/2021, e constituída em 2022, com o objetivo de manter sob o controle da União a operação de usinas nucleares e outras funções atribuídas à Eletrobras antes de sua privatização. A ENBPar é a empresa-controladora (holding) de outras três empresas que exercem atividades privativas da União em razão de seu caráter estratégico e de segurança nacional: Itaipu, Eletronuclear e INB (Fonte: <https://enbpar.gov.br>, acesso em 3/9/2025).

II.2. Processo de contratação

22. As contratações públicas devem ser balizadas pelos princípios constitucionais, em especial o art. 37, caput, e inciso XXI da CF/88, e ainda por leis e decretos que regem o tema, em especial a Lei 14.133/2021, que disciplina as licitações e contratos administrativos.

23. No caso das empresas estatais, devem ser observados igualmente os mandamentos da Lei 13.303/2016, conhecida como Lei das Estatais. A Figura 1, ilustra as formas de contratação.

Figura 1 – Formas de contratação da Lei 13.303/2016



Fonte: elaboração própria

24. O art. 40 do citado normativo estabelece que as empresas públicas e sociedades de economia mista devem publicar e manter atualizados seu próprio regulamento interno de licitações e contratos, compatível com a própria Lei em questão.

25. Dessa forma, serão pontuados aspectos dos regulamentos de licitações e contratos de cada uma das empresas que integram essa Auditoria.

II.3. A internalização de dados no LabContas

26. A partir das respostas aos ofícios em que se solicitaram os dados das contratações (peças 37 a 47), os arquivos recebidos em formato Excel foram importados para um ambiente controlado de testes de validação do LabContas, restrito à AudElétrica. Foram criadas as seguintes tabelas:

- a) *ContratacoesEletronuclear*: referente às contratações da Eletronuclear;
- b) *ContratacoesENBPar*: referente às contratações da ENBPar;
- c) *ContratacoesINB*: referente às contratações da INB;
- d) *ContratacoesNuclep*: referente às contratações da Nuclep.

27. Para possibilitar uma análise unificada, criou-se a visão (view) *vwContratacoesSetorNuclear*, que reuniu os dados das contratações das quatro empresas.

II.4. Estruturação do Painel para Análise de Dados

28. A partir das bases de dados disponíveis no Labcontas, em especial *ComprasNet*, *Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP* e *Licitações-e*, além dos dados das contratações enviados pelas empresas do setor nuclear, foi desenvolvido um painel dinâmico para permitir as análises exploratórias e explanatórias dos dados. A tela inicial do painel está reproduzida na Figura 2.

Figura 2 – Painel com dados das contratações das empresas do setor nuclear brasileiro



Introdução

Em cumprimento ao despacho do **Min. Walton Alencar Rodrigues TC 008.118/2025-6**, a **AudElétrica** realiza Levantamento com objetivo de mapear a estrutura de contratação das empresas estatais do setor nuclear brasileiro, identificando soluções de sistema de informação utilizadas, bases de dados geradas, controles internos implementados, nível de transparência e divulgação das informações, e riscos no processo de contratação.

As análises exploratórias de cada empresa poderão ser acessadas pela lista de opções abaixo:

Eletronuclear
INB
ENBPar
NUCLEP
Licitacoes_E
ComprasNet
PNCP
Gestão Alertas

Fonte: Elaboração própria

29. O menu do painel contém botões para acesso a visões dos dados de cada uma das quatro empresas do setor nuclear brasileiro, além de opções para acessar os dados dessas entidades contidos nas bases Licitações-e, ComprasNet e PNCP. Por fim, há a opção da Gestão de Alertas, que será detalhada no capítulo VII – Análise Explanatória dos dados.

30. Cada uma das abas do painel (exceto a Gestão de Alertas) oferece uma visão multifacetada e estruturado em quinze componentes visuais conforme ilustrado na Figura 3. Os componentes visuais são:

a) *Parâmetros de pesquisa:* são alguns filtros dinâmicos que podem ser realizados no painel para uma análise por segmento, modalidade, moeda, data de início da requisição de compra e pesquisas textuais associadas ao CNPJ, razão social e objeto (1);

b) *Indicadores:* indicadores da quantidade de requisições de compra, da quantidade de itens de requisições e do valor total contratado, em milhões de reais (2);

c) *Quantidade (#) de requisições por ano:* análise temporal da evolução da quantidade de requisições por ano (3);

d) *Materialidade por ano:* análise temporal da evolução da materialidade por ano, em milhões de reais (4);

e) *Quantidade (#) de requisições por moeda ou por status:* agrupamento da quantidade de requisições por moeda (real, dólar, euro) ou por status (5);

f) *Materialidade por moeda ou por status, em milhões:* agrupamento da materialidade (em milhões) das requisições por moeda (real, dólar, euro) ou por status (6);

g) *Quantidade (#) de requisições por modalidade:* agrupamento da quantidade de requisições por modalidade (dispensa, pregão, inexigibilidade entre outras) de contratação (7);

h) *Materialidade por modalidade:* agrupamento da materialidade, em milhões de reais, das requisições por modalidade (dispensa, pregão, inexigibilidade entre outras) (8);

i) *Quantidade (#) de requisições por categoria de objeto: agrupamento da quantidade de requisições por categoria e/ou objeto da contratação (9);*

j) *Materialidade por categoria de objeto, em milhões de reais: agrupamento da materialidade (em milhões) das requisições por categoria e/ou objeto da contratação (10);*

k) *Quantidade (#) de requisições por CNPJ: agrupamento da quantidade de requisições por CNPJ do fornecedor vencedor da contratação (11);*

l) *Materialidade por CNPJ, em milhões de reais: agrupamento da materialidade (em milhões) das requisições por CNPJ do fornecedor vencedor da contratação (12);*

m) *Quantidade (#) de requisições por razão social: agrupamento da quantidade de requisições por razão social do fornecedor vencedor da contratação (13);*

n) *Materialidade por razão social, em milhões de reais: agrupamento da materialidade das requisições por razão social do fornecedor vencedor da contratação (14);*

o) *Lista de todas as requisições da empresa: tabela com colunas das principais informações das requisições de contratação da empresa (15).*

Figura 3 - Estruturação das abas para apresentar principais informações das contratações

Nome da empresa		
1 Parâmetros de pesquisa	1 Parâmetros de pesquisa	1 Parâmetros de pesquisa
	3 # de requisições por ano	4 Materialidade por ano (em milhões de reais)
2 Indicadores	5 # de requisições por moeda ou por status	6 Materialidade por moeda ou por status (em milhões)
7 # de requisições por modalidade	8 Materialidade por modalidade (em milhões de reais)	
9 # de requisições por categoria de objeto	10 Materialidade por categoria de objeto (em milhões de reais)	
11 # de requisições por CNPJ	12 Materialidade por CNPJ (em milhões de reais)	
13 # de requisições por razão social	14 Materialidade por razão social (em milhões de reais)	
15 Lista de todas as requisições da empresa		

Fonte: Elaboração própria

31. Os detalhes de cada opção do menu serão analisados nas sessões seguintes, no contexto de cada empresa fiscalizada, além da análise explanatória, no qual os indicadores serão analisados em conjunto.

III. Processo de contratação da Eletronuclear

32. As contratações da Eletronuclear são regidas pelo Regulamento de Licitações e Contratos (RLCE), edição 1.0, de 1º/11/2022 (peça 71), além das seguintes instruções normativas:

a) IN 41/08 – Compras de pequeno vulto – Materiais (peça 72);

b) IN 41/14 – Normas para realização de licitação presencial (peça 73);

- c) *IN 41/06 – Compras de bens e serviços por emergência (peça 74);*
 - d) *IN 41/05 – Compras de pequeno vulto – Serviços (peça 75);*
 - e) *IN 41/01 – Emissão de requisição para contratação de bens e serviços (peça 76);*
 - f) *IN 41/03 – Certificado de registro cadastral – Contratação de bens, materiais e serviços (peça 77);*
 - g) *IN 13/24 – Avaliação de integridade de fornecedores, terceiros, gestores da Eletronuclear e membros da Comissão de Ética (peça 78);*
 - h) *IN 41/15 – Normas e procedimentos para realização de pregão eletrônico (peça 79).*
33. *A seguir serão sumarizados os principais aspectos do processo de contratação e aquisição da Eletronuclear.*

III.1. Fluxo do Processo de Contratação da Eletronuclear

34. *O processo de contratação da Eletronuclear envolve, entre outros atores, a unidade de gestão técnica, a unidade de gestão de licitações, e a unidade de gestão de contratos. Adicionalmente, tem-se a participação da assessoria jurídica e podendo ainda ser necessária a atuação da Diretoria de Compliance, em casos específicos. Conforme definição no art. 4º do Regulamento de Licitações e Contratos (peça 71, p. 8), tem-se:*

- a) *unidade de gestão técnica: órgãos ou setores internos, conforme normas internas da empresa, que podem ser, por exemplo, gerências, superintendências ou departamentos, com atribuições técnicas, que podem solicitar contratações e fornecer subsídios técnicos na área de sua competência;*
- b) *unidade de gestão de licitações: órgãos ou setores, conforme normas internas da empresa, que podem ser, por exemplo, gerências, superintendências ou departamentos, responsáveis pelo processamento das licitações e contratações diretas; e*
- c) *unidade de gestão de contratos: unidades organizacionais da empresa, conforme normas internas, que podem ser, por exemplo, gerências, superintendências ou departamentos, responsáveis pela gestão administrativa dos contratos.*

35. *Conforme as disposições contidas no Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear (art. 32), e em consonância com a Lei 13.303/2016 (art. 32, inc. II), as licitações da empresa deverão seguir preferencialmente a modalidade pregão para aquisição de bens e serviços comuns, e o procedimento próprio de licitação previsto na Lei 13.303/2016 (art. 51) e no RLCE (art. 37) para os demais casos.*

36. *Os casos de contratação direta utilizados pela Eletronuclear podem ser relacionados à dispensa de licitação ou situações de inexigibilidade. A dispensa de licitação pode ocorrer para aquisições de pequeno vulto; contratações emergenciais; ausência de interessados em licitação anterior; propostas de preços manifestamente superiores aos de mercado; compra ou locação de imóveis para finalidades precípua; e contratação de concessionário para fornecimento de energia elétrica ou gás natural.*

37. *A inexigibilidade, aplicada quando a licitação é inviável, pode incluir as seguintes situações: aquisição de materiais, equipamentos ou serviços que só podem ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos; contratação de profissional do setor artístico consagrado; e contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização.*

38. *Por fim, destacam-se alguns procedimentos auxiliares que podem ser utilizados pela Eletronuclear, a exemplo de credenciamento, pré-qualificação permanente, procedimento de*

manifestação de interesse, sistema de registro de preços, registro cadastral, e diálogo com agentes econômicos.

III.1.1. Mapeamento de Processos

39. De forma a compreender as etapas do processo de contratação de bens e serviços pela Eletronuclear, foi enviado o Ofício 000.060/2025 – AudElétrica, de 23/5/2025 (peça 24), solicitando que a empresa apresentasse, entre outras informações, o mapeamento do processo de contratação, com as principais atividades desempenhadas, as áreas envolvidas e controles internos implementados.

40. Em resposta, a Eletronuclear enviou o Ofício AI.CA 016/2025, de 6/6/2025 (peça 35), além da documentação de apoio para embasar as informações apresentadas.

41. No que toca ao mapeamento do processo de contratação, foram apresentados dois documentos denominados Mapeamento de Processos e Subprocessos – Fluxograma Processo de Aquisição DAI.A e Mapeamento de Processos e Subprocessos – Fluxograma Processo de Aquisição DAN.A (peças 80 e 81, respectivamente). O primeiro se refere ao Departamento de Aquisições Internacionais, e o segundo ao Departamento de Aquisições Nacionais. No entanto, em decorrência de reestruturação organizacional, os processos de contratação passaram a ser conduzidos, atualmente, pelos Departamentos de Aquisição de Serviços – DSE.A e de Aquisição de Bens – DAB.A, os quais assumiram as atribuições relativas tanto às aquisições nacionais quanto às internacionais (peça 35, p. 2).

42. O trabalho de documentação foi conduzido por consultoria externa. Para as licitações internacionais (peça 80) foram mapeados os processos de dispensa por valor (material e serviços), inexigibilidade de licitação (material e serviços) e licitação presencial (material e serviços). Já para as licitações nacionais (peça 81) foram mapeados os processos de dispensa de licitação por emergência, dispensa por valor, dispensa por inexigibilidade, licitação pela Lei 13.303/2016 e pregão eletrônico.

43. Os documentos em questão trazem diversos fluxogramas referentes às modalidades de licitações mapeadas, em suas diversas fases, de forma que o nível de detalhamento torna dispensável a reprodução destas informações no presente relatório. A título exemplificativo, o processo de aquisição internacional de material, por dispensa de valor, está representado por fluxogramas que iniciam na criação da requisição (peça 80, p. 5), passam pela elaboração do ato de dispensa por valor (peça 80, p. 6), continuam pela aprovação do ato e geração da requisição vencedora (peça 80, p. 6) e culminam com a fase de publicação e distribuição do contrato (peça 80, p. 8).

III.1.2. Controles Internos

44. Por meio do Ofício 000.060/2025 – AudElétrica, de 23/5/2025 (peça 24), a Eletronuclear foi questionada a respeito dos controles internos implementados para suportar o processo de contratação e aquisição de bens e serviços. Em resposta, a empresa apontou que os documentos denominados Mapeamento de Processos e Subprocessos – Fluxograma Processo de Aquisição DAI.A e Mapeamento de Processos e Subprocessos – Fluxograma Processo de Aquisição DAN.A (peças 80 e 81, respectivamente) apresentam, de forma detalhada, as atividades envolvidas, as respectivas fases de execução e os responsáveis por sua realização (peça 35, p. 3).

45. Além dos controles descritos nos mapeamentos de processos fornecidos pela Eletronuclear, pode-se mencionar outros processos e ferramentas que induzem a boa governança das contratações realizadas pela empresa.

46. A Eletronuclear utiliza em seu planejamento estratégico um Plano Anual de Aquisições – PAA, que tem como objetivo orientar e organizar as aquisições e contratações de bens, serviços e obras para um determinado exercício financeiro. O PAA é fundamental para assegurar a eficiência, eficácia, e economicidade nas contratações, além de garantir a transparência e a conformidade com

as normas e regulamentos vigentes apoiando, desta forma, a governança das contratações (peça 82, p. 7).

47. Para as contratações de grade vulto, alta complexidade técnica ou riscos elevados, a homologação da licitação deve ser antecedida de análise de integridade promovida pela Diretoria de Compliance ou Diretoria a que se subordinam as instâncias de controle e auditoria interna da empresa, nos termos do art. 71, item 5, do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear (peça 71, p. 73).

48. Nesse sentido, cabe destacar a avaliação de integridade de fornecedores, disciplinada pela IN 13/24 (peça 78). Os fornecedores são classificados em categorias de risco (baixo, médio, alto e muito alto) com base em critérios como histórico, relacionamento com agentes públicos e a maturidade de seus programas de integridade. Para fornecedores de risco alto e muito alto, são aplicadas medidas mitigatórias adicionais, como um procedimento especial para liberação de faturas e ações de sensibilização durante a execução do contrato.

49. Convém mencionar, por fim, que a Eletronuclear instituiu, através da Circular Geral 073/2019, o Comitê de Avaliação das Contratações por Emergência (Cace), que atua como órgão consultivo à Diretoria de Gestão Administrativa de forma a definir quais as contratações por emergência devem ser objeto de apuração de responsabilidades, em cumprimento à Lei 13.303/2016, art. 29, inciso XV, § 2º (peça 82, p. 76).

III.1.3. Atores envolvidos

50. Buscou-se também questionar a Eletronuclear sobre os principais atores envolvidos no processo de contratações e aquisições (peça 24). Em resposta, a empresa apresentou as informações reproduzida na Tabela 1.

Tabela 1 – Atores envolvidos no processo de contratações e aquisições da Eletronuclear

Sigla	Área	Atividades / atribuições	Referência
N/A	Requisitante	Órgãos ou setores internos da empresa, conforme estatuto e normas internas da empresa, que podem ser, por exemplo, gerências, superintendências ou departamentos, com atribuições técnicas, responsáveis, dentre outras competências, pelas requisições de contratos e subsídios técnicos	Mapeamento do Processo e Unidade de gestão técnica - pag. 112 do Regulamento de Licitações e Contratos da Eletronuclear - RLC
DAB.A ou DSE.A	Gestão da Licitação	Conforme Manual da Organização / Mapeamento do processo	Mapeamento do processo e páginas 6 e 7 do módulo 6 do Manual da Organização
CJ.P	Jurídico	Conforme Manual da Organização / Mapeamento do processo	Mapeamento do Processo e página 15 do módulo 3 do Manual da Organização
CC.P	Compliance	Conforme Manual da Organização / Mapeamento do processo	Mapeamento do processo e página 18 do módulo 3 do Manual da Organização
DGQ.T	Qualidade	Conforme Manual da Organização / Mapeamento do processo	Mapeamento do processo e página 36 do módulo 5 do Manual da Organização
AGL.T	Ambiental	Conforme Manual da Organização /	Mapeamento do

		Mapeamento do processo	processo e página 9 do módulo 5 do Manual da Organização
--	--	------------------------	--

Fonte: peça 35, p.2

III.1.4. Riscos levantados pela Auditoria Interna

51. Com o intuito de levantar possíveis riscos relacionados ao processo de aquisições da Eletronuclear, foi enviado o Ofício 000.076/2025 – AudElétrica, de 4/7/2025 (peça 39), solicitando o envio do Relatório de Auditoria 05/2024 – Processo de Aquisição de Bens e Serviços. Em resposta, a Eletronuclear disponibilizou o aludido documento (peça 82), que será analisado a seguir.

52. A Auditoria conduzida internamente pela Eletronuclear abrangeu os exercícios de 2022 e 2023, com foco no processo de aquisição da empresa, e com materialidade superior a nove bilhões de reais no período. Foram elencados seis achados, sendo um de alta criticidade, três de média e dois de baixa criticidade (peça 82, p. 6). Os achados de alta e média criticidade serão brevemente descritos a seguir.

53. Foi classificado como de alta criticidade a necessidade de aprimoramento na análise dos processos de inexigibilidade de licitação (peça 82, p. 16 – 20). De forma resumida, foi apontado que falta análise crítica da singularidade dos serviços objeto de inexigibilidade, sendo que essa característica raramente é comprovada nos processos auditados. Verificou-se também possíveis falhas na especificação de escopo, com a incorporação de serviços propostos como inviáveis de competição, mas que poderiam ser licitados. Adicionalmente, foram encontradas falhas na orçamentação das propostas. Por fim, foi detectada falta de especificação da capacitação técnica dos profissionais indicados para realização das atividades do serviço.

54. Foi indicado como achado de média criticidade a ausência de reporte sobre falhas ou dificuldades nos relatórios de acompanhamento da execução do Plano Anual de Aquisições – PAA (peça 82, p. 13-15). Os principais problemas encontrados dizem respeito a dificuldades e riscos identificados no acompanhamento da execução do PAA, em razão de a área requisitante não prever no PAA todas as contratações necessárias para o ano vigente, e não seguir o calendário “Mês/Ano” de emissão de suas requisições.

55. Outra constatação de média criticidade diz respeito à falha na elaboração de processos de inexigibilidade de licitação por parte do requisitante (peça 82, p. 40 – 75). Foram analisados seis casos concretos, em que foram encontrados problemas como possibilidade de desmembramento do escopo da contratação, permitindo certame licitatório; características de serviço bastante semelhantes a outro serviço previamente contratado por certame licitatório; dúvidas em relação à singularidade do serviço a ser prestado; e problemas na elaboração de orçamentos e comparação de preços.

56. Por fim, também foi apontado como achado de média criticidade a existência de falhas no regramento vigente para contratações emergenciais (peça 82, p. 75 – 84)

III.2. Mapeamento de Sistemas e Bases de Dados

57. Em consonância com os objetivos de levantar os sistemas de informação e as bases de dados utilizados pelas empresas no processo de contratação, foi enviado à Eletronuclear o Ofício 000.060/2025 – AudElétrica, de 23/5/2025 (peça 24), solicitando o inventário dos softwares, sistemas e/ou base de dados utilizados no processo de contratação, tanto de contratações nacionais como internacionais, informando se o sistema é da própria empresa ou de terceiros.

58. Em resposta, a Eletronuclear declarou que, para a condução dos processos de contratação, utiliza o sistema SAP, por meio do módulo MM. Já as licitações e os pregões eletrônicos são realizados por meio do portal ComprasNet (peça 35, p. 3).

59. Adicionalmente, solicitou-se a volumetria das contratações por softwares, sistemas e/ou base de dados considerando a materialidade (somatório do valor financeiro) e a quantidade de contratações desde o exercício de 2020 (peça 24), conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Volumetria das contratações da Eletronuclear

Ano	Modalidade	Sistema	Quantidade Processos	Materialidade (em reais)
2020	Dispensa de Licitação Emergência	SAP	13	6.488.883,67
2020	Dispensa de Licitação Valor (PV)	SAP	247	5.692.204,58
2020	Inexigibilidade de Licitação	SAP	139	293.952.622,11
2020	Licitação pela Lei 13303	SAP/COMPRASNET	1	5.664.828,84
2020	Pregão Eletrônico	SAP/COMPRASNET	199	99.148.552,03
2020	Pregão Presencial	SAP	1	29.481.230,00
2021	Dispensa de Licitação Emergência	SAP	10	7.437.874,08
2021	Dispensa de Licitação Valor (PV)	SAP	352	12.248.978,18
2021	Inexigibilidade de Licitação	SAP	106	244.133.632,74
2021	Licitação pela Lei 13303	SAP/COMPRASNET	2	1.957.106,51
2021	Pregão Eletrônico	SAP/COMPRASNET	195	337.351.078,77
2021	Pregão Presencial	SAP	1	32.599.050,00
2022	Dispensa de Licitação Emergência	SAP	17	16.230.445,67
2022	Dispensa de Licitação Valor (PV)	SAP	1.427	29.190.312,24
2022	Inexigibilidade de Licitação	SAP	109	7.554.928.359,16
2022	Licitação pela Lei 13303	SAP/COMPRASNET	4	303.319.458,78
2022	Pregão Eletrônico	SAP/COMPRASNET	241	1.032.076.062,01
2022	Pregão Presencial	SAP	0	0,00
2023	Dispensa de Licitação Emergência	SAP	18	14.102.008,05
2023	Dispensa de Licitação Valor (PV)	SAP	1.481	25.957.272,43
2023	Inexigibilidade de Licitação	SAP	141	778.120.668,79
2023	Licitação pela Lei 13303	SAP/COMPRASNET	7	214.274.484,77
2023	Pregão Eletrônico	SAP/COMPRASNET	260	658.131.351,54
2023	Pregão Presencial	SAP	0	0,00
2024	Dispensa de Licitação Emergência	SAP	34	34.167.460,20
2024	Dispensa de Licitação Valor (PV)	SAP	1.348	28.229.654,94
2024	Inexigibilidade de Licitação	SAP	106	700.897.797,21
2024	Licitação pela Lei 13303	SAP/COMPRASNET	1	1.220.049.553,29
2024	Pregão Eletrônico	SAP/COMPRASNET	215	297.551.297,47
2024	Pregão Presencial	SAP	0	0,00
2025	Dispensa de Licitação Emergência	SAP	4	7.220.321,51
2025	Dispensa de Licitação Valor (PV)	SAP	448	10.728.690,05
2025	Inexigibilidade de Licitação	SAP	47	51.772.923,43
2025	Licitação pela Lei 13303	SAP/COMPRASNET	2	28.994.782,21
2025	Pregão Eletrônico	SAP/COMPRASNET	84	82.719.195,15
2025	Pregão Presencial	SAP	0	0,00

Fonte: peça 35, p. 3-4.

60. Observa-se que parte das informações do processo de aquisição da Eletronuclear já se encontra internalizado no TCU (LabContas), que são as informações do sistema ComprasNet. As

demais informações da empresa se encontram no sistema SAP, e dessa forma precisam de um processo de internalização para que se execute um processo de análise de dados de uma forma automática. A internalização dos dados do SAP no LabContas deve ser deliberada em ações de controle futuras. Para as análises realizadas neste Levantamento, foi solicitado à Eletronuclear as informações das contratações realizadas pelo sistema SAP, sejam nacionais ou internacionais, em formato de planilha eletrônica (Ofício 000.076/2025 – AudElétrica, peça 39).

III.3. Análise Exploratória dos dados da Eletronuclear

61. A análise exploratória será realizada utilizando as três fontes de dados descritas a seguir:

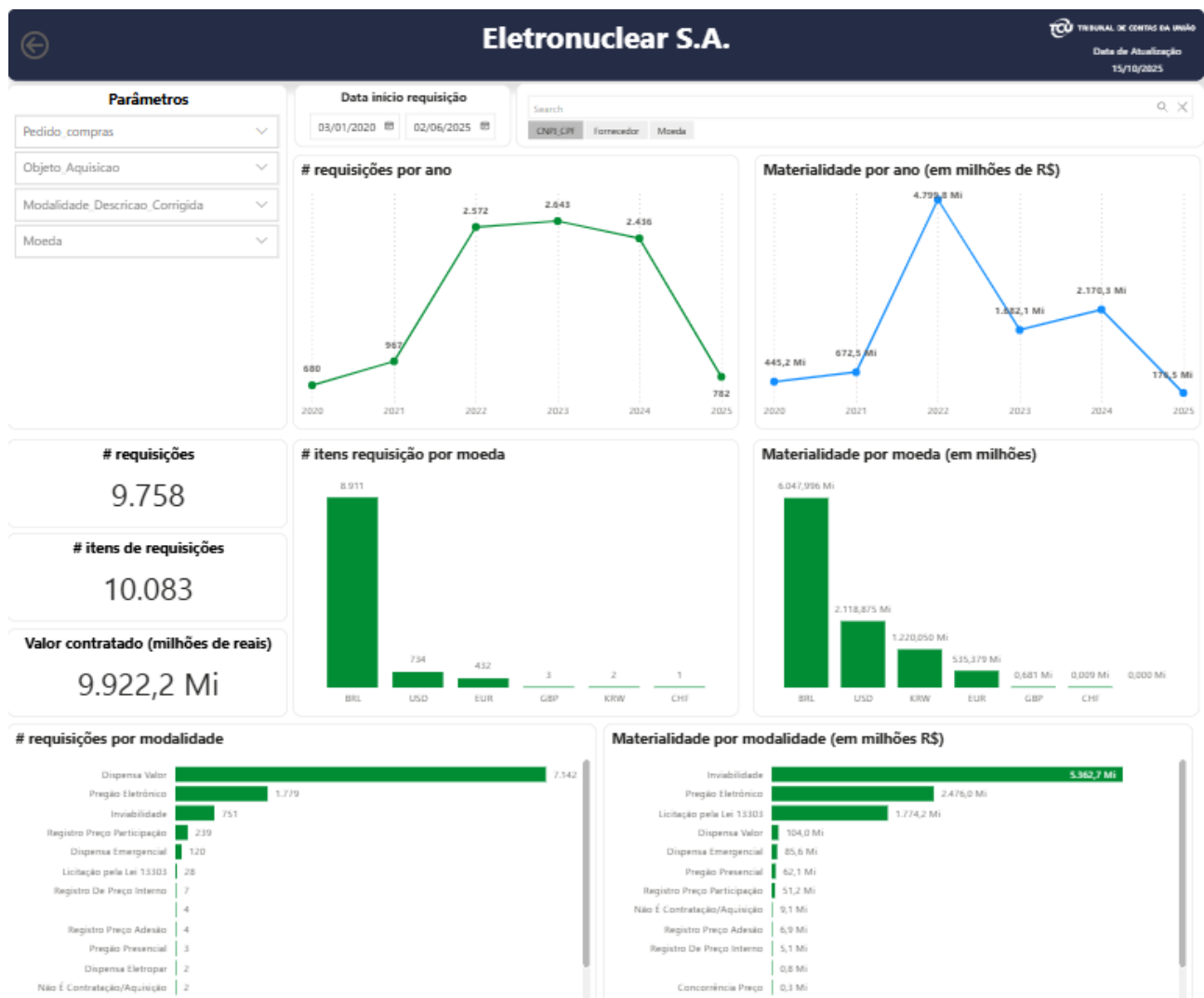
- a) Planilha eletrônica (peça 67, item não digitalizável “ZMM318 (20250604).xlsx”) com 10.083 linhas internalizadas no LabContas;*
- b) ComprasNet;*
- c) PNCP – Portal Nacional das Contratações Públicas;*

62. De posse destas fontes de dados, foram desenvolvidas visões no Painel das Contratações do Setor Nuclear, seguindo a estruturação descrita no capítulo II.4, possibilitando a realização da análise exploratória das contratações da empresa.

III.3.1. Base de dados – Planilha eletrônica

63. A aba do painel com os dados compilados da Eletronuclear está parcialmente representada na Figura 4. Passa-se à análise dos resultados que podem ser observados a partir do painel construído com os dados das contratações da Eletronuclear.

Figura 4 – Painel com as informações das contratações da Eletronuclear (visão parcial)



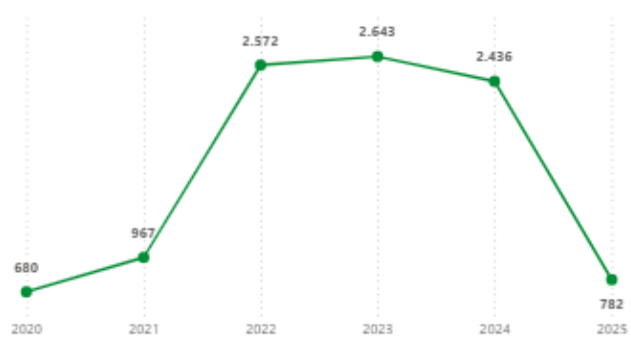
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da peça 45

64. Conforme se observa na Figura 4, a amostra de dados fornecida contempla 9.758 contratações, que são compostas por 10.083 itens. O valor dessas contratações, de 2020 até a data do fornecimento dos dados (junho/2025), totalizaram R\$ 9,9 bilhões, já convertidos os valores das contratações internacionais pela taxa de câmbio informada pela Eletronuclear para cada item.

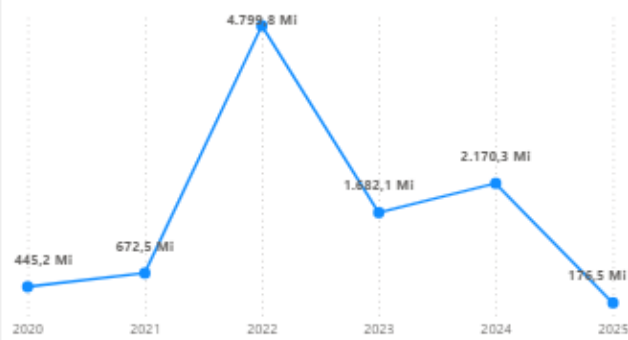
65. A quantidade de contratações e materialidade, por ano, estão representadas na Figura 5. Observa-se um aumento expressivo da materialidade das contratações no exercício de 2022, com salto de R\$ 675,5 milhões em 2021 para R\$ 4,8 bilhões em 2022. Esse aumento coincide com o processo de privatização da Eletrobras, ocorrido em junho de 2022, e que fez com que a Eletronuclear não fizesse mais parte do grupo Eletrobras.

Figura 5 – Quantidade de contratações e materialidade, por ano, da Eletronuclear

requisições por ano



Materialidade por ano (em milhões de R\$)

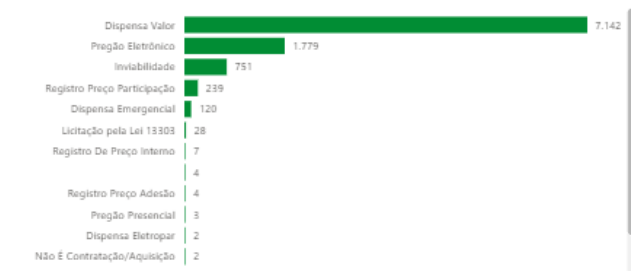


Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

66. A divisão das contratações por modalidade e materialidade está representada na Figura 6. Observa-se que as modalidades mais utilizadas pela Eletronuclear desde 2020 foram a dispensa por valor (7.142), pregão eletrônico (1.779) e inviabilidade de licitar (751). Ao se classificar por materialidade, tem-se R\$ 5,3 bilhões contratados por inviabilidade de competição, R\$ 2,4 bilhões em pregões eletrônicos e R\$ 1,7 bilhão com licitações pela Lei 13.303/2016. Merecem, ainda, destaque as contratações no montante de R\$ 104 milhões em dispensa por valor, e R\$ 85,6 milhões por dispensa emergencial.

Figura 6 – Contratações por modalidade da Eletronuclear

requisições por modalidade



Materialidade por modalidade (em milhões de R\$)

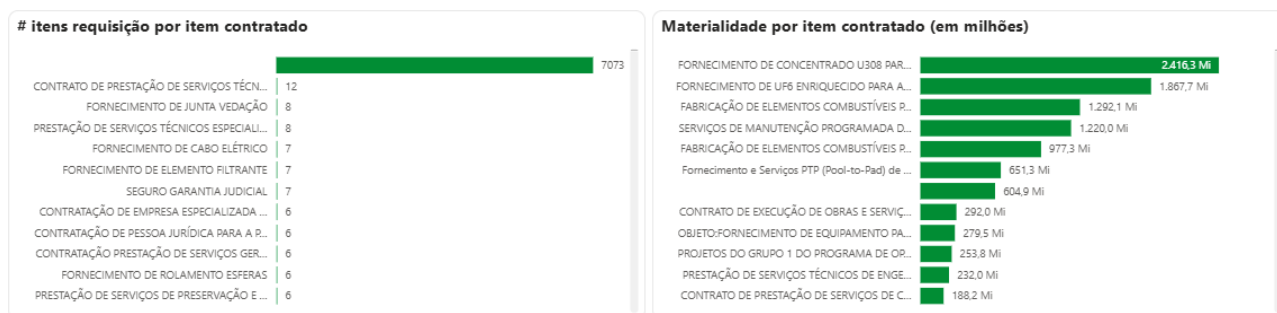


Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

67. Outro ponto que pode ser destacado na Eletronuclear é a classificação pelos itens contratados, representada na Figura 7. O ponto inicial de atenção está na existência de 7.073 itens que não vieram com a informação do objeto a que se referem. Desta forma, todos esses itens foram classificados de forma igual. Isso indica um problema na qualidade dos dados passados pela Eletronuclear à equipe de auditoria (peça 45). Assim, para a possível internalização desses dados em trabalhos futuros, deve ser feita a validação deste dado, de forma a garantir a integridade da informação fornecida pela empresa.

68. No que tange à materialidade, cabe destacar alguns itens. A contratação de fornecimento concentrado de U308 (elemento intermediário para a produção de combustível nuclear) alcançou R\$ 2,4 bilhões no período avaliado (a partir de 2020). Também merece destaque o dispêndio de R\$ 1,8 bilhão para fornecimento de UF6 enriquecido (hexafluoreto de urânio), e R\$ 1,2 bilhão para fabricação de elementos combustíveis para atender as recargas de Angra 2.

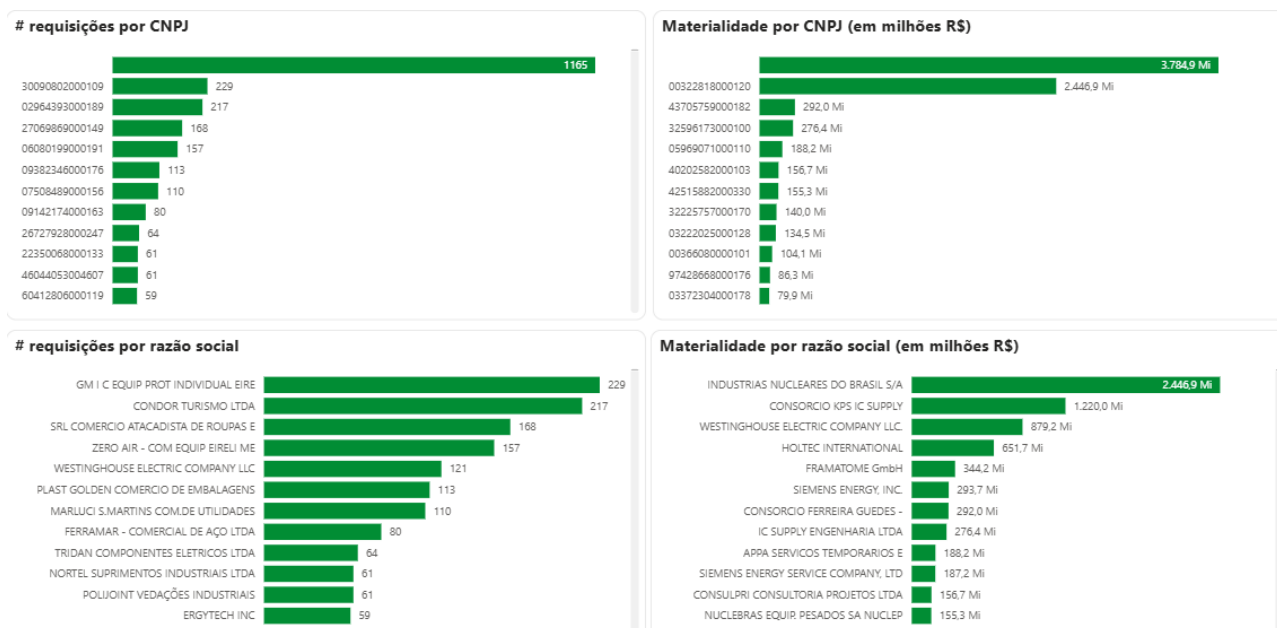
Figura 7 – Contratações por itens da Eletronuclear



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

69. Por fim, a Figura 8 representa o agrupamento das contratações por fornecedor. No que toca à materialidade, observa-se a INB como maior fornecedor da Eletronuclear, com contratações no montante de R\$ 2,4 bilhões. Em seguida destacam-se o Consórcio KPS IC Supply, com R\$ 1,2 bilhão, e Westinghouse Eletric Company LLC, com R\$ 879 milhões. Adicionalmente, destaca-se que há 1.165 contratações sem CNPJ, que alcançam o valor de R\$ 3,7 bilhão. Essas aquisições estão relacionadas a contratações internacionais, em que os fornecedores não estão inscritos no cadastro de pessoas jurídicas no Brasil.

Figura 8 – Contratações da Eletronuclear por fornecedor (CNPJ e razão social)



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

III.3.2. Base de dados – ComprasNet

70. Em complemento à análise exploratória realizada a partir das informações das contratações enviados pela Eletronuclear (peça 45), foram criados painéis com os dados que já se encontram internalizados no TCU. No caso da Eletronuclear, foram localizadas informações em duas bases de dados no LabContas: ComprasNet e PNCP. Dessa forma, passa-se as análises desses dados a partir do painel em PowerBI.

71. A Figura 9 mostra os dados obtidos a partir do ComprasNet. Foram realizadas 1.307 contratações, com materialidade de R\$ 2,064 bilhões. Novamente é possível observar que o pico da materialidade das contratações ocorreu em 2022.

Figura 9 - Contratações da Eletronuclear existentes na base de dados ComprasNet do LabContas



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

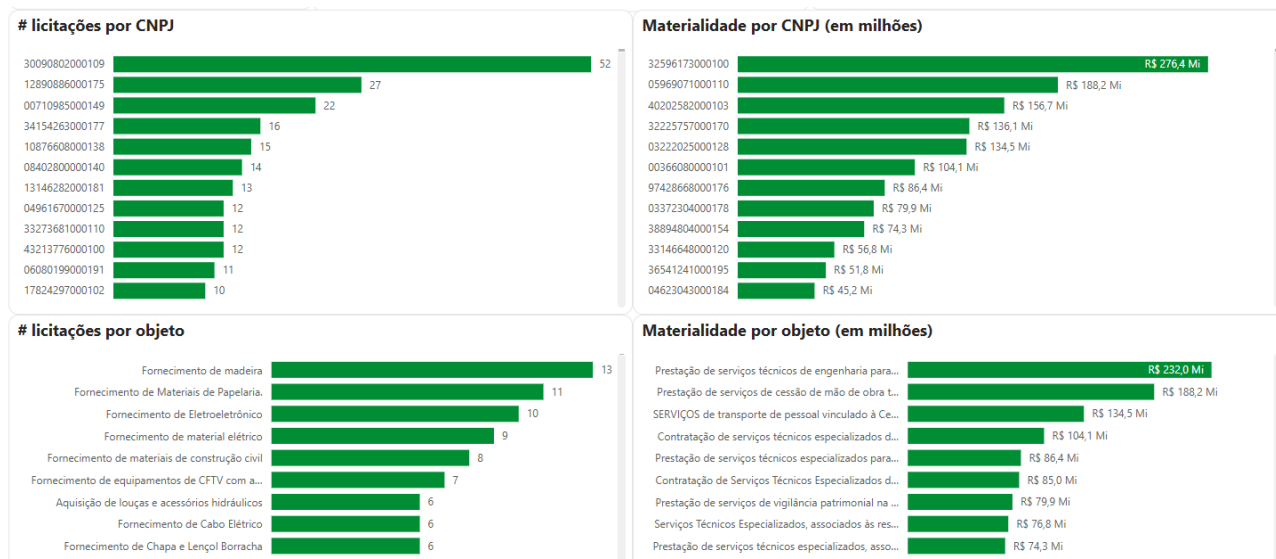
72. As informações relativas às empresas contratadas e objetos das contratações estão representadas na Figura 10. As empresas que tiveram os maiores valores de contratação foram:

- Ic Supply Engenharia LTDA (CNPJ 32.596.173/0001-00): R\$ 276,4 milhões;
- Appa Serviços Temporários e Efetivos Ltda. (CNPJ 05.969.071/0001-10): R\$ 188,2 milhões;
- Consulpri Consultoria e Projetos Ltda. (CNPJ 40.202.582/0001-03): R\$ 156,7 milhões.

73. No que tange aos objetos contratados com maior materialidade, tem-se:

- Prestação de serviços técnicos de engenharia para suporte, conservação e manutenção de equipamentos instalações e edificações industriais e prediais e para implantação de modificações de projetos na CNAAA: R\$ 232 milhões;
- Prestação de serviços de cessão de mão de obra temporária de apoio técnico operacional às paradas programadas das usinas nucleares de Angra 1 e Angra 2: R\$ 188,2 milhões;
- Serviços de transporte de pessoal vinculado à CNAAA, para atendimento ao plano de emergência local e demais atividades de transporte com ônibus rodoviário e urbano: R\$ 135,4 milhões.

Figura 10 - Contratações da Eletronuclear no ComprasNet – Fornecedores e objetos

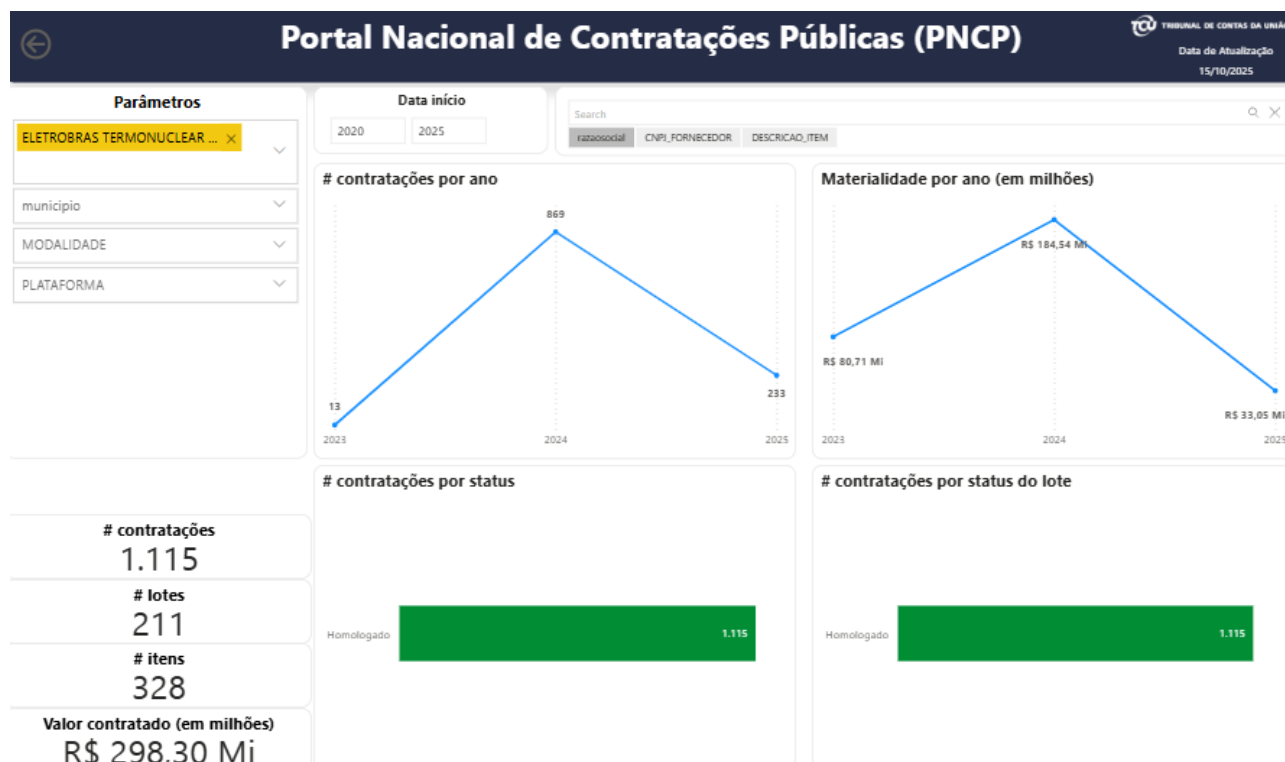


Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

III.3.3. Base de dados – PNCP

74. Em relação ao Portal Nacional das Contratações Públicas – PNCP, com os dados disponíveis no LabContas, as informações da Eletronuclear estão sumarizadas na Figura 11. Foram realizadas 1.115 contratações desde 2023. O valor alcançado por essas contratações totaliza R\$ 298,3 milhões.

Figura 11 – Contratações da Eletronuclear existentes na base de dados PNCP do LabContas



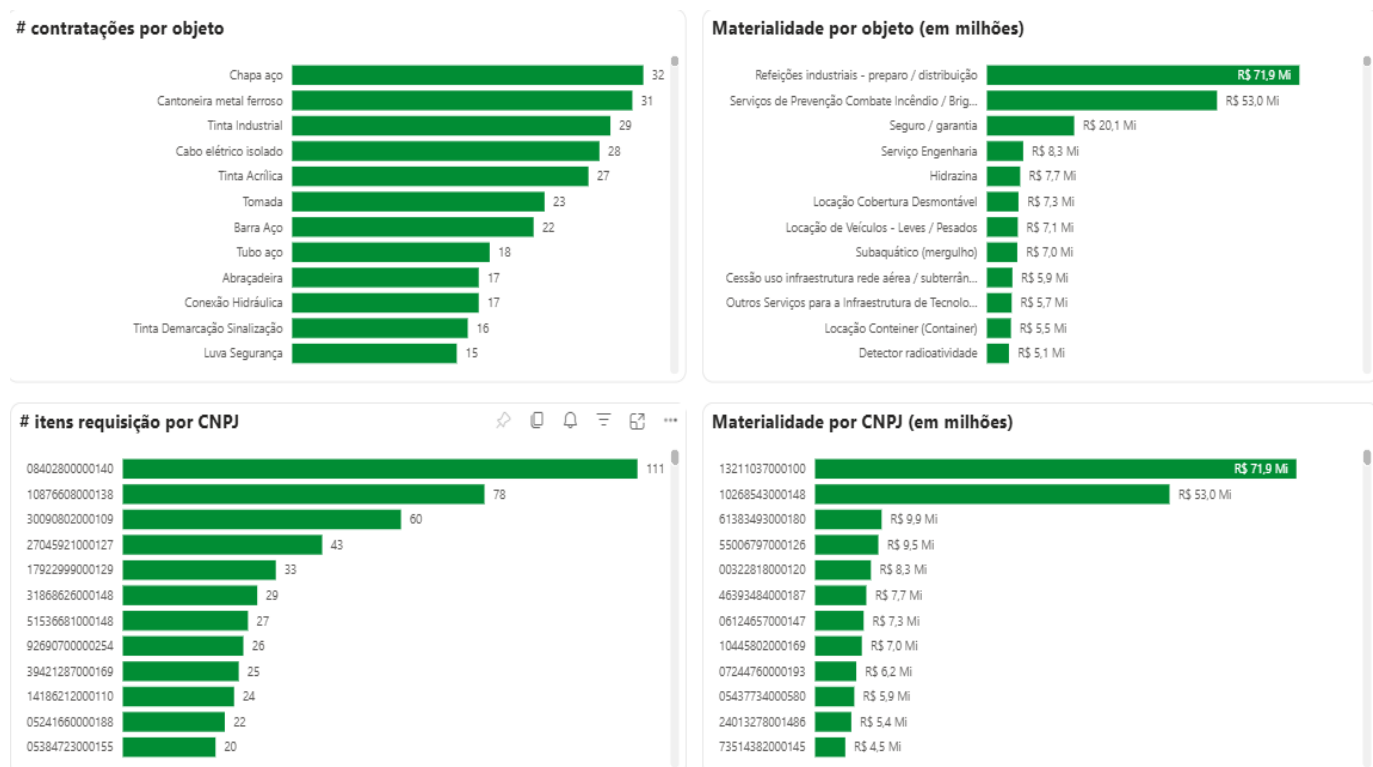
Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

75. As demais informações extraídas da base de dados do PNCP, que dizem respeito aos objetos contratados e fornecedores, estão representadas na Figura 12. Percebe-se que os três objetos

de maior materialidade foram Refeições Industriais, com R\$ 71,9 milhões; Serviço de Prevenção e Combate de Incêndio, com R\$ 53 milhões; e Seguro/Garantia, com R\$ 20,1 milhões. Entre os fornecedores, cabe destacar:

- a) C&A Nascimento de Alimentação Ltda. (CNPJ 13.211.037/0001-00): R\$ 71,9 milhões;
- b) Apseg Apoio a Segurança do Trabalho Ltda. (CNPJ 10.268.543/0001-48): R\$ 53 milhões;
- c) Sompo Seguros S.A. (CNPJ 61.383.493/0001-80): R\$ 9,9 milhões.

Figura 12 - Contratações da Eletronuclear no PNCP – Fornecedores e objetos



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

III.4. Conclusões sobre a Eletronuclear

76. Este capítulo tratou da análise do processo de contratação da Eletronuclear, juntamente com a análise exploratória dos dados das aquisições, tanto daqueles fornecidos diretamente pela empresa, como de informações que já se encontravam internalizadas no LabContas nas bases do ComprasNet e PNCP.

77. No que toca aos procedimentos de contratação estabelecidos pela Eletronuclear, observa-se que a empresa conta com um conjunto de normativos e ferramentas de controle que, em tese, induzem a boa governança das suas aquisições, com papéis e responsabilidades bem definidos e fluxos de trabalho devidamente documentados.

78. Contudo, o Relatório de Auditoria 05/2024 – Processo de Aquisição de Bens e Serviços (peça 82), traz alertas relevantes, principalmente na questão dos processos de inexigibilidade de licitações, em que foram apontadas falhas que devem ser observadas e corrigidas, evitando-se o uso indevido ou irregular dessa modalidade de contratação.

79. Sob o aspecto da análise exploratória dos dados, alguns itens merecem destaque. Sobre a qualidade dos dados fornecidos à equipe de auditoria, cabe destacar que mais de 70% dos

itens informados não vieram com a descrição preenchida, o que dificulta sua análise. Esses itens que não puderam ser classificados representam R\$ 604,9 milhões em valores agregados.

80. Outro ponto de atenção é a grande concentração de contratações pela modalidade inviabilidade de licitação, que totaliza R\$ 5,3 bilhões no período. Destaca-se ainda a aquisição de 7.142 itens por meio de dispensa por valor, e 120 por despesa emergencial. Os dados do ComprasNet e PNCP não trazem pontos relevantes de atenção.

81. Portanto, observa-se que o perfil das aquisições da Eletronuclear é bastante concentrado em modalidades que são consideradas exceções ao dever de licitar, o que traz riscos de uso exagerado dessas modalidades, e é em parte corroborado pelos achados no relatório de auditoria interna (peça 82), sendo um ponto de atenção a ser observado em futuras ações de controle.

IV. Processo de contratação da INB

82. As contratações da INB são regidas pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos, de 1º/1/2023 (peça 83), por instruções operacionais (peças 84 a 91) e por instruções de trabalho (peça 93 até 99).

83. O Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) tem finalidade de estabelecer procedimentos internos, tais como:

a) condições gerais: informando que todas as contratações constituem um processo administrativo no formato digital por meio do Sistema Eletrônico de Requisição de Materiais e Serviço (SRMS);

b) cadastro de fornecedores: sistema informatizado com o objetivo de fomentar banco de dados com informações de possíveis fornecedores, categorizados conforme segmento de atuação. O sistema também será utilizado para registro das sanções aplicadas aos fornecedores;

c) preparação da RMS: lista de todos os documentos necessários nas requisições para aquisição de materiais e serviços, considerando todas as modalidades de contratação;

d) orçamentação: lista de quais fontes (Portal Painel de Preços do Governo Federal e de mídia especializada) são utilizadas como referência para a construção do orçamento;

e) contratação por licitação ou compra direta: critérios de composição da equipe de contratação por licitação e as documentações de habilitação das empresas a serem contratadas diretamente, por dispensa de licitação;

f) instrumento contratual, assinatura do instrumento e repactuação de preços: critérios dos contratos de aquisição, assinatura do Instrumento Contratual a ser realizada no prazo estabelecido no Edital ou na convocação feita pela INB e os critérios para a repactuação de preços;

84. As instruções operacionais são capítulos do RILC com detalhes para: (i) glossário (peça 84); (ii) procedimentos auxiliares (cadastro de fornecedores, pré-qualificação, credenciamento, sistema de registro de preços – SRP e outros procedimentos descritos na peça 85); (iii) preparação, emissão e processamento da requisição RMS (peça 86); (iv) procedimento para licitação (peça 87); (v) procedimentos para dispensa de licitação por valor, inexigibilidade da licitação, patrocínio e convênio (peça 88); (vi) instrumentos contratuais (peça 89); (vii) gestão e fiscalização de instrumentos contratuais (peça 90); e (viii) penalidades (peça 91).

85. As instruções de trabalho têm a finalidade de padronizar os procedimentos internos para realização de contratações por: (i) inexigibilidade de licitação (peça 92); (ii) pregão eletrônico (peça 93); (iii) dispensa eletrônica (peça 94); (iv) verificação de preços (peça 95); (v) concorrência fechada presencial (peça 96); (vi) concorrência fechada eletrônica (peça 97); (vii) dispensa remanescente (peça 98); e (viii) aditamento de contrato (peça 99).

IV.1. Fluxo do Processo de Contratação da INB

86. O processo de contratação da INB envolve, entre outros atores, as seguintes áreas (peça 100):

a) *Área Requisitante (Técnica):* demandante de bens, obras ou serviços a serem licitados e/ou contratados pela INB, elaboração do Termo de Referência (especificação) e orçamentação do valor estimado da contratação, e realização de pareceres técnicos;

b) *GCONT.F – Gerência de Contratações:* área responsável pelo processamento de licitações e contratações no âmbito da INB;

c) *COJUR.P – Consultoria Jurídica:* área responsável pelo assessoramento legal e contencioso de natureza jurídica envolvendo ações de interesse da INB, tendo como atribuições, dentre outras, a emissão de pareceres jurídicos, emissão de Instrumentos Contratuais, respostas a consultas, representação da INB em juízo e perante órgãos da Administração Pública, bem como demais assuntos de sua competência;

d) *Autoridade Competente:* autoridade responsável pela aprovação de requisições, adjudicação/homologação/revogação/anulação de licitação e assinatura de Instrumento Contratual. Os limites de competências da autoridade estão definidos em função dos valores.

87. Conforme as disposições contidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da INB, e em consonância com a Lei 13.303/2016, as seguintes modalidades de contratação (peça 101) são utilizadas:

a) *Pregão Eletrônico e Presencial;*

b) *Inexigibilidade de Licitação;*

c) *Concorrência Eletrônica e Presencial (nacional e internacional);*

d) *Dispensa de Licitação por valor (Art. 29, incisos I e II da Lei 13.303/2016) e demais casos de dispensa (Art. 29, incisos III ao XVIII da Lei 13.303/2016);*

e) *Convênio;*

f) *Patrocínio.*

IV.1.1. Controles Internos

88. De forma a acompanhar aderência aos procedimentos previamente definidos, o sistema de controle interno da INB implementou os processos de trabalho descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Lista dos controles internos nas contratações da INB

Controles internos	Fase do processo	Área responsável
<i>Disponibilização de modelos padronizados de termos de referência, editais e instrumentos contratuais com vistas a padronizar os documentos do processo de contratação.</i>	<i>Fase preparatória</i>	<i>Área de Contratações</i>
<i>Utilização de sistema de visualização de dados (Business Intelligence) para medição de indicadores de desempenho relacionados ao processo de contratação, como prazo de tramitação, economia nas contratações etc.</i>	<i>Durante todo o processo de contratação</i>	<i>Área de Contratações</i>
<i>Sistema de processamento de requisição com controle de documentos obrigatórios para instrução do processo administrativo.</i>	<i>Durante todo o processo de contratação</i>	<i>Área de Tecnologia da Informação</i>
<i>Realização de sanções administrativas no âmbito do processo licitatório.</i>	<i>Na fase de habilitação do fornecedor</i>	<i>Área de Contratações</i>
<i>Segregação de funções no âmbito do macroprocesso das</i>	<i>Durante todo o</i>	<i>Área de</i>

<i>contratações.</i>	<i>processo de contratação</i>	<i>Contratações</i>
<i>Criação de Instruções de Trabalho com vistas à padronização dos procedimentos relativos aos processos de contratação.</i>	<i>Fase preparatória</i>	<i>Área de Contratações</i>
<i>Análise jurídica dos editais de licitação com vistas a conferir maior segurança com relação à não adoção de cláusulas restritivas ou em desacordo com a legislação vigente.</i>	<i>Elaboração do edital da licitação</i>	<i>Consultoria Jurídica</i>
<i>Hierarquia de aprovações, garantindo que cada etapa do processo seja submetida a níveis de aprovação compatíveis com o valor e complexidade do objeto a ser contratado.</i>	<i>Durante todo o processo de contratação</i>	<i>Área de Contratações</i>

Fonte: peça 101

IV.1.2. Riscos levantados pela Auditoria Interna

89. Além dos controles listados na Tabela 3, a Gerência de Auditoria Interna da INB (GAUDI.C) realizou o trabalho de auditoria nos processos de aquisição por Pregão Eletrônico, Concorrência, Inexigibilidade e Dispensa de licitação, relacionados às compras nacionais e internacionais, processadas pela Gerência de Suprimentos – GESUP.F, vinculada à Superintendência de Administração – SUADM.F, da Diretoria de Finanças e Administração – DFA e áreas subordinadas, que teve por objeto a verificação da conformidade com a legislação vigente e normativos internos, bem como a regularidade na aplicação dos recursos (peça 102, p. 3).

90. A auditoria do GAUDI.C foi realizada em cumprimento ao programa de trabalho previsto no Plano Anual de Auditoria Interna – PAINT, estabelecido para o exercício de 2023, submetido à avaliação da Controladoria-Geral da União – CGU e aprovado pelo Conselho de Administração da INB na 229ª Reunião, realizada em 16/12/2022.

91. Foram consideradas 525 requisições por inexigibilidade de licitação, dispensa de licitação, pregão eletrônico e concorrência, correspondendo ao montante de R\$ 527.969.983,63 durante o período de janeiro de 2022 a fevereiro de 2023 (peça 102, p. 6), com os seguintes achados e recomendações:

a) *Achado 1 – Ausência de convocações e respectivas negativas de empresas classificadas a frente da atual pretensa contratada: a GESUP.F encaminhou as convocações que não constavam anexadas no Sistema RMS e registrou ainda que não houve formalização da negativa dessas empresas. A recomendação da auditoria à GESUP.F que envide esforços para que toda requisição seja instruída com a documentação processual no Sistema RMS;*

b) *Achado 2 – Datas das convocações não consideraram a ordem classificatória: a GESUP.F esclareceu que as empresas não foram convocadas na mesma data, devido ao Sistema do Banco do Brasil não possuir um cadastro de fornecedores robusto e com as informações dos contatos das empresas. Ante o exposto, a recomendação da auditoria à GESUP.F foi que nas próximas contratações proceda as convocações remanescentes de contrato na ordem da lista de classificação da licitação.*

92. Além dos achados descritos no item anterior, o relatório de auditoria trouxe outras recomendações para as equipes de contratação atentarem para os prazos estipulados no RILC, nas instruções operacionais e nas instruções de trabalho.

IV.2. Mapeamento de Sistemas e Bases de Dados

93. Em consonância com os objetivos deste Levantamento de identificar os sistemas de informação e as bases de dados utilizadas pelas empresas no processo de contratação, a INB declarou (peça 103) que o processamento de todas as contratações realizadas é feito por meio de sistema

desenvolvido internamente, chamado Sistema RMS – Requisições de Materiais e Serviços, disponível na intranet da empresa. Além do sistema RMS, também declarou:

a) para a realização das licitações é utilizado atualmente o Portal Compras.gov - www.gov.br/compras (antigo ComprasNet), no caso de pregões eletrônicos para a contratação de bens e serviços comuns;

b) para a realização de licitações na modalidade Concorrência, no caso de contratações de obras, serviços de engenharia e outros itens classificados como não comum, utilizam o Portal Licitações-e do Banco do Brasil - www.licitacoes-e.com.br.

94. Considerando as modalidades de contratação descritas no parágrafo 87, o início e término de uma contratação é realizada pelo sistema RMS, e, dependendo da modalidade de contratação, o Portal Compras.gov ou o Portal Licitações-e do Banco do Brasil são utilizados para gerenciar a fase externa da contratação, que envolve a interação da Administração Pública com o mercado e os licitantes, ou seja, sai do âmbito interno da administração (planejamento e preparação) e passa a ter visibilidade e participação externa.

95. A volumetria, tanto materialidade como quantidade, das contratações por modalidade a partir de 2020 está apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 – Volumetria das contratações da INB

Nome do sistema	Modalidade	Materialidade	Quantidade	Ano
Licitacoes-e	11 - CONCORRÊNCIA	R\$ 170.219.804,12	5	2020
ComprasNet	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 5.001.870,78	5	2020
Licitacoes-e	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 152.365.936,18	123	2020
Licitacoes-e	11 - CONCORRÊNCIA	R\$ 5.787.579,12	6	2021
ComprasNet	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 60.169.417,23	88	2021
Licitacoes-e	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 22.892.852,67	38	2021
Licitacoes-e	11 - CONCORRÊNCIA	R\$ 9.020.907,43	3	2022
ComprasNet	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 97.335.095,04	150	2022
Licitacoes-e	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 2.156.146,79	4	2022
Licitacoes-e	11 - CONCORRÊNCIA	R\$ 17.144.622,14	3	2023
ComprasNet	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 178.621.747,43	185	2023
Licitacoes-e	11 - CONCORRÊNCIA	R\$ 8.308.205,95	5	2024
ComprasNet	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 126.538.533,39	134	2024
Licitacoes-e	11 - CONCORRÊNCIA	R\$ 1.933.043,99	1	2025
ComprasNet	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 61.397.532,36	54	2025
Licitacoes-e	05 - PREGÃO ELETRÔNICO	R\$ 98.950,00	1	2025

Fonte: peça 104

IV.3. Análise Exploratória dos dados da INB

96. A análise exploratória será realizada utilizando as três fontes de dados descritas a seguir:

a) Planilha eletrônica (peça 69, item não digitalizável “Resposta Item b.xlsx”) com 7.296 linhas internalizadas no LabContas;

b) ComprasNet; e

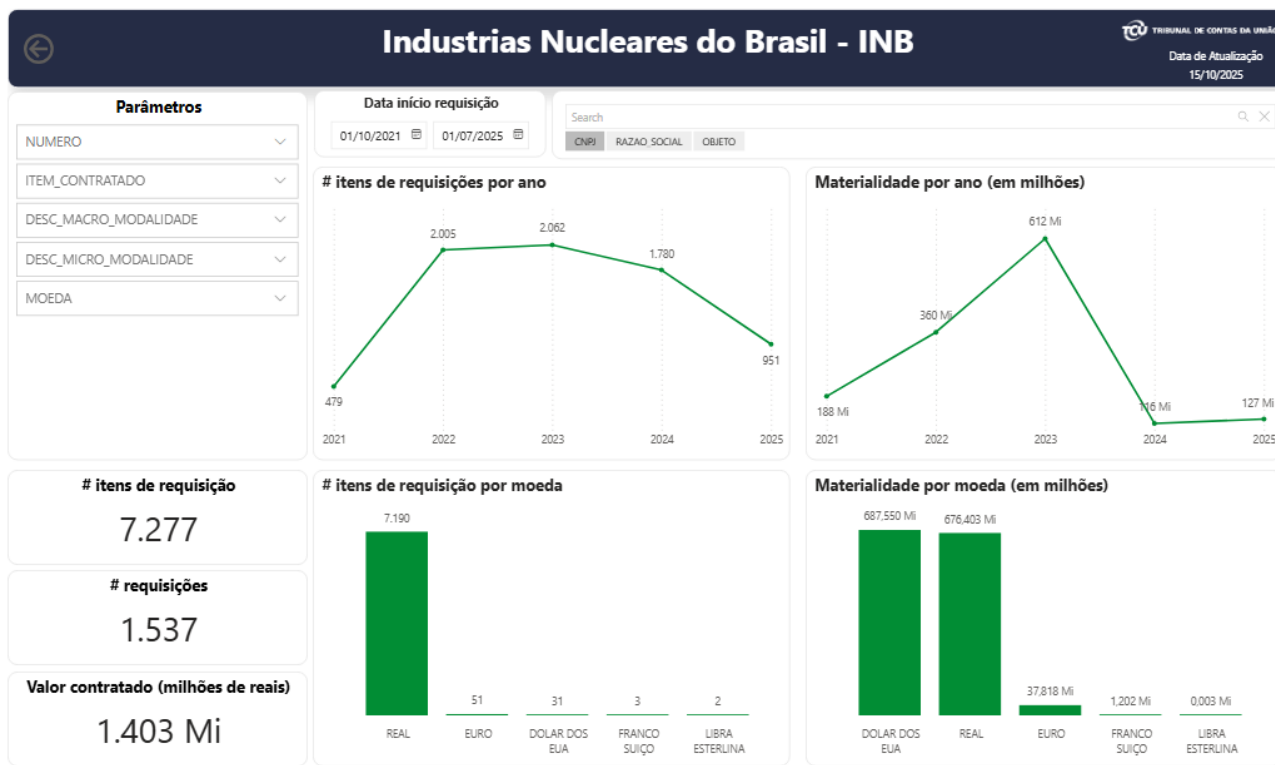
c) Licitações-e;

97. De posse destas fontes de dados, foram desenvolvidas visões no Painel das Contratações do Setor Nuclear, seguindo a estruturação descrita no capítulo II.4, possibilitando a realização da análise exploratória das contratações da empresa.

IV.3.1. Base de Dados – Planilha Eletrônica

98. A aba do painel com os dados compilados da INB está parcialmente representada na Figura 13. Passa-se à análise dos resultados que podem ser observados a partir do painel construído com os dados das contratações da empresa.

Figura 13 – Painel da INB (parcial)



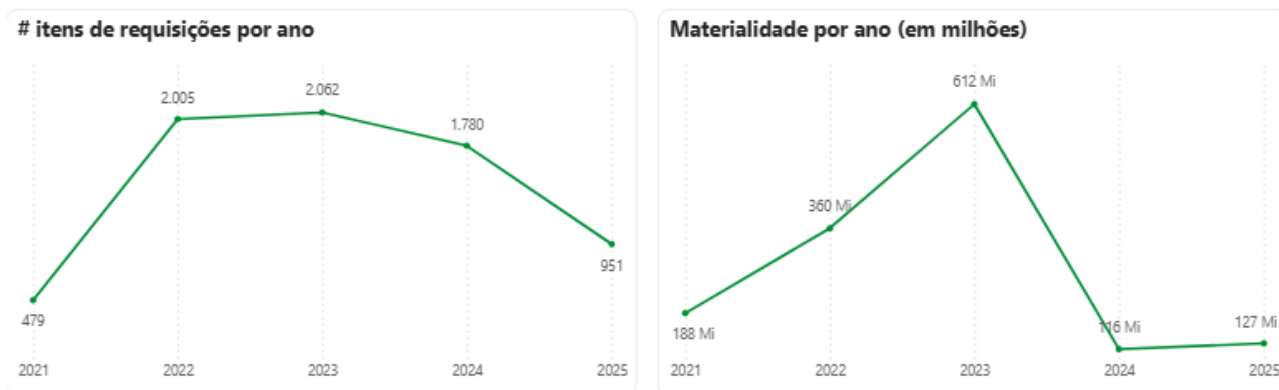
Fonte: elaboração própria

99. A amostra de dados fornecida contempla 1.537 requisições, totalizando 7.277 itens contratados que somam uma materialidade de R\$ 1,403 bilhão, já convertidos os valores das contratações internacionais pela taxa de câmbio informada pela INB para cada item.

100. A quantidade de contratações e materialidade, por ano, estão representadas na Figura 14. A análise da evolução anual das aquisições revela uma escalada expressiva na atividade da INB entre 2021 e 2023. O número de itens requisitados saltou de 479 em 2021 para um patamar superior a 2.000 itens em 2022 (2.005) e 2023 (2.062). Simultaneamente, a materialidade contratada cresceu de R\$ 188 milhões em 2021 para R\$ 360 milhões em 2022, atingindo o ápice de R\$ 612 milhões em 2023.

101. Diferentemente de uma troca entre quantidade e valor, o ano de 2023 se destacou por registrar o maior volume de itens e, ao mesmo tempo, o maior dispêndio financeiro de todo o período. Já em 2024 houve redução da materialidade para apenas R\$ 116 milhões, apesar da manutenção de um alto volume de itens (1.780). O ano de 2025, por sua vez, mantém o padrão dos valores contratados em 2024, com R\$ 127 milhões registrados até a data da análise (junho/2025).

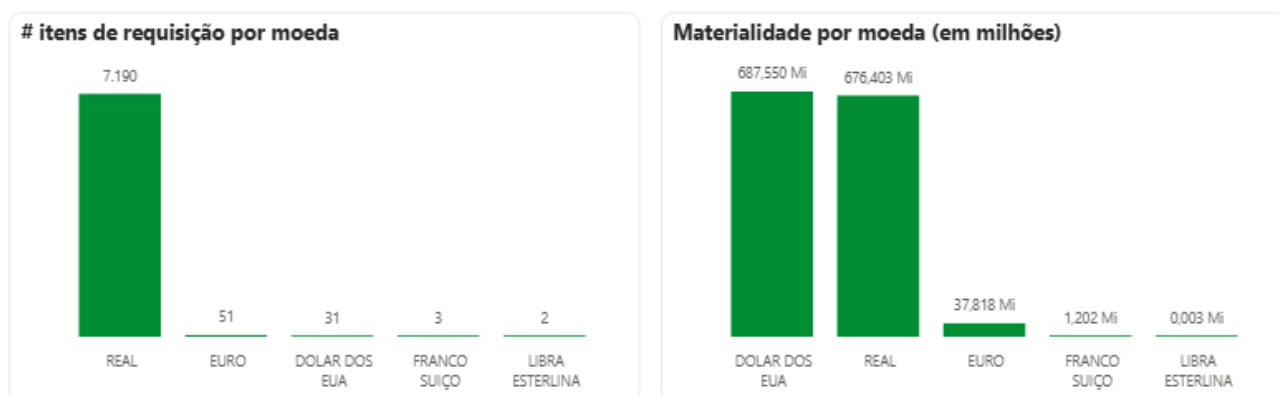
Figura 14 – Quantidade de contratações e materialidade – INB



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

102. Outro aspecto que merece destaque são as aquisições agrupadas pela moeda. Embora a grande maioria das transações (7.190 de 7.277 itens) seja realizada em Real (BRL), a análise de materialidade mostra um resultado diferente. As aquisições em **Dólar (USD)**, embora raras em quantidade (apenas 31), somam **R\$ 687,55 milhões**, correspondendo a quase metade do valor total contratado no período. Isso evidencia uma forte dependência de fornecedores internacionais ou de commodities cotadas em moeda estrangeira para os itens de maior custo da empresa, expondo-a a riscos de variação cambial. O agrupamento das aquisições por moeda está representado na Figura 15.

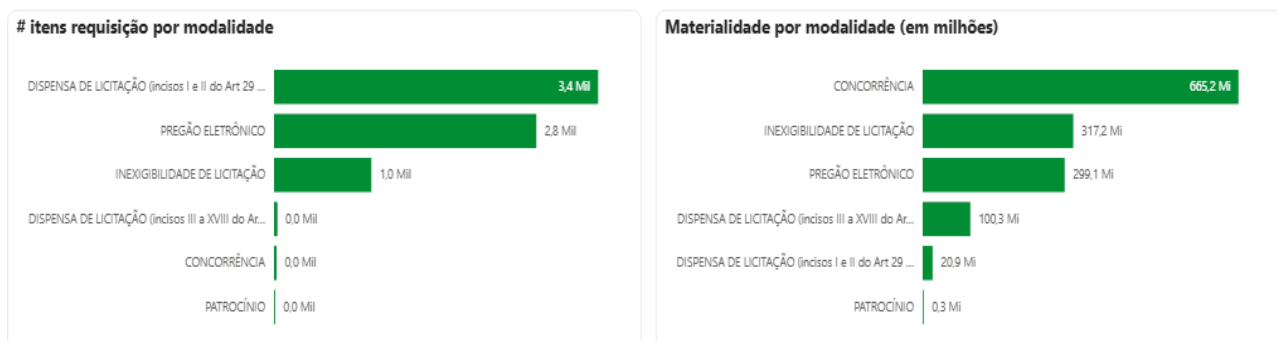
Figura 15 - Contratações por moeda da INB



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

103. A divisão das contratações por modalidade e materialidade está representada na Figura 16. A modalidade mais utilizada, a Dispensa de Licitação, corresponde a um menor volume financeiro (R\$ 121,2 milhões). Em termos de materialidade, tem-se a Concorrência como a mais relevante, com R\$ 665,2 milhões. Ela é seguida pela Inexigibilidade (R\$ 317,2 milhões), e pelo Pregão Eletrônico (R\$ 299,1 milhões), que é o principal instrumento para compras competitivas de bens e serviços padronizados.

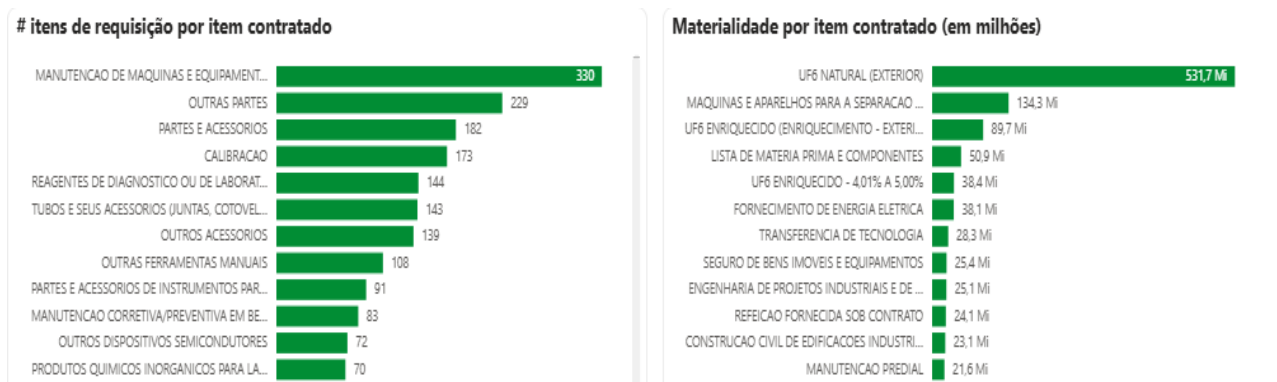
Figura 16 - Contratações por Modalidade da licitação na INB



Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

104. Outro ponto que pode ser destacado na INB é a classificação pelos itens contratados, representada na Figura 17. O item "UF6 Natural (Exterior)", hexafluoreto de urânio, responde sozinho por R\$ 531,7 milhões do valor total, ou seja, aproximadamente 38% de todo o valor contratado pela empresa no período. "Máquinas e aparelhos para separação de isótopos e suas partes" vem em seguida, com R\$ 134,3 milhões. Por fim, merecem destaque "UF6 enriquecido – enriquecimento exterior", com R\$ 89,7 milhões e "UF6 enriquecido 4,1% a 5%", com 38,4 milhões.

Figura 17 - Contratações por itens na INB

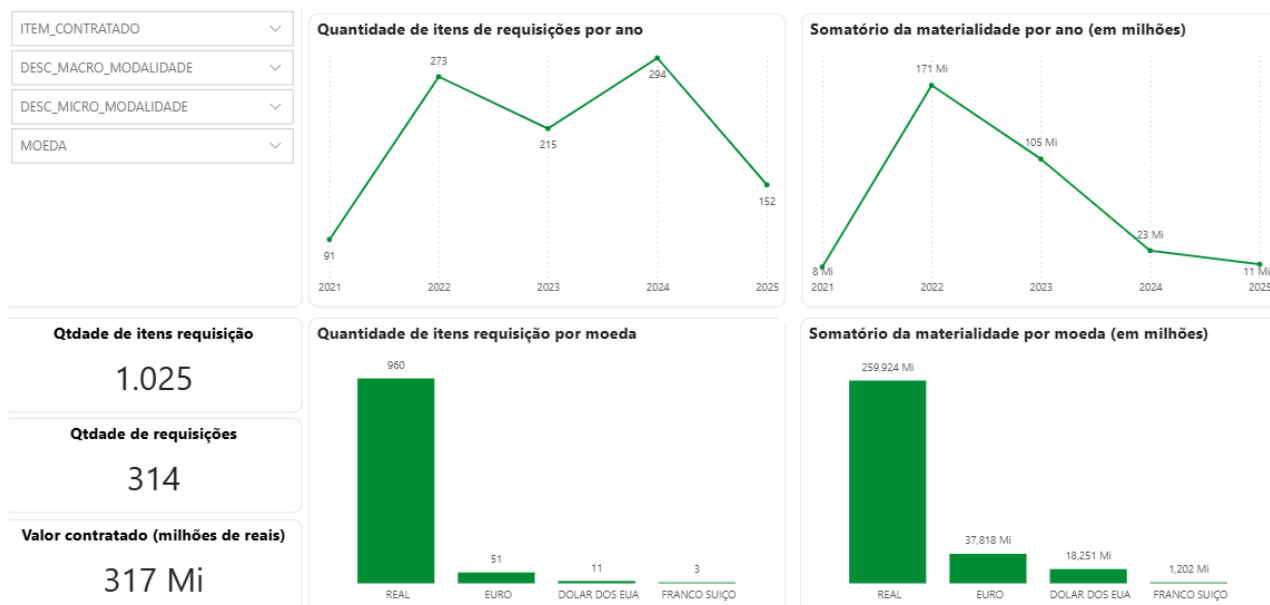


Fonte: Elaboração própria a partir do painel das Contratações do Setor Nuclear

Análise por Modalidade: O Perfil da Inexigibilidade de Licitação

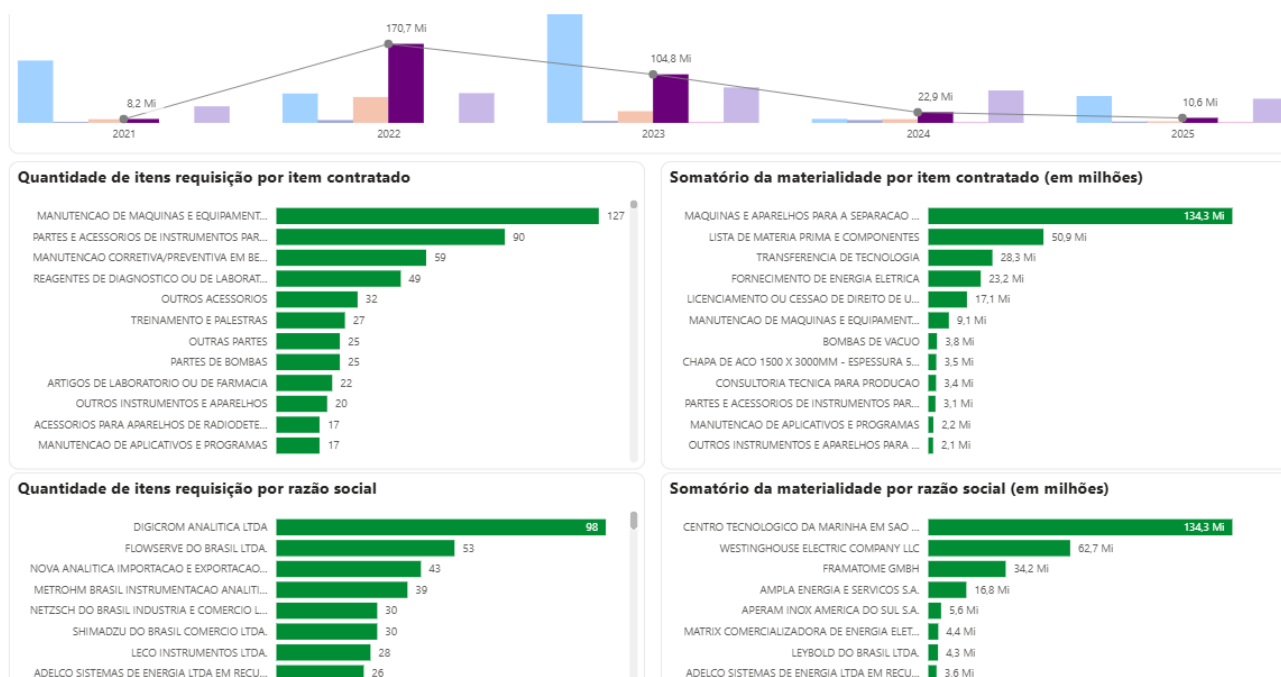
105. Para aprofundar a compreensão sobre os direcionadores de custos na INB, foi realizada uma análise específica sobre a modalidade de **Inexigibilidade de Licitação**. Este tipo de contratação, aplicável quando não há viabilidade de competição, representa um montante significativo de **R\$ 317 milhões** no período, distribuído em 1.025 itens de requisição. Os dados estão representados nas Figura 18 e Figura 19.

Figura 18 – Painel dinâmico da INB segmentado por Inexigibilidade de Licitação (parte 1/2)



Fonte: elaboração própria

Figura 19 – Painel dinâmico da INB segmentado por Inexigibilidade de Licitação (parte 2/2)



Fonte: elaboração própria

106. Perfil Temporal e Moeda: Diferentemente do pico de gastos geral da companhia em 2023, a materialidade das contratações por Inexigibilidade de Licitação atingiu seu ápice um ano antes, em 2022, com R\$ 171 milhões. A análise por moeda revela que, embora a maioria dos itens seja cotada em Real, um volume financeiro relevante de R\$ 56 milhões (aproximadamente 18% do total da

modalidade) foi transacionado em Euro e Dólar, indicando a necessidade de recorrer a fornecedores internacionais, que podem se configurar como exclusivos.

107. Objetos Contratados: Da Manutenção à Aquisição de Maquinário Estratégico. A análise dos itens contratados sob esta modalidade revela duas frentes de necessidade:

a) Por quantidade, os itens mais frequentes são "Manutenção de Máquinas e Equipamentos Aplicados na Produção" e "Partes e Acessórios de Instrumentos para Análises". Isso é consistente com a necessidade de contratar serviços e peças diretamente do fabricante original (OEM - Original Equipment Manufacturer), em que não há concorrentes.

b) Por valor, a principal despesa é a aquisição de "Máquinas e Aparelhos para Separação de Isótopos e suas Partes", que soma R\$ 134,3 milhões, seguida por "Matéria Prima e Componentes" com R\$ 50,9 milhões.

108. Principais Fornecedores: Parcerias Estratégicas Nacionais e Internacionais. Os dois principais fornecedores por valor financeiro podem se caracterizar como parceiros estratégicos de alta especialização:

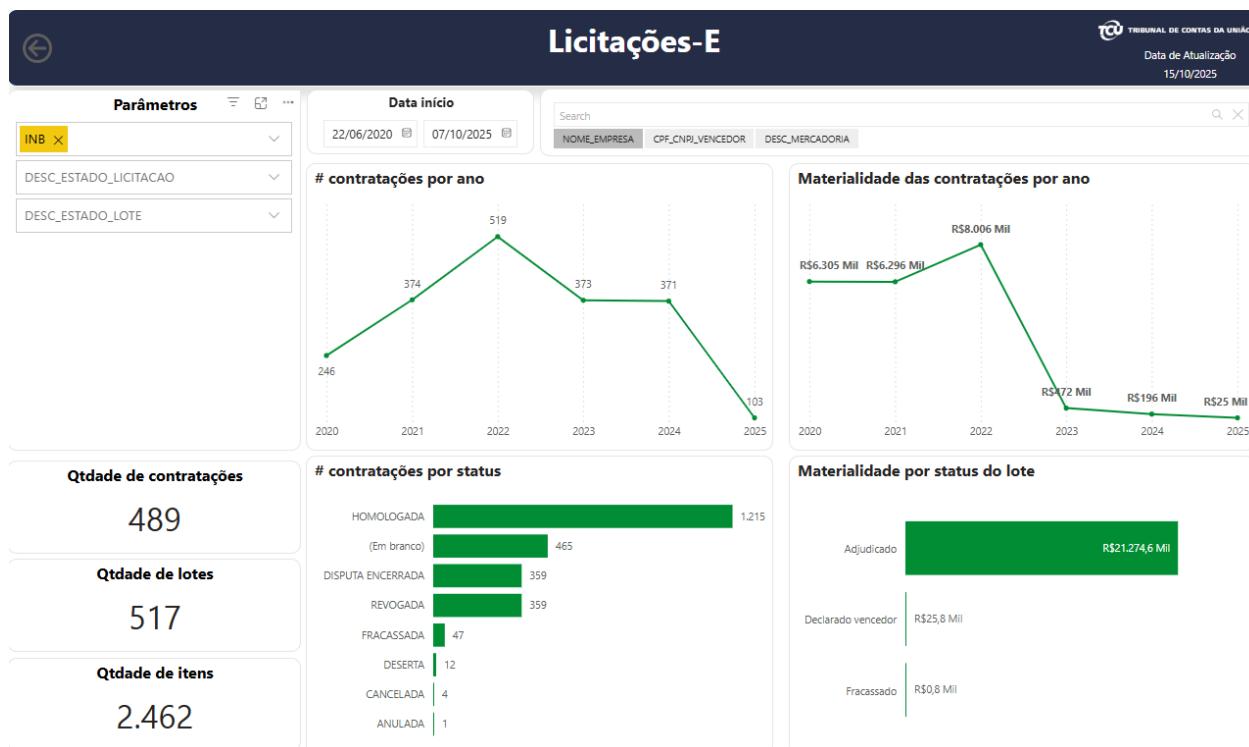
a) **Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP):** Lidera com um montante de **R\$ 134,1 milhões**. Está relacionada a colaboração em projetos de defesa e tecnologia nuclear no âmbito nacional;

b) **Westinghouse Electric Company LLC:** Figura como o segundo principal parceiro, com **R\$ 62,7 milhões**. Sendo uma das maiores empresas do setor nuclear no mundo, a Westinghouse é uma fornecedora natural e exclusiva para diversas tecnologias e serviços.

IV.3.2. Base de dados – Licitações-e

109. Após a análise exploratória dos dados de contratação fornecidos internamente pela INB, este levantamento se voltou para as bases de dados de plataformas de licitação disponíveis no LabContas para cruzamento e enriquecimento das informações. A primeira plataforma analisada foi o Licitações-e, o sistema de licitações do Banco do Brasil. No período consultado (2020-2025), foram identificadas 489 contratações da INB neste sistema, envolvendo 517 lotes.

Figura 20 – Painel dinâmico da base Licitações-e filtrado pela empresa INB (parte 1/2)



Fonte: elaboração própria

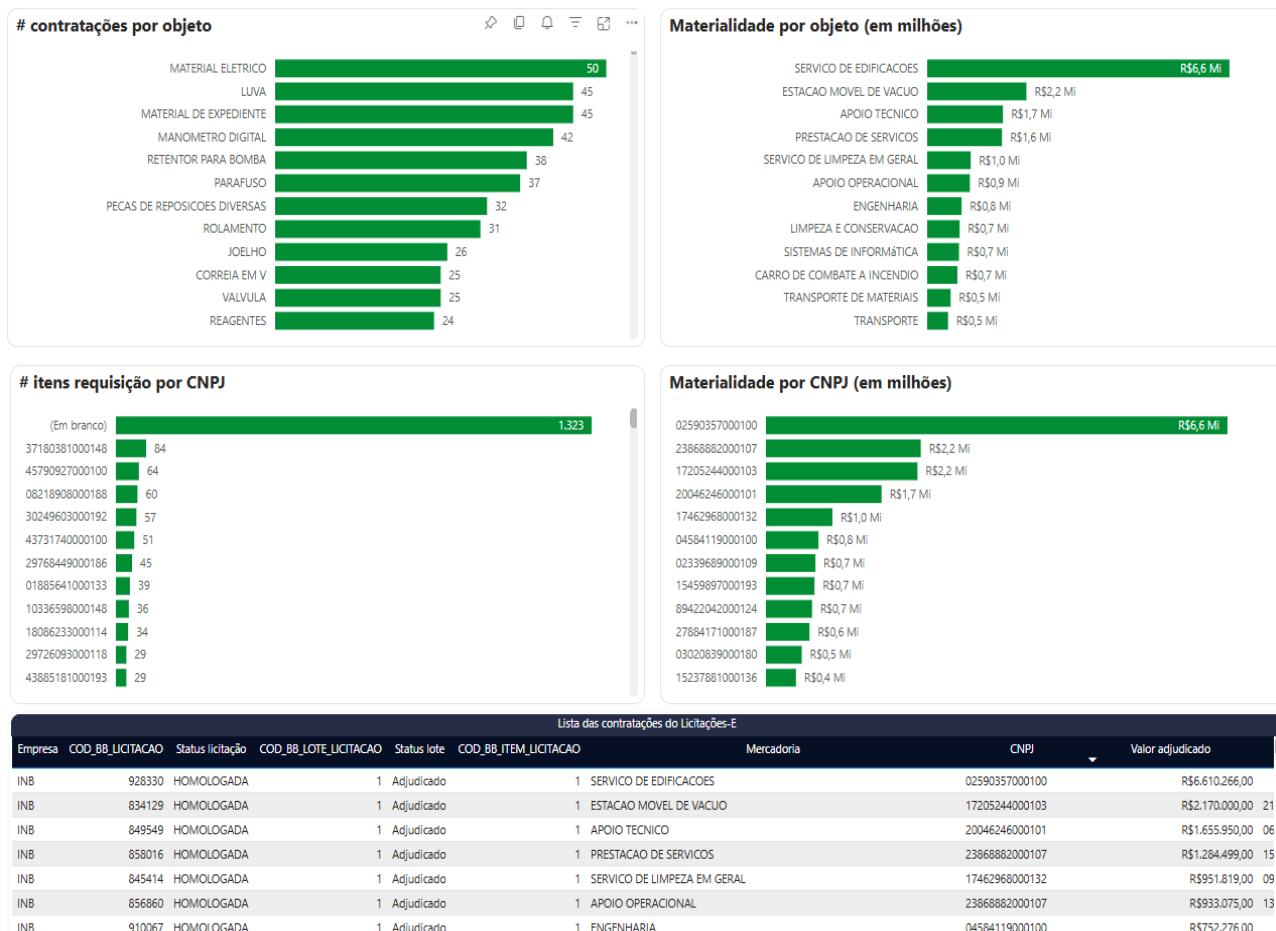
110. A análise deste painel revela um perfil de uso muito particular e historicamente concentrado, com as seguintes percepções principais:

a) *Uso Decrescente e Dados Históricos:* O ponto mais importante a ser observado é a temporalidade dos dados. A atividade da INB na plataforma Licitações-e atingiu seu pico em 2022, com 519 contratações, e sofreu uma queda acentuada nos anos seguintes, chegando a apenas 103 processos em 2025, considerando a data de 30/9/2025. Esta tendência contrasta com a análise dos dados internos da INB, que apontaram um pico de gastos em 2023. A conclusão preliminar é que o Licitações-e representa um canal secundário, talvez de uso muito específico, para as aquisições da companhia relacionadas a edificações e mobiliário;

b) *Perfil de Gastos: A Dominância de Projeto de Edificações e Serviços de Suporte.* A análise da materialidade revela que o histórico de gastos da INB nesta plataforma é dominado por uma categoria de despesa: "Serviço de Edificações". Esse objeto responde por R\$ 6,6 milhões do valor total transacionado. A análise por fornecedor confirma essa concentração, mostrando que este montante foi destinado a um único CNPJ. Os demais objetos mostram serviços de suporte, como informática, transporte, limpeza e aquisição de mobiliário.

111. A análise dos dados do Licitações-e sugere que esta não é a principal plataforma de aquisições da INB para suas atividades estratégicas e contínuas (como a compra de urânio).

Figura 21 – Painel dinâmico da base Licitações-e filtrado pela empresa INB (parte 2/2)

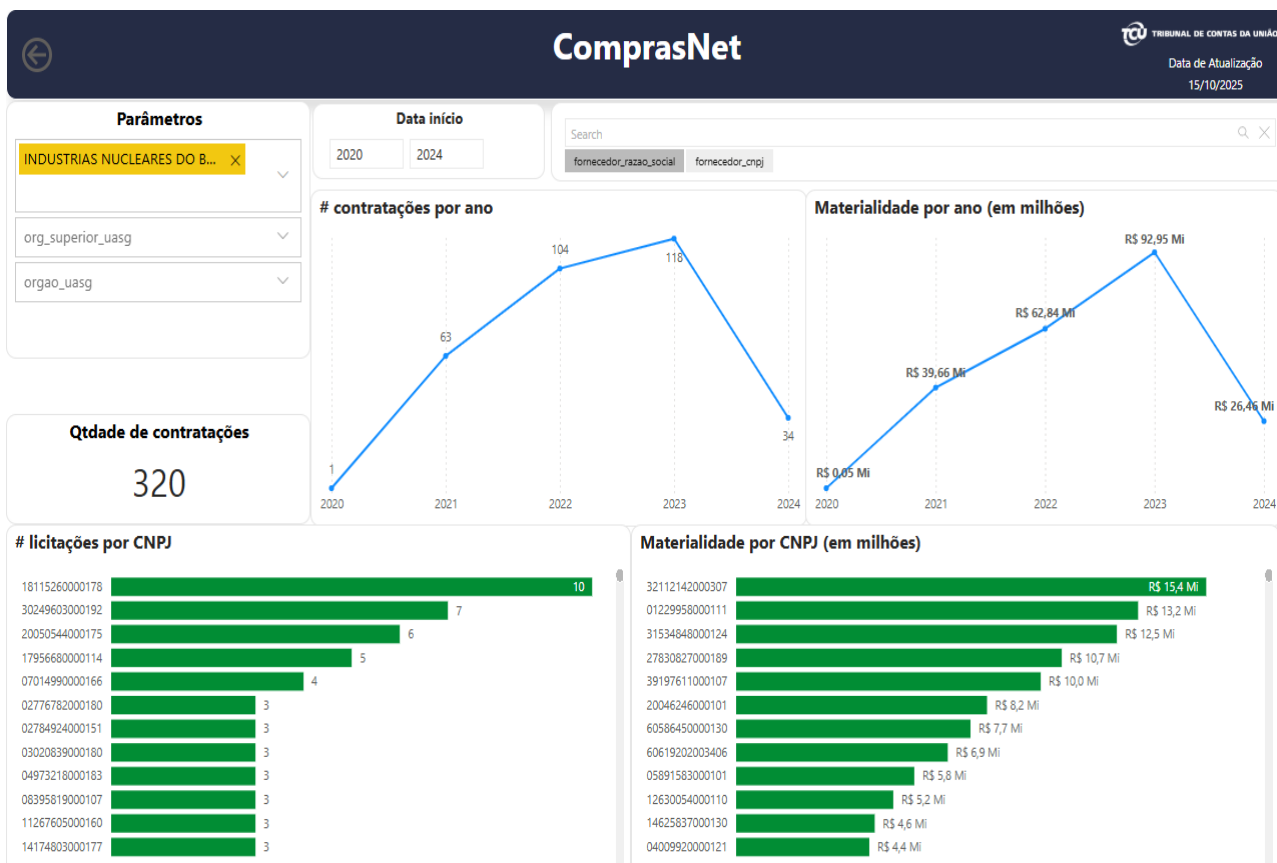


Fonte: elaboração própria

IV.3.3. Base de dados – ComprasNet

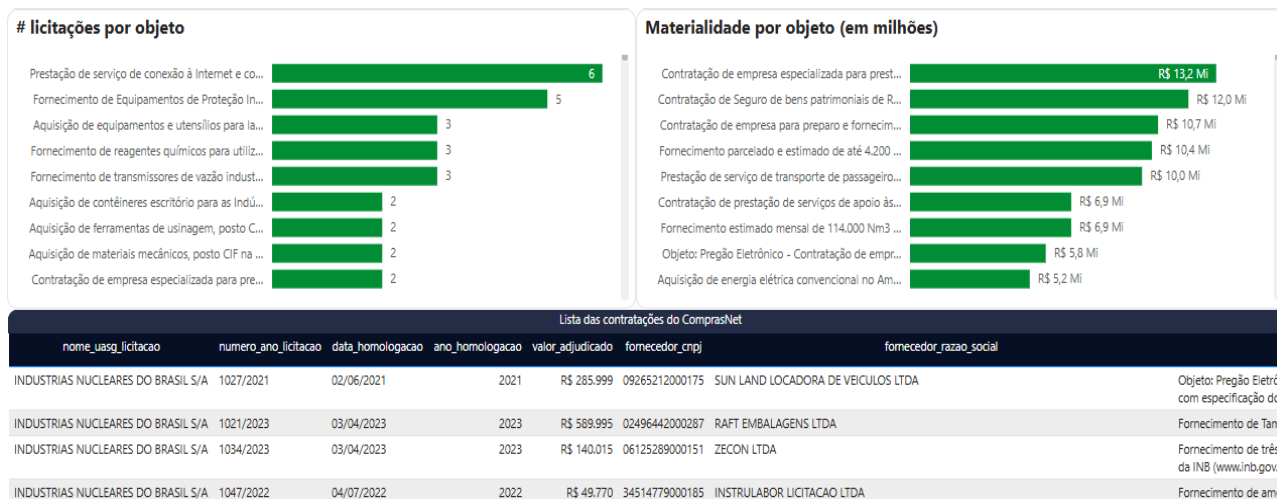
112. Para concluir a análise exploratória, foram examinados os dados de contratações da INB registrados na plataforma ComprasNet, o tradicional portal de compras do Governo Federal. A análise se concentrou em **320 contratações** realizadas pela empresa neste sistema, revelando um perfil de uso bastante distinto das outras fontes de dados analisadas, conforme expõem as Figuras 23 e 24, a seguir.

Figura 22 – Painel dinâmico da base legada ComprasNet segmentada pela INB (parte 1/2)



Fonte: elaboração própria

Figura 23 – Painel dinâmico da base legada ComprasNet segmentada pela INB (parte 2/2)



Fonte: elaboração própria

113. As principais percepções desta análise são:

a) **Perfil de Utilização:** Pico em 2023 e Clara Tendência de Desuso. A designação da plataforma como "legada" é fortemente corroborada pelos dados. A atividade de contratações da INB no ComprasNet mostra um ciclo claro: um crescimento acentuado até atingir seu pico de **materialidade em 2023 (R\$ 92,9 milhões)**, seguido por uma queda expressiva em 2024 (R\$ 26,4 milhões). Esse comportamento temporal indica que o ComprasNet foi um canal de aquisições relevante para a INB principalmente no período de 2021 a 2023, mas que seu uso para novas

contratações diminuiu drasticamente desde então, indicando uma migração para outros sistemas ou plataformas.

b) *Foco em Serviços: O Perfil das Contratações de Maior Valor.* A análise dos objetos contratados revela a vocação desta plataforma para a INB. Os dois objetos de maior materialidade são "Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de prevenção e combate a incêndio" (R\$ 13,2 milhões) e "Contratação de Seguro de bens patrimoniais" (R\$ 12 milhões).

c) *Distribuição da Materialidade: Fornecedores e Valores.* Ao contrário do painel do Licitações-e, que era dominado por um único grande projeto, os gastos no ComprasNet são mais distribuídos entre diferentes fornecedores e objetos. Embora haja concentração, com os dois principais fornecedores respondendo por cerca de R\$ 28,6 milhões, a curva de gastos entre os demais é mais suave. Isso reforça a conclusão de que a plataforma foi usada para uma variedade de serviços especializados, contratados de diferentes fornecedores qualificados.

IV.4. Conclusões sobre a INB

114. Este capítulo tratou da análise do processo de contratação da INB, juntamente com a análise exploratória dos dados das aquisições, tanto daqueles fornecidos diretamente pela empresa, como de informações que já se encontravam internalizadas no LabContas nas bases do ComprasNet e Licitações-e.

115. No que toca aos procedimentos de contratação estabelecidos pela INB, observa-se que a empresa conta com um conjunto de normativos e ferramentas de controle que, em tese, induzem a boa governança das suas aquisições, com papéis e responsabilidades bem definidos e fluxos de trabalho devidamente documentados. Contudo, a auditoria realizada internamente pela empresa (peça 102) apontou falhas relacionadas à ausência de convocações e respectivas negativas de empresas classificadas a frente da contratada e à desconsideração da ordem classificatória nas convocações. Além de trazer recomendações para as equipes de contratação atentarem aos prazos estipulados no RILC, nas instruções operacionais e nas instruções de trabalho.

116. Sob o aspecto da análise exploratória dos dados, alguns itens merecem destaque. Há uma grande concentração de contratações por inexigibilidade, representando aproximadamente 22,5% de todos os valores despendidos nos contratos. Além disso, há uma alta utilização de dispensa de licitação, sendo a modalidade mais utilizada.

117. A análise conjunta das três fontes de dados (Dados Internos, Licitações-e e ComprasNet) permite traçar um quadro completo e coeso da estratégia de aquisições da INB:

a) **Dados Internos:** Representam a parte principal do negócio, registrando as aquisições estratégicas e de altíssimo valor de seu principal insumo (Urânio), que dominam o perfil de gastos da companhia.

b) **Licitações-e:** Foi utilizado de forma pontual e histórica para questões específicas de edificações, mobiliário e serviços de suporte gerais, não representando um canal de compras recorrente.

c) **ComprasNet (legado):** Serviu como a principal plataforma para a contratação de serviços (consultorias, seguros etc.), com pico de utilização em 2023.

V. Processo de contratação da ENBPAR

118. As contratações da ENBPar são regidas pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC), de 12/4/2022 (peça 105). O RILC está dividido em seis capítulos, sendo: (i) disposições preliminares; (ii) dos procedimentos de contratação da ENBPar; (iii) dos tipos de contratos; (iv) da contratação direta; (v) dos contratos em geral; e (vi) disposições finais e transitórias.

119. As alçadas de aprovação das contratações estão definidas no documento de Política de Alçadas (peça 106). A Política de Alçadas visa estabelecer responsabilidades, critérios e limites para as aprovações relacionadas à tomada de decisões, especialmente, as que envolvam recursos financeiros da ENBPar ou fixem obrigações em face de terceiros. Os valores e a alçada de aprovação dos contratos em geral, inclusive de comunicação, promoção e publicidade, celebrados pela ENBPar como contratante e convênios que envolvam transferência de valores ou obrigações onerosas para a ENBPar, estão descritos na Tabela 5.

Tabela 5 – Tabela de limites de alçada para as contratações da ENBPar

<i>Valor</i>	<i>Alçada de aprovação</i>
<i>Até R\$ 132.000,00</i>	<i>Diretor Executivo em conjunto com o Diretor da área interessada</i>
<i>Acima de R\$ 132.000,00 e até R\$ 750.000,00</i>	<i>Presidente em conjunto com o Diretor da área interessada</i>
<i>Acima de R\$ 750.000,00 e até R\$ 10.000.000,00</i>	<i>Diretoria Executiva</i>
<i>Acima de R\$ 10.000.000,00</i>	<i>Conselho de Administração</i>

Fonte: tabela V.III da peça 106, p. 6

V.1. Fluxo do Processo de Contratação da ENBPar

120. O processo de contratação da ENBPar envolve, entre outros atores, as seguintes áreas (peça 107):

a) *Unidade solicitante: Responsável por identificar a necessidade de contratação e elaborar o termo de referência ou projeto básico, contendo especificações técnicas, justificativas e estimativas de custos. Após a contratação, deve acompanhar a execução do contrato, fiscalizando o cumprimento das obrigações pela contratada;*

b) *Área de licitações: Órgão da ENBPar responsável por receber e apreciar a Nota Técnica e promover a contratação, organizando e executando as etapas do processo de contratação, desde a elaboração do edital até a assinatura do contrato e o controle da sua execução. A área de licitações e contratos – ALC, mencionada no Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da ENBPar, corresponde à Gerência e Licitações e Contratos – GLIC (peça 50, p. 2);*

c) *Área de orçamento: Deve informar se há previsão dos recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes dos processos de contratação, que é realizada pela Diretoria de Finanças, após consulta da Unidade Solicitante;*

d) *Consultoria Jurídica: Órgão da ENBPar responsável por emitir parecer sobre os aspectos jurídicos das Licitações e dos Contratos, cuja integração ao respectivo processo de contratação é obrigatória salvo na Contratação com Dispensa por Valor e na Contratação por Fundo Rotativo. Aprecia o processo de contratação, se couber, os contratos e eventuais aditivos, mediante manifestação sobre aspectos legais das contratações;*

e) *Diretoria Executiva: Autoridade Competente conforme definido na Política de Alçadas da ENBPar, a depender do valor, para aprovar determinadas contratações, exercendo ainda outras competências sobre licitações e contratos previstas no Estatuto, no Regulamento de Licitações e demais normas pertinentes;*

f) *Diretoria da Unidade Solicitante: Diretoria à qual se vincula a Unidade Solicitante e que analisa e valida a necessidade de contratação apresentada pela Unidade Solicitante;*

g) *Consad: Autoridade competente, conforme definido na Política de Alçadas da ENBPar, para aprovar a contratação a depender do valor, exercendo ainda, nos termos do Estatuto, a competência privativa para autorizar a abertura e homologar a licitação referente à contratação de auditores independentes e, se for o caso, para anular ou revogar aquele procedimento nos termos do Regulamento de Licitações.*

121. *Conforme as disposições contidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da ENBPar, e em consonância com a Lei 13.303/2016, os seguintes instrumentos de contratação (peça 50, p. 1) são utilizados:*

a) *Pregão Eletrônico e Presencial: licitações são realizadas preferencialmente nesta modalidade;*

b) *Dispensa de licitação: nos casos previstos em lei, especialmente por valor;*

c) *Inexigibilidade de licitação: quando houver inviabilidade de competição, como em situações de fornecedor exclusivo ou notória especialização;*

d) *Credenciamento: utilizado para seleção de prestadores de serviços interessados, especialmente quando há pluralidade de possíveis executores e uniformidade nas condições;*

e) *Fundo rotativo: regulamentado internamente, utilizado para custear despesas de pequeno vulto, nos termos definidos em normativo próprio (peça 109);*

f) *Patrocínios institucionais: regulamentado por normativo interno (peça 108).*

122. *No início de uma contratação é elaborada uma Nota Técnica, elemento obrigatório para quaisquer modalidades de contratação da ENBPar, exceto para a Contratação por Fundo Rotativo, e a Unidade Solicitante deverá anexar a ela o Termo de Referência, o Anteprojeto ou o Projeto Básico (conforme o regime de execução aplicável), bem como o procedimento de pesquisa de preços e todos os demais documentos necessários ao processamento da contratação.*

V.1.1. Controles Internos

123. *De forma a acompanhar aderência aos procedimentos previamente definidos, o sistema de controle interno da ENBPar implementou os processos de trabalho descritos na Tabela 6.*

Tabela 6 – Lista dos controles internos nas contratações da ENBPar

<i>Controles internos</i>	<i>Fase do processo</i>	<i>Área responsável</i>
<i>Disponibilização de modelos padronizados a fim de orientar as Unidades Solicitantes na elaboração da Nota Técnica e de seus anexos e instrução dos autos.</i>	<i>Fase preparatória</i>	<i>Área de Licitações e Contratos</i>
<i>Apreciação da Nota Técnica e respectivos anexos que embasam a pretensão contratação, para manifestação quanto à adequação formal da Nota Técnica com relação aos requisitos do Regulamento Interno de Licitações da companhia.</i>	<i>Fase preparatória</i>	<i>Área de Licitações e Contratos</i>
<i>Análise jurídica dos autos dos processos de contratação, inclusive quanto à fase recursal, bem como dos processos de alteração contratual e de eventuais apurações de inadimplementos contratuais, com vistas à emissão de parecer técnico-jurídico que confira maior segurança jurídica aos atos administrativos.</i>	<i>Fase preparatória</i>	<i>Consultoria Jurídica</i>
<i>Observadas a Política de Alçadas e demais normativos competentes, as aprovações das contratações em cada etapa do processo é submetida aos respectivos níveis de aprovação compatíveis com o valor e complexidade do objeto a ser contratado.</i>	<i>Durante todo o processo de contratação</i>	<i>Área de Licitações e Contratos</i>

Fonte: peça 107

V.1.2. Riscos Levantados pela Auditoria Interna

124. Além dos controles listados na Tabela 6, a Auditoria Interna da ENBPar – Audin realizou a ação de auditoria decorrente do plano anual de auditoria – PAINT/2023 na unidade de Superintendência de Infraestrutura, Aquisição e Serviços da Diretoria de Gestão Corporativa e Sustentabilidade e o resultado foi detalhado no Relatório Final de Auditoria 2023.001 (peça 110). O foco da auditoria interna foi nos seguintes pilares: (i) Governança do Processo de Contratações; (ii) Formalização, Gestão e Fiscalização dos Contratos Firmados (objeto da amostra definida); e (iii) Normatização, Formalização e Gestão das Compras por Fundo Rotativo.

125. A auditoria interna elaborou três questões e foram encontrados dezessete achados, que culminaram em dezenove recomendações. A Tabela 7 apresenta de forma consolidada os pilares da auditoria, a quantidade de achados e a quantidade de recomendações.

Tabela 7 – Lista dos controles internos nas contratações da ENBPar

<i>Foco</i>	<i>Quantidade de Achados</i>	<i>Quantidade de Recomendações</i>
<i>Governança do Processo de Contratações</i>	4	6
<i>Formalização, Gestão e Fiscalização dos Contratos Firmados (objeto da amostra definida)</i>	4	9
<i>Normatização, Formalização e Gestão das Compras por Fundo Rotativo</i>	9	4

Fonte: peça 110, p. 13-31

126. Considerando o grande número de achados de auditoria, destaca-se aqui somente aqueles relativos à governança do processo de contratações. As constatações estão relacionadas a falhas por ausência ou insuficiência de normas e mecanismos relativos a (peça 110, p.13-17):

- a) instrumentos de governança das contratações previstos na legislação vigente;*
- b) medidas e práticas de integridade aplicáveis às contratações;*
- c) repartição de competências no âmbito das contratações; e*
- d) transparência ativa relacionada ao processo de contratações.*

127. A Audin concluiu (peça 110, p. 32) pela necessidade de adoção das medidas propostas nas recomendações exaradas no relatório final de auditoria (peça 110), no intuito de contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão e fiscalização dos contratos firmados pela ENBPar.

128. A Audin sugere (peça 110, p. 32), por fim, o encaminhamento do relatório à Presidência da ENBPar, ao Consad, Coaud e Confi, para ciência e adoção de providências cabíveis, bem como à Corregedoria da ENBPar para avaliação de admissibilidade correccional, naquilo que couber.

V.2. Mapeamento de Sistemas e Bases de Dados

129. Em consonância com os objetivos deste Levantamento de identificar os sistemas de informação e as bases de dados utilizados pelas empresas no processo de contratação, a ENBPar declarou (peça 107) a utilização dos seguintes sistemas:

- a) Sistema Eletrônico de Informações – SEI: Plataforma digital utilizada pela ENBPar para a gestão eletrônica dos processos administrativos de contratação e seus respectivos documentos administrativos, promovendo a tramitação digital de processos, resultando em mais agilidade, transparência, economia de papel e eficiência na gestão dos processos;*

b) *ComprasGOV*: Software oficial do Governo Federal, mantido pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Sistema de informação gerencial (SIG) especializado em compras públicas eletrônicas. Software web-based (baseado na web).

130. Desde setembro de 2024, as Notas Técnicas (conforme descrito no item 122) são elaboradas e expedidas exclusivamente pelo SEI. Essa medida visa garantir maior eficiência, transparência e controle nos procedimentos administrativos relacionados às contratações (peça 50, p. 2). Caso a modalidade de contratação seja o pregão eletrônico, é utilizado o *ComprasGOV* para fazer a fase externa da contratação, fase que envolve a interação da Administração Pública com o mercado e os licitantes, ou seja, sai do âmbito interno da administração (planejamento e preparação) e passa a ter visibilidade e participação externa.

131. A volumetria, tanto materialidade como quantidade, das contratações por modalidade entre 2022 e 2024 está representada na Tabela 8.

Tabela 8 – Volumetria das contratações da ENBPar entre 2022 e 2024

<i>Nome do sistema</i>	<i>Modalidade</i>	<i>Materialidade</i>	<i>Quantidade</i>
<i>ComprasGOV</i>	<i>Pregão Eletrônico</i>	<i>R\$ 32.155.585,95</i>	<i>39</i>

Fonte: peça 107, p 4

V.3. Análise Exploratória dos dados da ENBPar

132. A análise exploratória será realizada utilizando as três fontes de dados descritas a seguir:

a) Planilha eletrônica (peça 68, item não digitalizável “ConsolidadoContratacoes.xlsx”) com 506 linhas internalizadas no LabContas;

b) *ComprasNet*;

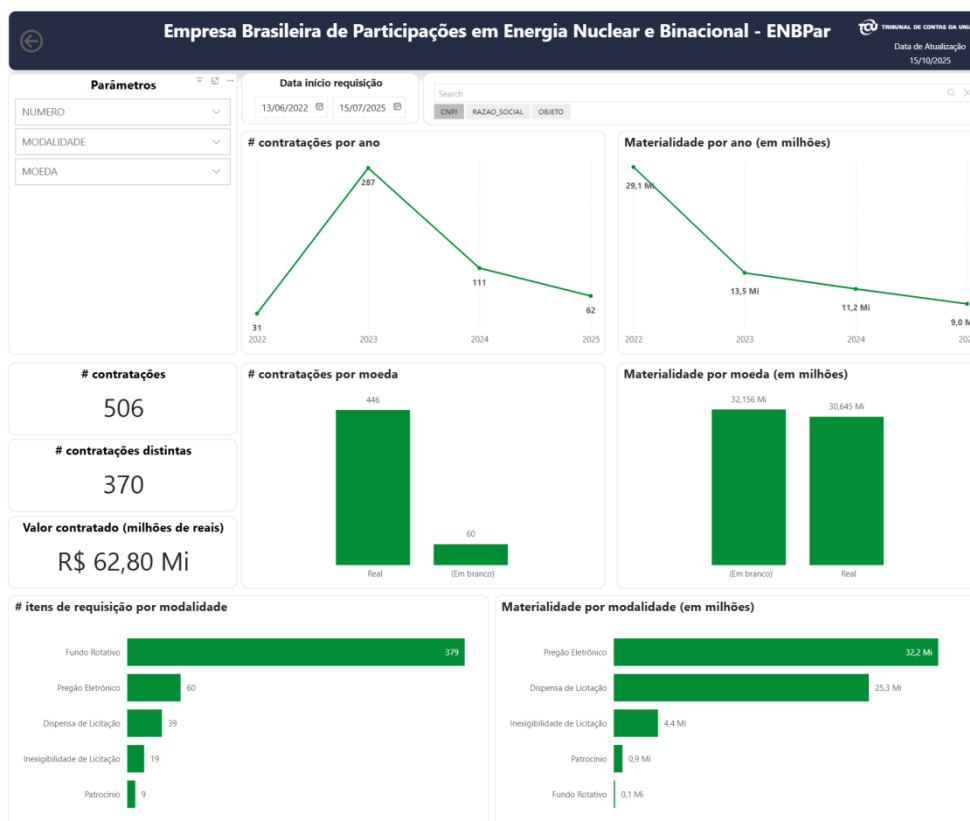
c) PNCP – Portal Nacional das Contratações Públicas;

133. De posse destas fontes de dados, foram desenvolvidas visões no Painel das Contratações do Setor Nuclear, seguindo a estruturação descrita no capítulo II.4, possibilitando a realização da análise exploratória das contratações da empresa.

V.3.1. Base de dados – Planilha Eletrônica

134. A aba do painel com os dados compilados da ENBPar está parcialmente representada na Figura 24. Passa-se à análise dos resultados que podem ser observados a partir do painel construído com os dados das contratações da empresa.

Figura 24 - Painel com as informações das contratações da ENBPar (visão parcial)



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da peça 68

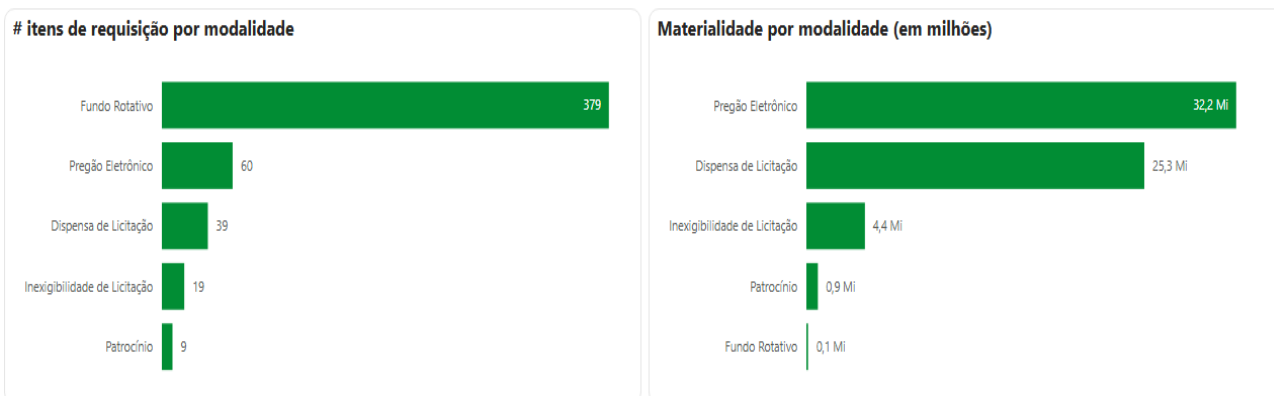
135. Conforme se observa na Figura 24, a amostra de dados fornecida contempla 370 contratações, que são compostas por 506 itens. O valor dessas contratações, de 2022 até a data do fornecimento dos dados, totalizaram R\$ 62,8 milhões. Cumpre lembrar que a ENBPar foi criada em 2022, e desta forma, a amostra é diferente das demais empresas analisadas nesta Auditoria.

136. Outro aspecto da Figura 24 que merece menção é que sessenta contratações informadas não especificam a moeda utilizada na transação. Essas contratações, em termos de valores, representam mais da metade dos dispêndios da ENBPar. Essa inconsistência nos dados merece tratamento adequado em possíveis ações de controle futuras.

137. A quantidade de contratações e materialidade, por ano, também está representada na Figura 24. Observa-se que a materialidade foi mais expressiva justamente no ano de criação da empresa (2022). Considerando a característica de holding da ENBPar, é natural que as despesas de contratação mais relevantes tenham ocorrido na sua instauração.

138. A divisão das contratações por modalidade e materialidade está representada na Figura 25. Observa-se que os instrumentos mais utilizados pela ENBPar desde 2022 foram fundo rotativo (379), pregão eletrônico (60) e dispensa de licitação (39). Ao se classificar por materialidade, tem-se R\$ 32,2 milhões contratados por pregão eletrônico, R\$ 25,3 milhões em dispensa de licitação, e R\$ 4,4 milhões em inexigibilidade de licitação.

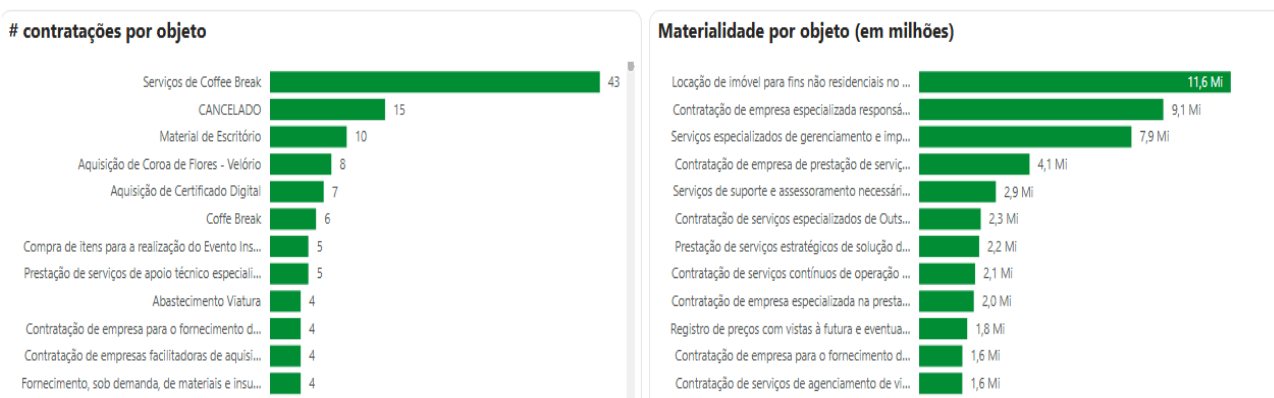
Figura 25 – Contratações por modalidade da ENBPar



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da peça 68

139. Outro ponto que pode ser destacado na ENBPar é a classificação pelos itens contratados, representada na Figura 26. As contratações de maior materialidade são de “Locação de imóveis para fins não residenciais em Brasília”, com R\$ 11,6 milhões, “Serviços terceirizados”, com R\$ 9,1 milhões, e “Serviços de gerenciamento e implantação de atividades técnicas”, com R\$ 7,9 milhões.

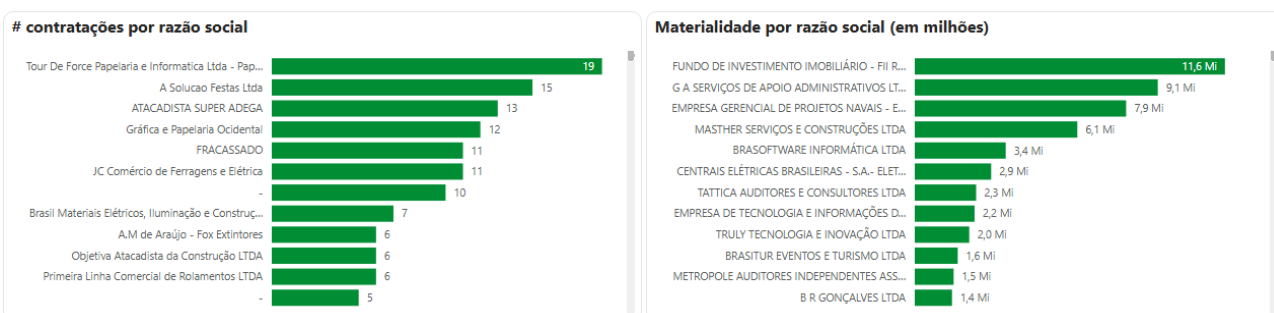
Figura 26 - Contratações por itens da ENBPar



Fonte: elaboração própria a partir dos dados da peça 68

140. Por fim, a Figura 27 representa o agrupamento das contratações por fornecedor. Em se tratando de materialidade, tem o Fundo de Investimento Imobiliário em primeiro lugar, com R\$ 11,6 milhões, seguido por GA Serviços de Apoio Administrativo Ltda., com R\$ 9,1 milhões e Empresa Gerencial de Serviços Navaís, com R\$ 7,9 milhões.

Figura 27 - Contratações por fornecedor da ENBPar



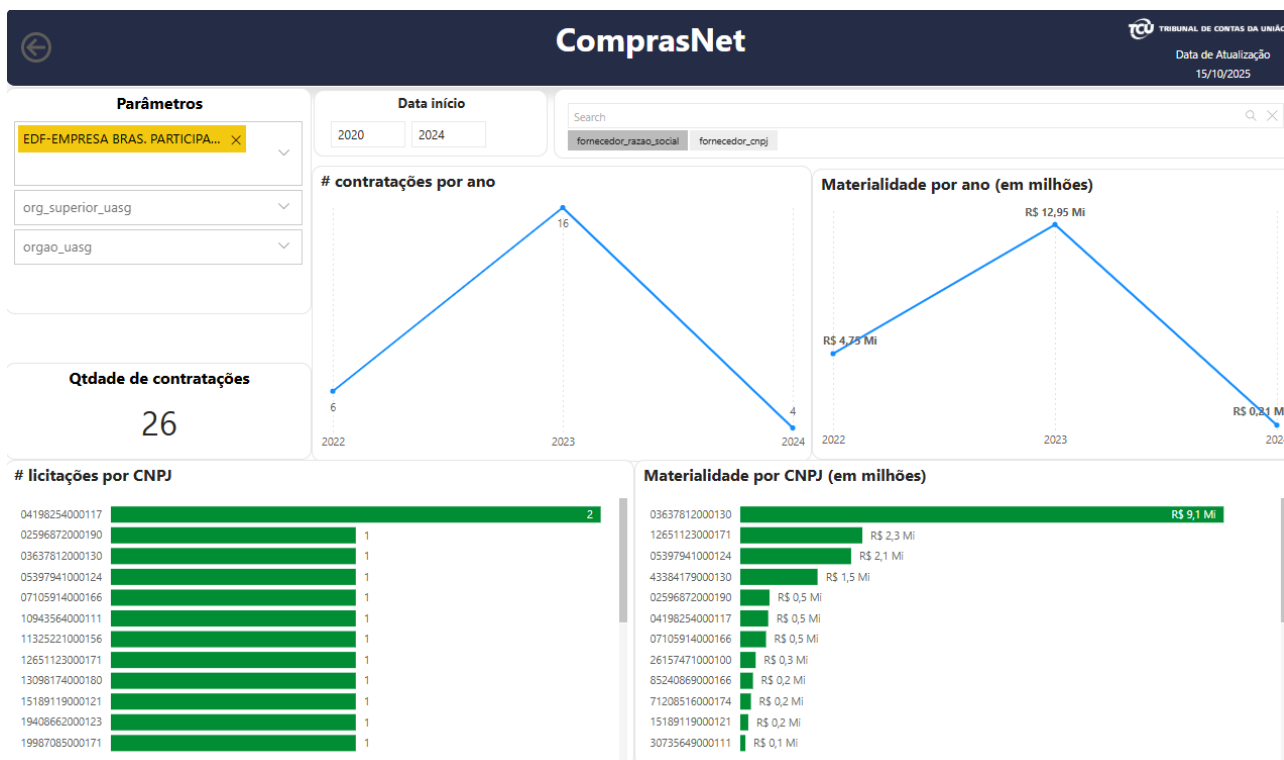
Fonte: elaboração própria a partir dos dados da peça 68

V.3.2. Base de dados – ComprasNet

141. Para complementar a análise dos dados internos da ENBPar, foram examinados os registros de contratações da empresa na plataforma ComprasNet. Esta análise revelou um volume de

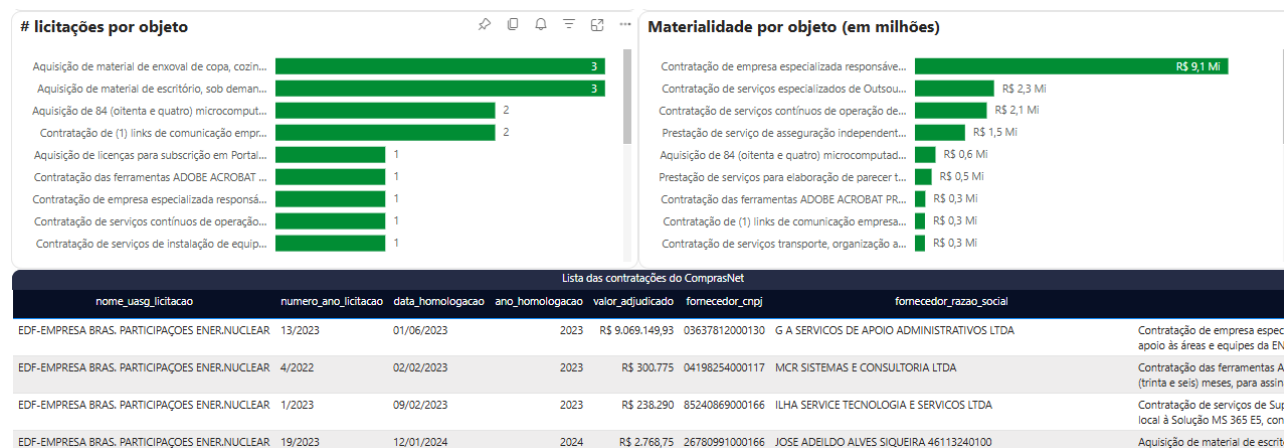
atividade significativamente menor em comparação com os dados autodeclarados, compreendendo apenas 26 contratações que somam uma materialidade de aproximadamente R\$ 17,9 milhões no período analisado (Figura 28 e Figura 29).

Figura 28 – Painel dinâmico da base legada ComprasNet segmentada pela ENBPar (parte 1/2)



Fonte: elaboração própria

Figura 29 – Painel dinâmico da base legada ComprasNet segmentada pela ENBPar (parte 2/2)



Fonte: elaboração própria

142. **Perfil de Utilização:** Atividade Concentrada em 2023 e de Baixa Expressividade. O histórico de uso da plataforma pela ENBPar é marcadamente concentrado em um único ano. O ano de 2023 registrou o pico absoluto de atividade, tanto em quantidade de contratações (20) quanto em materialidade (R\$ 12,95 milhões). Fora deste período, a utilização do ComprasNet foi residual ou inexistente.

143. Essa baixa volumetria e a concentração em um único ano sugerem que a plataforma não constituiu um canal estratégico ou recorrente para as aquisições da ENBPar, mas foi utilizada para necessidades pontuais. O volume total transacionado (R\$ 17,9 milhões) representa apenas uma fração dos R\$ 63 milhões identificados na análise dos dados internos, reforçando o caráter secundário desta fonte de dados.

144. **Foco em Serviços Corporativos e Concentração de Valor.** O perfil de despesas no ComprasNet é consistente com a natureza administrativa da ENBPar. Os objetos de maior valor são exclusivamente serviços, com destaque para:

- a) Contratação de empresa especializada: R\$ 9,1 milhões
- b) Contratação de serviços especializados de Outsourcing: R\$ 2,1 milhões

145. A análise de fornecedores revela uma considerável concentração de valor. Mais de 50% do total gasto na plataforma (R\$ 9,1 milhões) foi destinado a um único fornecedor, a empresa G.A. Serviços de Apoio Administrativos Ltda. (CNPJ 03.637.812/0001-30), para a prestação desses serviços. Esse padrão, em que um único contrato define a relevância financeira da plataforma, é similar ao observado na análise da INB na plataforma Licitações-e, embora em uma escala menor.

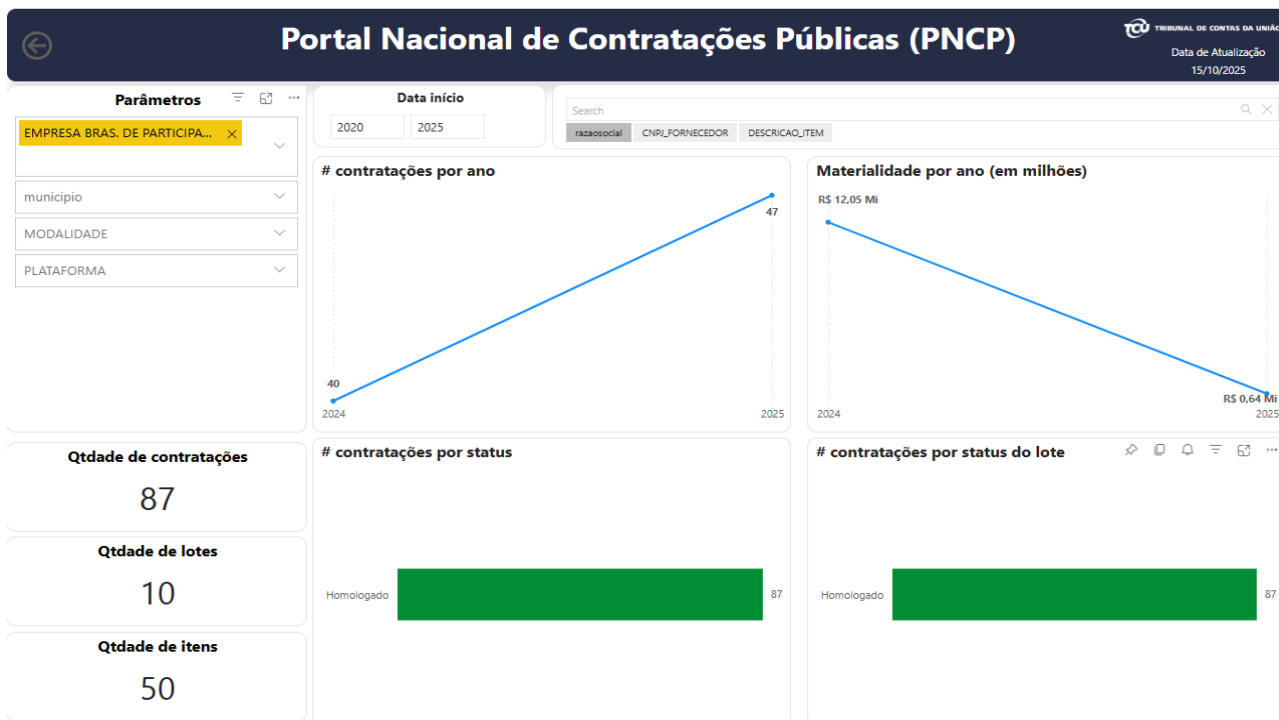
146. A análise dos dados do ComprasNet para a ENBPar conclui que:

- a) A plataforma representa um canal de aquisições de baixa relevância para o volume total de negócios da empresa;
- b) Seu uso foi esporádico, com um pico de atividade concentrado em 2023;
- c) O perfil de gastos é focado em serviços administrativos, alinhado à natureza de holding da ENBPar;
- d) A atividade financeira na plataforma é dominada por um único contrato de serviço de maior vulto;
- e) A plataforma ComprasNet serviu como um meio para aquisições pontuais de serviços, e não como um sistema central de suas operações de compra.

V.3.3. Base de dados – PNCP

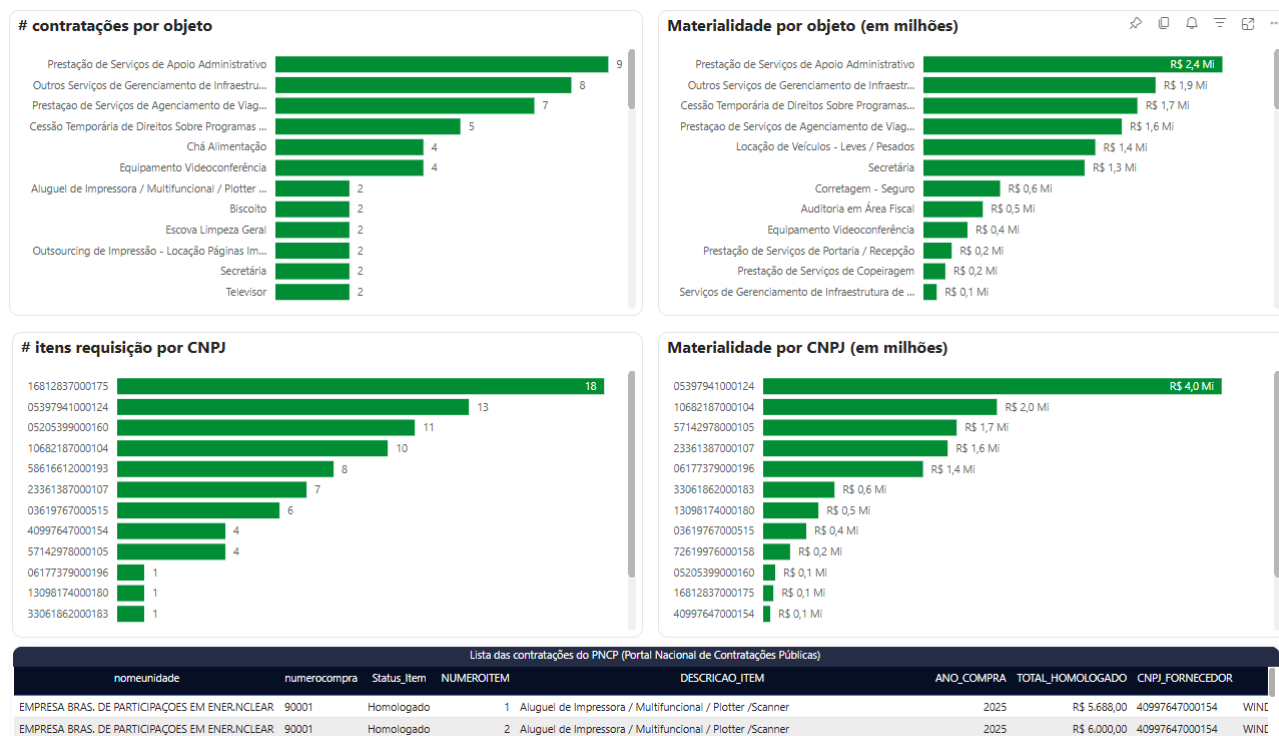
147. Para concluir a análise exploratória da ENBPar, foram examinados os dados da empresa no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a nova plataforma que centraliza as compras públicas no Brasil e que sucedeu o antigo sistema ComprasNet. A análise identificou 87 contratações realizadas neste novo portal, totalizando uma materialidade de aproximadamente R\$ 12,7 milhões (Figuras 31 e 32).

Figura 30 – Painel dinâmico do PNCP segmentado pela ENBPar (parte 1/2)



Fonte: elaboração própria

Figura 31 – Painel dinâmico do PNCP segmentado pela ENBPar (parte 2/2)



Fonte: elaboração própria

148. As análises neste painel confirmam a migração da atividade de licitação da empresa e a consistência de seu perfil de despesas.

149. Migração de Plataformas: a transição do ComprasNet para o PNCP. A cronologia das contratações oferece uma evidência clara da transição de sistemas. Enquanto a atividade da ENBPar no ComprasNet (a plataforma legada) praticamente cessa em 2023, a atividade no PNCP começa exatamente em 2024, com 40 contratações (R\$ 12 milhões), e se intensifica em 2025, com 47

contratações registradas até a data da análise. Este comportamento demonstra uma migração direta e bem-sucedida, posicionando o PNCP como o canal atual e principal para os processos licitatórios externos da companhia, em substituição ao ComprasNet.

150. Consistência no Perfil de Despesas: Foco Contínuo em Serviços Administrativos. A análise dos objetos e da materialidade no PNCP reforça o perfil de aquisições corporativas da ENBPar, já identificado nas fontes de dados anteriores. As despesas de maior valor na nova plataforma continuam sendo serviços administrativos e de suporte, como:

- a) Prestação de Serviços de Apoio Administrativo (R\$ 2,4 milhões);*
- b) Outros Serviços de Gerenciamento de Infraestrutura (R\$ 1,9 milhão);*
- c) Contratação de Soluções de Software (R\$ 1,7 milhão); e*
- d) Serviços de Agenciamento de Viagens (R\$ 1,6 milhão)*

151. Isso confirma que o PNCP foi adotado como o novo canal para executar o mesmo tipo de compra de serviços operacionais e corporativos que definem o perfil de gastos da empresa. O valor, embora com alguma concentração no principal fornecedor (que responde por R\$ 4 milhões), é distribuído entre diversos prestadores de serviço, consistente com a aquisição de uma variedade de serviços administrativos.

V.4. Conclusões sobre a ENBPar

152. Este capítulo tratou da análise do processo de contratação da ENBPar, juntamente com a análise exploratória dos dados das aquisições, tanto daqueles fornecidos diretamente pela empresa, como de informações que já se encontravam internalizadas no LabContas nas bases do ComprasNet e PNCP.

153. Verificou-se que a empresa, criada em 2022, conta com um conjunto de normativos e ferramentas de controle. Contudo, o Relatório da Auditoria Interna da ENBPar (peça 110) mostrou um conjunto de fragilidades que precisam ser trabalhados em sua governança de aquisições, com um número de achados elevado, o que leva a esperar que a empresa esteja realizando ações no sentido de corrigir as falhas encontradas, mas que devem ser ponto de atenção em futuras ações de controle.

154. A análise combinada das três fontes de dados (interna, ComprasNet e PNCP) fornece uma visão holística e coesa do ciclo de vida e da estratégia de aquisições da ENBPar. Conclui-se que:

- a) A ENBPar possui um perfil de aquisições administrativo e corporativo, com um volume financeiro total significativamente menor que o de empresas operacionais como a INB;*
- b) Seu histórico de gastos reflete uma fase de "startup" em 2022, com poucos contratos de alto valor para estruturação (como aluguel da sede), seguida por uma fase de "operacionalização" a partir de 2023, com um grande volume de compras rotineiras de menor valor;*
- c) A empresa realizou uma clara migração de plataformas, descontinuando o uso do ComprasNet e adotando o PNCP como seu principal portal para licitações de serviços a partir de 2024.*

155. A ENBPar utiliza uma diversidade de canais de aquisição que vão além das plataformas governamentais ComprasNet e PNCP. Enquanto a análise dos dados internos autodeclarados aponta para um universo de 506 contratações totalizando R\$ 63 milhões, a soma de todas as atividades registradas no ComprasNet e no PNCP corresponde a apenas 113 contratações e aproximadamente R\$ 31 milhões.

156. Isso demonstra que, para se obter uma visão completa do perfil de aquisições da ENBPar, a fonte de dados interna é a mais abrangente e indispensável, servindo como a principal base para a aplicação dos sinais de alerta. As fontes atuais do LabContas, por sua vez, atuam como

importantes ferramentas complementares e de cruzamento de informações, mas não capturam a totalidade das operações da empresa.

VI. Processo de contratação da Nuclep

157. As contratações da Nuclep são regidas pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos (peça 111), além dos seguintes normativos internos:

- a) Manual de Gestão de Contratos da Nuclep (peça 112);*
- b) Manual de Contratações da Nuclep (peça 113); e*
- c) Manual de Aplicação de Penalidades da Nuclep (peça 114).*

158. A seguir serão sumarizados os principais aspectos do processo de contratação e aquisições da Nuclep.

VI.1. Fluxo do Processo de Contratação da Nuclep

159. O rito de contratação adotado na Nuclep é dividido em quatro etapas: a formalização da demanda, o planejamento da contratação, a seleção do fornecedor, e a gestão do contrato (peça 111, p. 8).

160. A formalização da demanda é realizada pela apresentação de um formulário interno denominado Documento de Formalização da Demanda – DFD, que deverá descrever, entre outros aspectos: a apresentação de necessidades, sempre que possível indicando os objetivos estratégicos e as iniciativas impactadas pela contratação; a especificação básica do objeto ou solução pretendida; e a expectativa de data para recebimento do objeto a ser contratado.

161. O planejamento da contratação se realiza com a instrução de um processo administrativo que contemple: os estudos técnicos preliminares; gerenciamento de riscos; e elaboração de documentos contendo as especificações técnicas da contratação, como o anteprojeto de engenharia, termo de referência ou o projeto básico, com as respectivas pesquisas de preços.

162. A fase de seleção do fornecedor será conduzida com base na documentação produzida durante o planejamento da contratação, e pode ser feita por meio de realização de licitação ou contratação direta.

163. Por fim, tem-se a etapa de gestão dos contratos, com o objetivo de garantir a observância dos direitos e cumprimento das obrigações pactuadas, bem como a obediência à legislação correlata.

VI.1.1. Modalidades de Licitação

164. Conforme as disposições contidas no Regulamento de Licitações da Nuclep (art. 4º, inc. IV), e em consonância com a Lei 13.303/2016 (art. 32, inc. II), as licitações da empresa deverão seguir preferencialmente a modalidade pregão para aquisição de bens e serviços comuns, e o procedimento próprio de licitação previsto na Lei 13.303/2016 (art. 51) e no Regulamento (arts. 45 e 46) para os demais casos.

165. No que toca às contratações diretas, os casos previstos estão relacionados à dispensa de licitação ou situações de inexigibilidade. Os casos de dispensa de licitação estão previstos no art. 86 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Nuclep, e são listados a seguir (peça 111, p. 40-42):

- a) obras e serviços de engenharia em valor aprovado pelo Conselho de Administração da Nuclep;*
- b) outros serviços e compras dentro do valor aprovado pelo Conselho de Administração da Nuclep;*

c) decorrente de licitação que resultou deserta e que não puder ser repetida sem prejuízos à empresa;

d) quando todas as propostas em licitação tiverem preços superiores aos praticados no mercado nacional, ou inabilitação de todos os interessados durante o procedimento licitatório;

e) compra ou locação de imóvel destinado ao atendimento das finalidades precípuas da Nuclep, quando as necessidades de instalação e localização condicionarem a escolha do imóvel;

f) contratação de remanescente de obra, de serviço ou de fornecimento, em consequência de rescisão contratual, ainda que a execução do contrato não tenha sido iniciada, desde que atendida a ordem de classificação da licitação anterior;

g) contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional ou de instituição dedicada à recuperação social do preso;

h) aquisição de componentes ou peças de origem nacional ou estrangeira necessários à manutenção de equipamentos durante o período de garantia técnica, junto ao fornecedor original desses equipamentos, quando tal condição de exclusividade for indispensável para a vigência da garantia;

i) contratação de associação de pessoas com deficiência física, sem fins lucrativos e de comprovada idoneidade, para a prestação de serviços ou fornecimento de mão de obra;

j) contratação de concessionário, permissionário ou autorizado para fornecimento ou suprimento de energia elétrica ou gás natural e de outras prestadoras de serviço público;

k) contratações entre a Nuclep e suas respectivas subsidiárias, para aquisição ou alienação de bens e prestação ou obtenção de serviços;

l) contratação de coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda;

m) fornecimento de bens e serviços, produzidos ou prestados no País, que envolvam, cumulativamente, alta complexidade tecnológica e defesa nacional;

n) contratações relativas a incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo;

o) situações de emergência, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares;

p) transferência de bens a órgãos e entidades da Administração Pública;

q) doação de bens móveis para fins e usos de interesse social; e

r) compra e venda de ações, títulos de crédito e de dívida, bens produzidos ou comercializados, ou serviços prestados pela Nuclep.

166. Já os casos de inexigibilidade (art. 88) ocorrem quando há inviabilidade de licitação. O Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Nuclep prevê as seguintes hipóteses (peça 111, p. 43):

a) aquisição de materiais, equipamentos ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo;

b) contratação de serviços técnicos especializados, com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação; e

c) objetos que devam ou possam ser contratados por meio de credenciamento;

VI.1.2. Mapeamento de processos

167. Em resposta ao Ofício 000.064/2025 – AudElétrica (peça 27), a Nuclep apresentou um conjunto de fluxogramas que representam as principais atividades ligadas ao processo de contratação da empresa (peça 33, itens não digitalizáveis → b – Mapeamento de processos).

168. As atividades modeladas pelos fluxogramas dizem respeito a contratação por pregão eletrônico, por dispensa de licitação e compras internacionais; aplicação de penalidades; aditivação de contratos; acompanhamento de ordem de compra; análise de requisição de compra; recepção de materiais; e gestão e fiscalização de contratos.

169. Em cada fluxograma estão definidos os atores responsáveis, as etapas a serem realizadas, os fluxos de decisões, além de sistemas e documentos relacionados ao processo. Dessa forma, observa-se que os procedimentos de contratação da Nuclep se encontram documentados e mapeados, de forma a permitir o entendimento dos passos necessários para cada atividade.

VI.1.3. Controles Internos

170. No que tange aos controles internos implementados pela Nuclep no processo de contratação, em resposta ao questionamento da equipe de auditoria (peça 27), a Nuclep encaminhou os seguintes documentos que representam os controles da empresa:

- a) Matriz de responsabilidade em pregões (peça 115);*
- b) Lista de Verificação para Licitação Presencial ou Eletrônica (peça 111, p. 170-180);*
- c) Política de Alçadas (peça 116).*

171. Adicionalmente, o próprio Regulamento Interno de Licitações e Contratos traz outros componentes de controle interno que merecem ser pontuados. O Título V trata da governança das aquisições, em que se atribui a responsabilidade à Diretoria Executiva. O normativo define a governança das aquisições como a condução dos atores, instituições, estruturas organizacionais, instrumentos e processos relacionados com a função de compras públicas em direção ao alcance de resultados coletivamente pactuados e socialmente legitimados, considerando a geração de valor público, a transparência, o accountability, a gestão do conhecimento e as dimensões formais e informais dos cenários, ambientes e arranjos (peça 111, p. 107).

172. O Regulamento também estabelece a elaboração de um Plano de Aquisições, que materializa o planejamento anual de aquisições da empresa, e que deve ser construído com a participação das unidades requisitantes de bens e serviços, e das gestoras das categorias de compra (peça 111, p. 108).

173. Por fim, menciona-se a elaboração do Plano de Gestão de Riscos nas Aquisições – PGRA, que é resultado da avaliação sistemática e periódica dos processos de trabalho de contratação, em ambiente colaborativo e pela busca da melhoria contínua, aumentando a probabilidade de alcance dos objetivos da Nuclep e reduzindo os riscos a níveis aceitáveis (peça 111, p. 111).

VI.1.4. Atores envolvidos

174. Com relação ao papel dos atores envolvidos no processo de contratação, a Nuclep forneceu planilha eletrônica detalhando as atividades exercidas pelas seguintes áreas (peça 33, item não digitalizável → c – Responsabilidades das áreas):

- a) Diretoria Executiva;*
- b) Diretoria da área;*

- c) *Diretoria Administrativa;*
- d) *Gerência Geral de Tecnologia da Informação;*
- e) *Gerência Geral Jurídica;*
- f) *Gerência geral de Planejamento e Finanças;*
- g) *Gerência Geral de Compras; e*
- h) *Órgão requisitante.*

VI.1.5. Riscos Levantados pela Auditoria Interna

175. *Com o intuito de levantar possíveis riscos relacionados ao processo de aquisições da Nuclep, solicitou-se o relatório “Contratações Diretas e Processos Licitatórios/Avaliação”, mencionado no Raint 2024 da empresa. Em resposta, a Nuclep disponibilizou o aludido documento (peça 117), que será analisado a seguir.*

176. *O trabalho da Auditoria Interna selecionou oito contratações celebradas em 2023, utilizando-se como balizador o critério de materialidade mediante uma amostra não estatística de contratações extraída do sistema denominado de Analisador de Licitações, Contratos e Editais – Alice, disponibilizado pela Controladoria Geral da União – CGU.*

177. *O primeiro achado diz respeito a ausência de publicações dos certames da Nuclep no Portal Nacional de Contratações Públicas. Conforme descreve o relatório de auditoria, “ao serem compulsadas as publicações de contratos celebrados pela Nuclep no âmbito do PNCP, verificou-se que não havia publicações de nenhuma avença nesse ambiente sistêmico” (peça 117, p. 12). Esta omissão afronta o art. 39 da Lei 13.303/2016.*

178. *O próximo achado trata da inobservância de critérios de sustentabilidade ambiental. Verificou-se que não foram preconizados, nos instrumentos convocatórios analisados, parâmetros objetivos de sustentabilidade ambiental a serem praticados pelas pretensas entidades a serem contratadas, que permitissem a avaliação adequada do cumprimento dos critérios em questão (peça 117, p. 13-4).*

179. *Por fim, a Auditoria Interna descreveu achado que faz referência à inabilitação de licitante sem a realização de diligências. Foi analisado o caso concreto do Pregão Eletrônico 77/2023. A empresa melhor colocada foi inabilitada pelo pregoeiro por não ter apresentado atestado de capacidade técnica e declaração de que a empresa não empregava menores de idade para realização de trabalhos noturno, perigosos ou insalubres. A auditoria aponta que deveria ter sido realizada diligência a empresa, em especial pela segunda colocada ter proposta mais cara. Tal medida saneadora iria ao encontro da Acórdão 1.211/2021-TCU-Plenário, relator Min. Walton Alencar Rodrigues (peça 117, p. 15-17).*

VI.2. Mapeamento de Sistemas e Bases de Dados

180. *Em consonância com os objetivos de levantar os sistemas de informação e as bases de dados utilizados pelas empresas no processo de contratação, foi enviado à Nuclep o Ofício 000.064/2025 – AudElétrica, de 23/5/2025 (peça 27), solicitando o inventário dos softwares, sistemas e/ou base de dados utilizados no processo de contratação, tanto de contratações nacionais como internacionais, informando se o sistema é da própria empresa ou de terceiros.*

181. *A resposta enviada pela Nuclep (peça 33, itens não digitalizáveis) aponta a utilização dos sistemas Licitações-e (custodiado pelo Banco do Brasil) e ERP Benner, licenciado pela empresa Benner Sistemas S.A. Adicionalmente, a Nuclep informa a utilização de uma solução denominada Sistema Interno de Tramitação de Processos e Documentos – SISTEP.*

182. No que tange à volumetria dos dados, as informações fornecidas pela Nuclep se encontram representadas na Tabela 9.

Tabela 9 – Volumetria das contratações da Nuclep

<i>Sistema</i>	<i>Ano</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Materialidade (R\$)</i>
ERP Benner	2020	768	189.408.366,08
Licitações-e	2020	46	107.177.530,69
ERP Benner	2021	697	121.973.632,23
Licitações-e	2021	71	45.955.810,01
ERP Benner	2022	326	19.016.639,86
Licitações-e	2022	66	9.298.284,54
ERP Benner	2023	326	112.618.407,41
Licitações-e	2023	51	77.608.064,62
ERP Benner	2024	960	271.410.585,71
Licitações-e	2024	129	202.019.142,72

Fonte: peça 33, item não digitalizável → f – Valores acumulados por ano

183. Observa-se que parte das informações do processo de aquisição da Nuclep já se encontra internalizado no TCU (LabContas), que são as informações do sistema Licitações-e. As demais informações da empresa se encontram no sistema ERP Benner, e dessa forma precisam de um processo de internalização para que se execute um processo de análise de dados de uma forma automática. A internalização dos dados do ERP Benner no LabContas deve ser deliberada em ações de controle futuras. Para as análises realizadas nesta Auditoria, foi solicitado à Nuclep as informações das contratações que não se encontram no sistema Licitações-e, sejam nacionais ou internacionais, em formato de planilha eletrônica (Ofício 000.077/2025 - AudElétrica, peça 40).

VI.3. Análise Exploratória dos dados da Nuclep

184. A análise exploratória será realizada utilizando as duas fontes de dados descritas a seguir:

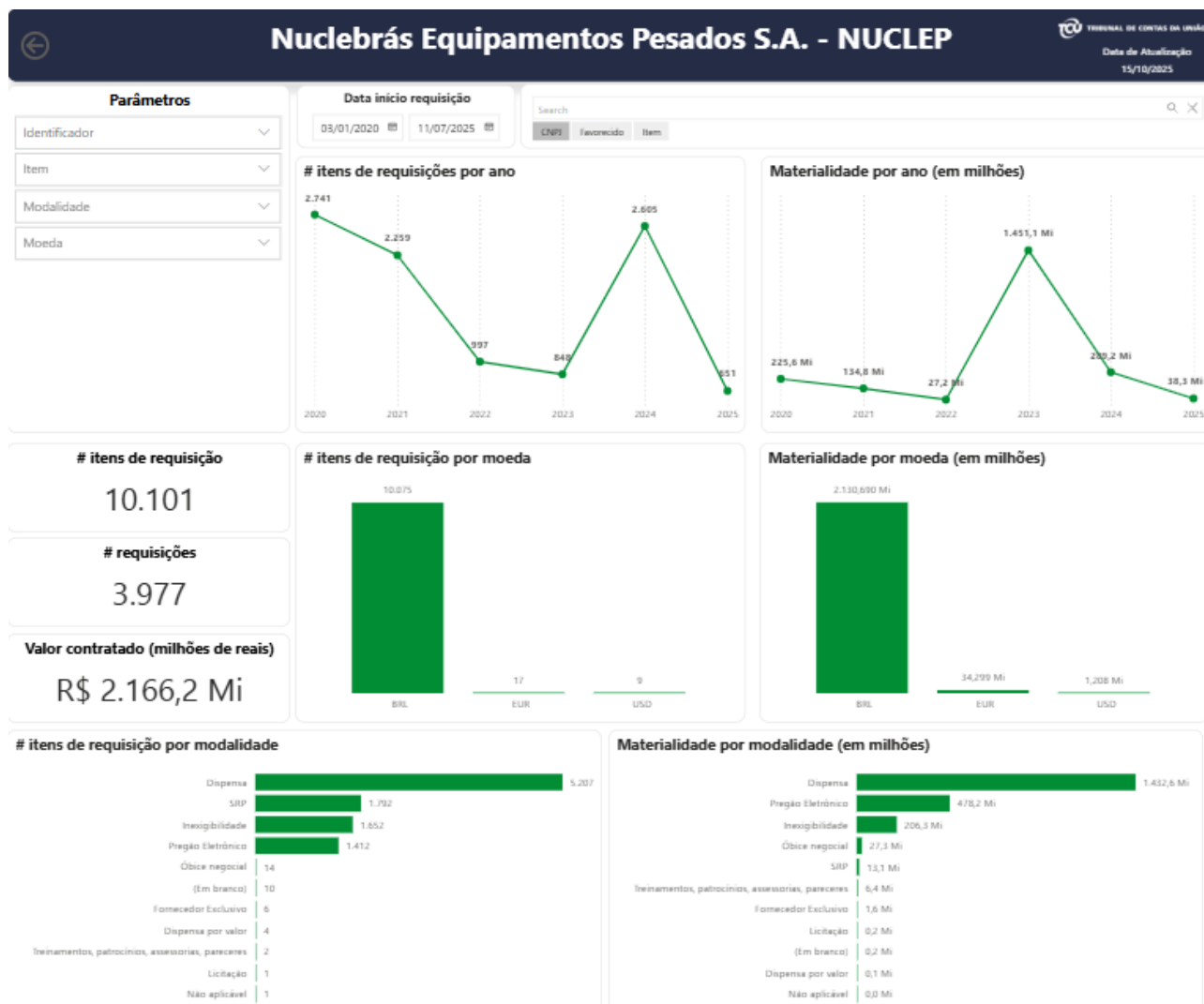
- Planilha eletrônica (peça 49) com 10.101 linhas internalizadas no LabContas; e
- Licitações-e.

185. De posse destas fontes de dados, foram desenvolvidas visões no Painel das Contratações do Setor Nuclear, seguindo a estruturação descrita no capítulo II.4, possibilitando a realização da análise exploratória das contratações da empresa.

VI.3.1. Base de dados – Planilha eletrônica

186. A aba do painel com os dados compilados da Nuclep está parcialmente representada na Figura 32:

Figura 32 - Painel com as informações das contratações da Nuclep (visão parcial)



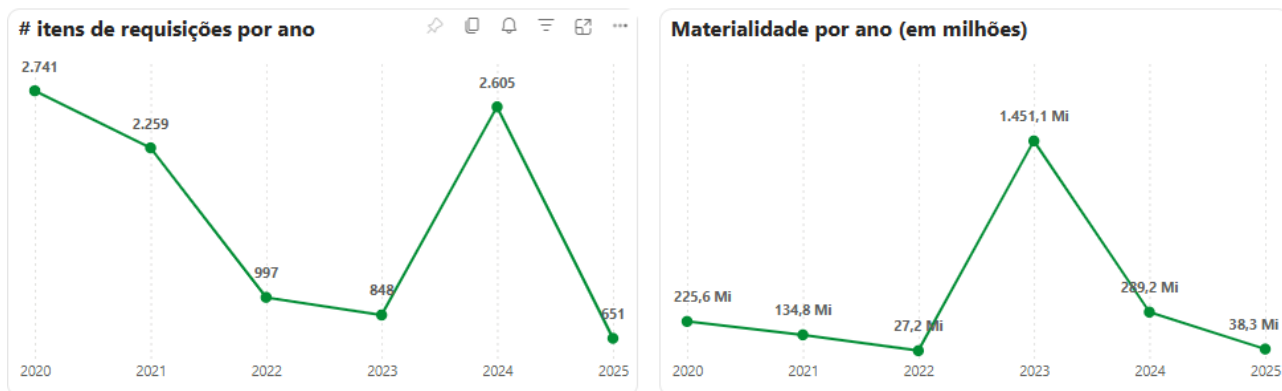
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da peça 49

187. Passa-se à análise dos resultados que podem ser observados a partir do painel construído com os dados das contratações da Nuclep.

188. Conforme se observa na Figura 32, a amostra de dados fornecida contempla 3.997 contratações, que são compostas por 10.101 itens. O valor dessas contratações, de 2020 até a data do fornecimento dos dados, totalizaram R\$ 2,166 bilhões, já convertidos os valores das contratações internacionais pela taxa de câmbio informada pela Nuclep para cada item.

189. A quantidade de itens contratados e a materialidade, por ano, estão representadas na Figura 33. A média de itens contratados por ano é acima de dois mil nos exercícios de 2020, 2021 e 2024, sendo menos nos anos de 2022 e 2023. Entretanto, a materialidade das contratações teve um pico em 2023 (R\$ 1,415 bilhão), encontrando-se em patamares próximos em 2020, 2021 e 2024 (R\$ 225,6 milhões, R\$ 134,8 milhões e R\$ 289,2 milhões, respectivamente), e com valor bem abaixo dos demais anos no exercício de 2022 (R\$ 27 milhões).

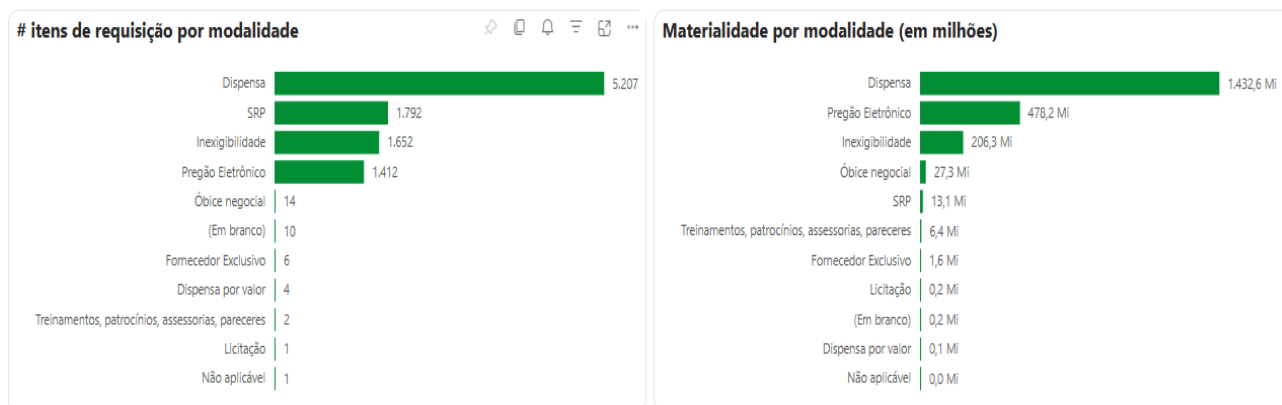
Figura 33 - Quantidade de itens contratados e materialidade, por ano, da Nuclep



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da peça 49

190. A divisão das contratações por modalidade e materialidade está representada na Figura 34. Observa-se que as modalidades mais utilizadas pela Nuclep desde 2020 foram a dispensa (5.207), sistema de registro de preços (1.792) e inexigibilidade (1.652). Ao se classificar por materialidade, tem-se R\$ 1,432 bilhão contratados por dispensa de licitação, R\$ 478,2 milhões em pregões eletrônicos, e R\$ 206,3 milhões em contratações por inexigibilidade.

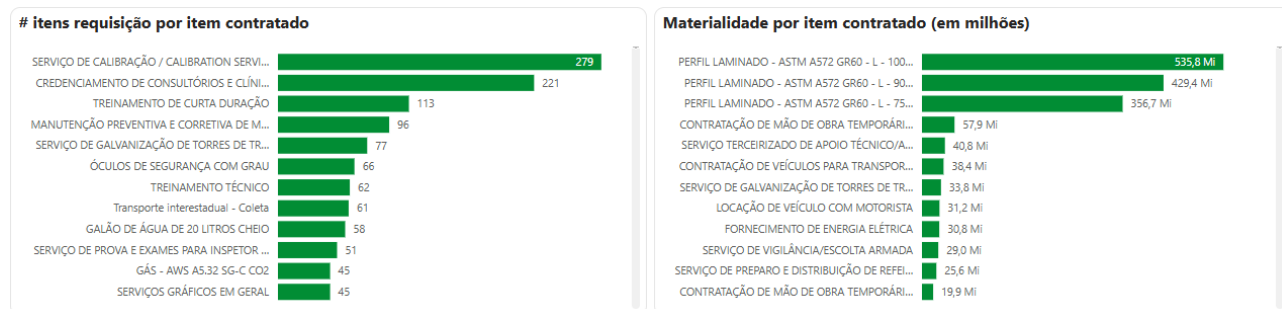
Figura 34 - Contratações por modalidade da Nuclep



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da peça 49

191. A classificação com base nos itens contratados está representada na Figura 35. Sob esse prisma, importa destacar que os três itens de maior materialidade adquiridos pela Nuclep são perfis laminados, de especificações diversas, com materialidade total de R\$ 1,3 bilhão no período. As demais contratações que se destacam estão relacionadas a contratação de mão de obra temporária, serviços terceirizados e contratação de veículos para transporte.

Figura 35 - Contratações por itens da Nuclep

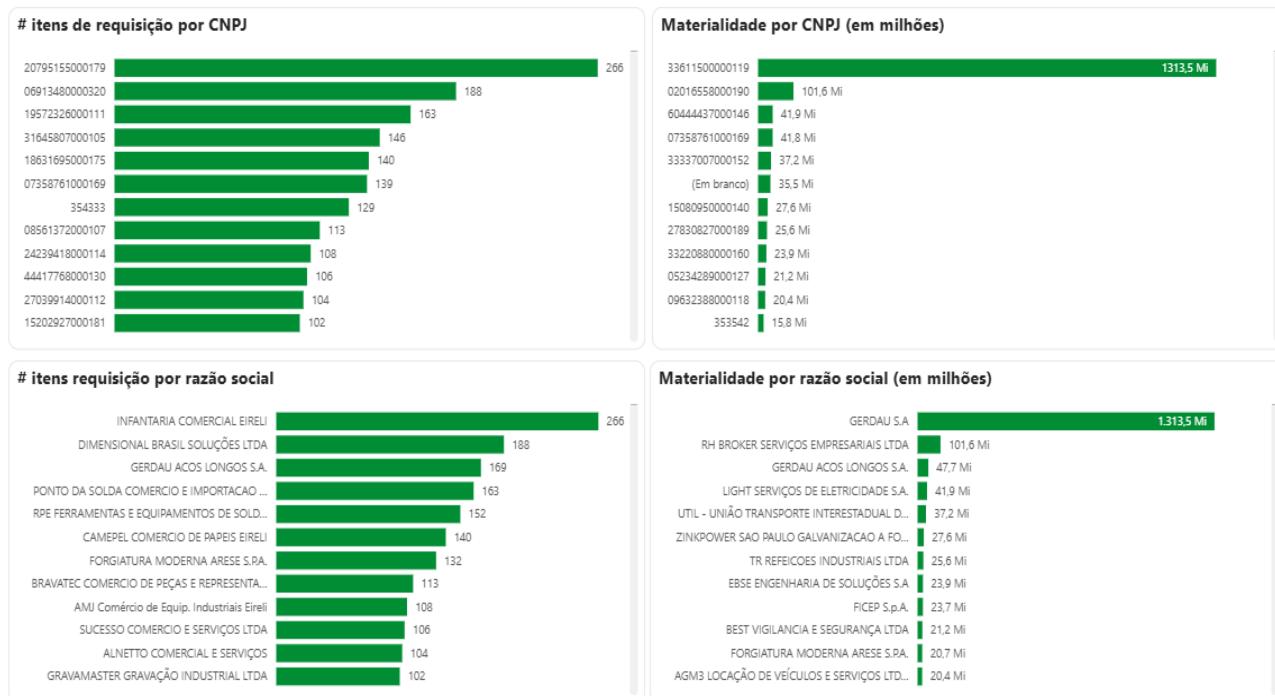


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da peça 49

192. Por fim, a Figura 36 representa o agrupamento das contratações por fornecedor. No que toca à materialidade, observa-se a Gerdau S.A. (CNPJ 33.6115.000/001-19) como maior

forneceador da Nuclep, com contratações no montante de R\$ 1,3 bilhão. Em seguida destacam-se as empresas RH Broker Serviços Empresariais Ltda. (CNPJ 02.016.558/0001-90), com R\$ 101 milhões, e Light Serviços de Eletricidades S.A. (CNPJ 60.444.437/0001-46), com R\$ 41,9 milhões.

Figura 36 - Contratações da Nuclep por forneceador (CNPJ e razão social)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da peça 49

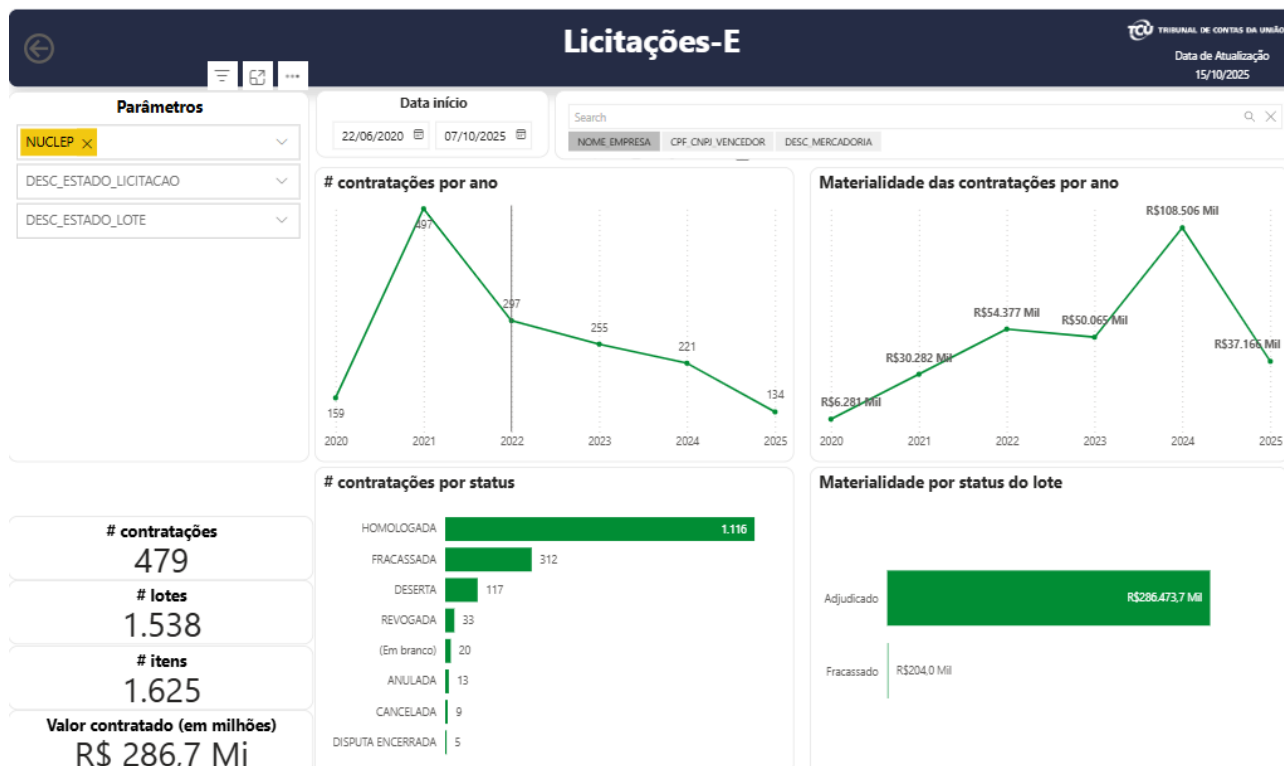
VI.3.2. Base de dados – Licitações-e

193. Em complemento à análise exploratória realizada a partir das informações das contratações enviados pela Eletronuclear (peça 49), foram criados painéis com os dados que já se encontram internalizados no TCU. No caso da Nuclep, foram localizadas informações na base de dados Licitações-e. Dessa forma, passa-se as análises desses dados a partir do painel em PowerBI.

194. A Figura 37 mostra os dados obtidos a partir do Licitações-e. Foram realizadas 479 contratações desde 2025, com materialidade de R\$ 286,7 milhões. O número de contratações nessa plataforma teve um salto em 2021, com 498 contratações. Mas ao se analisar os valores contratados por ano, tem-se valores crescentes em quase todos os anos, entre 2020 e 2024.

195. No que toca ao resultado das licitações, observa-se um total de 1.116 certames homologados, 312 fracassados e 117 desertos, além de um conjunto menor de licitações em outras situações (revogada, anulada etc.).

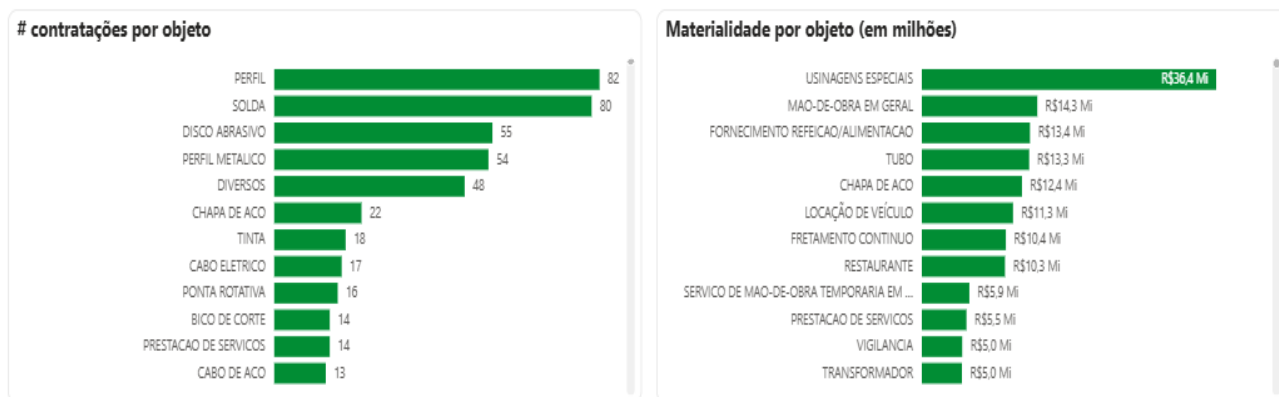
Figura 37 - Contratações da Nuclep no Licitações-e



Fonte: Elaboração própria a partir do LabContas

196. A Figura 38 apresenta as contratações classificadas por objeto. Em termos de valores, destacam-se as contratações de usinagens especiais, representando R\$ 36,4 milhões, mão-de-obra em geral, com R\$ 14,3 milhões e fornecimento de alimentação, com R\$ 13,4 milhões.

Figura 38 - Itens adquiridos pela Nuclep no Licitações-e



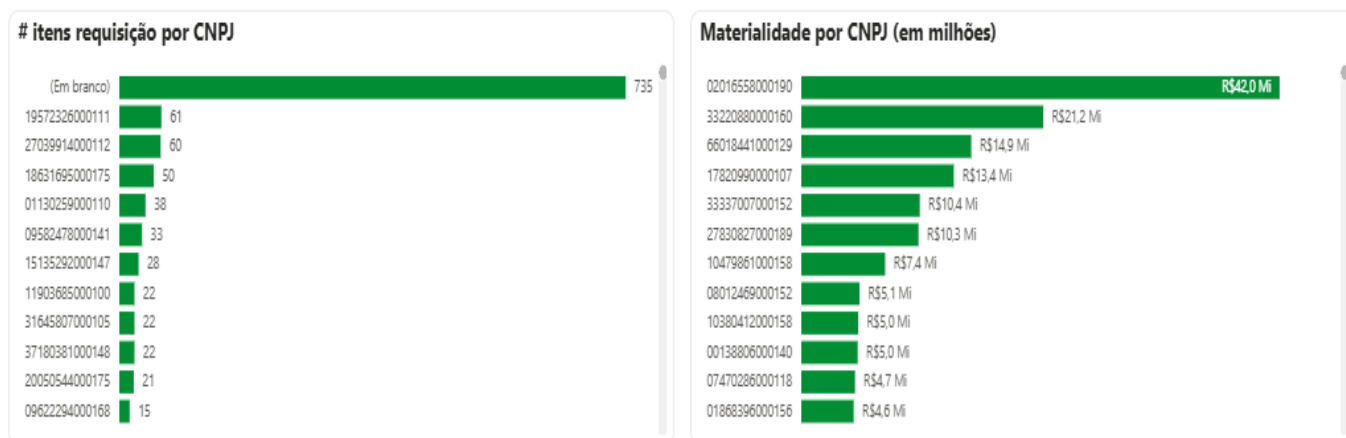
Fonte: Elaboração própria a partir do LabContas

197. Por fim, a Figura 39 traz o agrupamento das contratações por fornecedor (CNPJ). O primeiro ponto que chama a atenção é a existência de 735 itens em que não é possível determinar qual o fornecedor do item. Como o Licitações-e é uma base já internalizada no Labcontas, deve-se examinar em ações de controle futuras a qualidade desses dados, de forma a determinar a razão de um número considerável de itens não ter o fornecedor identificado. Nessa amostra de dados da Nuclep, o número de itens sem fornecedor indicado representa aproximadamente 45% do número de objetos.

198. No que concerne aos fornecedores, a maior materialidade ocorre com a empresa RH Broker Serviços Empresariais Ltda. (CNPJ 02.016.558/0001-90), com R\$ 42 milhões. Em seguida tem-se a empresa Ebse Engenharia de Soluções S.A. (CNPJ 33.220.880/0001-60), com R\$ 21,2

milhões. Já a empresa Coppermetal Comercio de Aços e Metais Ltda. (CNPJ 66.018.441/0001-29) alcançou o valor de R\$ 14,9 milhões.

Figura 39 - Fornecedores da Nuclep no Licitações-e



Fonte: Elaboração própria a partir do LabContas

VI.4. Conclusões sobre a Nuclep

199. Este capítulo tratou da análise do processo de contratação da Eletronuclear, juntamente com a análise exploratória dos dados das aquisições, tanto daqueles fornecidos diretamente pela empresa, como de informações que já se encontravam internalizadas no LabContas na base do Licitações-e.

200. Verificou-se que a Nuclep conta com um conjunto de normativos e ferramentas de controle que induzem a boa governança das suas aquisições, com papéis e responsabilidades bem definidos e fluxos de trabalho devidamente documentados. Não foram relatados achados relevantes no último relatório da Auditoria Interna. No entanto, observou-se que o trabalho realizado pelo organismo interno da empresa analisou apenas oito contratações.

201. No que trata do perfil dos dados analisados (análise exploratória), chama a atenção o volume elevado de processos de dispensa de licitação (5.207), que faz com que essa modalidade tenha a maior materialidade, com R\$ 1,432 bilhão. Ainda houve R\$ 206,3 milhões em contratações por inexigibilidade.

202. Portanto, observa-se que o perfil das aquisições da Nuclep é bastante concentrado em modalidades que são consideradas exceções ao dever de licitar, o que traz riscos de uso exagerado dessas modalidades, sendo um ponto de atenção a ser observado em futuras ações de controle.

VII. Análise explanatória dos dados

203. A análise explanatória consiste em procedimentos utilizados em ciência de dados para aprofundar a análise exploratória. Conceitualmente, análise explanatória de dados refere-se ao processo de examinar e interpretar conjuntos e/ou cruzamento de dados com o objetivo de compreender e comunicar padrões, relações e tendências de uma maneira que seja compreensível para um público mais amplo. É uma abordagem que se concentra em explicar os resultados de forma clara, acessível, com ênfase em padrões e tendências proporcionando uma visão mais holística das contratações das empresas Setor Nuclear Brasileiro.

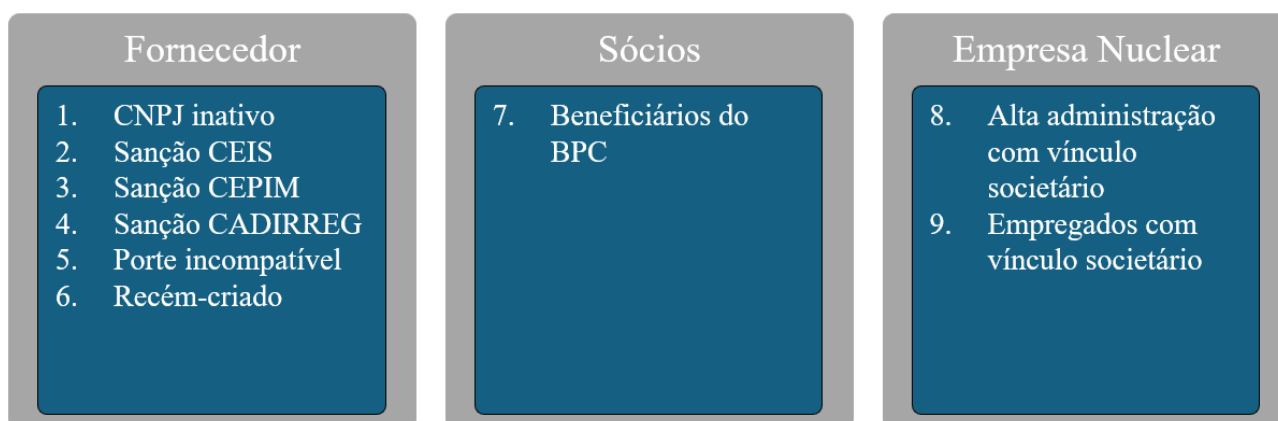
204. Por se tratar de um trabalho inicial de análise explanatória, não foram abordadas a completude de cada um dos macroprocessos, nem a totalidade dos macroprocessos dos regulamentos de licitações e contratos da Eletronuclear, INB, ENBPar e Nuclep.

VII.1. Sinais de alerta

205. Como resultado da análise explanatória, foram construídos **nove tipos de sinais de alerta**, ilustrados na Figura 40. Um sinal de alerta consiste na identificação de possíveis inconformidades e/ou irregularidades, elaborados a partir de experiências passadas e de outros trabalhos realizados pelo TCU, que auxiliam na identificação de irregularidades. Também são chamados de indicadores de bandeiras vermelhas (red flags), indicadores proxy, anomalias (outliers), dentre outros, a depender da vertente de análise empregada ou da literatura de referência.

206. Os tipos de sinais de alerta estão associados a três categorias, sendo: (i) fornecedor: corresponde ao CNPJ ou razão social do fornecedor contratado; (ii) sócios: correspondem aos CPFs dos sócios do fornecedor vencedor; e (iii) empresa: correspondem às empresas estatais do Setor Nuclear.

Figura 40 - Organização dos sinais de alerta



Fonte: elaboração própria

207. São partes da estrutura de um resultado do sinal de alerta: qual empresa do Setor Nuclear o alerta está associado, o tipo do alerta, a identificação do contrato e/ou objeto, o CNPJ e razão social do fornecedor que venceu a contratação, data do contrato e um campo descritivo compreensível para um público mais amplo.

208. Os resultados dos sinais de alerta podem ser utilizados para direcionar a busca de provas indiretas (inferências lógicas, análises econômicas, deduções e outras) na fase de planejamento ou execução da ação de controle. Além disso, têm o potencial de comprovar o ato irregular, quando há evidências suficientes para o caso concreto. Assim, os sinais de alerta são a principal parte de uma análise e avaliação de riscos.

209. Cabe ressaltar que os sinais de alerta construídos neste trabalho não foram validados e nem tratados junto aos jurisdicionados, o que será feito posteriormente em uma nova ação de controle. O objetivo foi examinar a viabilidade de utilizar essa metodologia para realizar o acompanhamento contínuo das contratações dessas estatais. Desta forma, os resultados dos sinais de alerta são internos à equipe da fiscalização e não foram compartilhados com os jurisdicionados ao longo da execução do trabalho. Portanto, os sinais de alerta desta Auditoria devem ser classificados como informação de inteligência.

210. Adicionalmente, deve-se considerar a qualidade dos dados utilizados para a geração dos sinais de alerta. Conforme descrito ao longo do relatório, a maior parte dos dados foram fornecidos pelas unidades jurisdicionadas, e essas informações podem conter erros. Mesmo dados que são provenientes de fontes já internalizadas no LabContas, a exemplo das bases de dados do Licitações-e e PNCP, podem trazer dados incorretos. Desta forma, a utilização de sinais de alertas não prescinde da obtenção de documentos e outras fontes de dados primárias para a sua utilização em ações de controle externo.

211. Os sinais de alerta construídos nesta Auditoria são:

- a) *Fornecedor – CNPJ inativo: Verifica se o fornecedor contratado estava com o CNPJ em situação diferente de ativo na Receita Federal;*
- b) *Fornecedor – Sanção CEIS: Verifica se o fornecedor contratado foi sancionado no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) por algum outro órgão da esfera federal;*
- c) *Fornecedor – Sanção Cepim: Verifica se o fornecedor contratado foi sancionado no Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas – Cepim;*
- d) *Fornecedor – Sanção CADIRREG: Verifica se o fornecedor contratado foi sancionado no Cadastro de Empresas Sancionadas em Processos de Irregularidade – CADIRREG do TCU;*
- e) *Fornecedor – Porte incompatível: Verifica se o valor do ajuste é maior ou igual a cinco vezes o capital social do fornecedor contratado;*
- f) *Fornecedor – Recém-criado: Verifica se a data de criação do fornecedor contratado e o início do certame possui uma diferença igual ou menor a seis meses;*
- g) *Sócios – Beneficiários do BPC: Verifica se os sócios do fornecedor contratado são beneficiários do benefício de prestação continuado – BPC;*
- h) *Empresa – Alta administração com vínculo societário: Verifica se integrantes da alta administração da empresa do Setor Nuclear apresenta vínculo societário com o fornecedor contratado;*
- i) *Empresa – Empregados com vínculo societário: Verifica se empregados da empresa do Setor Nuclear apresenta vínculo societário com o fornecedor contratado;*

212. Estes sinais foram escolhidos considerando o escopo da auditoria e o prazo de sua conclusão, uma vez que foram realizadas análises em quatro empresas. Em trabalhos futuros, outros alertas podem ser construídos utilizando a mesma metodologia. Em seguida serão detalhados cada um dos tipos de sinais de alerta construídos.

VII.1.1. Fornecedor – CNPJ inativo

Objetivo do Alerta

213. Este é um dos alertas de conformidade mais críticos do portfólio, projetado para responder a uma pergunta fundamental: "A empresa contratada estava legalmente apta a ser contratada na data de assinatura do contrato?". O objetivo é identificar contratações realizadas com fornecedores cuja situação cadastral junto à Receita Federal era inválida no momento do negócio, o que representa um impedimento legal direto.

Fundamentação e Risco Associado

214. A situação cadastral de um CNPJ é o indicador oficial da Receita Federal sobre a condição legal de uma empresa. Apenas empresas com a situação ativa estão plenamente regulares para operar e firmar contratos com a administração pública e estatais. Qualquer outra situação representa um impedimento legal.

215. Contratar uma empresa com situação cadastral irregular expõe a organização a riscos significativos, incluindo a nulidade do contrato, sanções administrativas, prejuízos financeiros e danos reputacionais, além de indicar uma falha crítica nos processos de verificação de fornecedores.

Lógica de Implementação

216. Para garantir precisão, a lógica deste alerta não verifica a situação cadastral atual do fornecedor, mas realiza uma análise "no ponto do tempo" (point-in-time), utilizando a base de dados histórica de CNPJs.

217. O processo é executado em duas etapas principais:

a) *Identificação do status na data do contrato:* Primeiramente, uma subconsulta é executada para cada contrato para examinar o histórico de todas as alterações de situação cadastral do fornecedor que ocorreram antes ou na mesma data da assinatura do contrato. A partir deste conjunto de registros históricos, seleciona-se a alteração mais recente que representa o status que estava vigente no exato momento da contratação;

b) *Geração do Alerta:* Com a situação cadastral correta identificada para a data do contrato, o sistema então filtra o resultado. O alerta é gerado para todos os contratos em que o código da situação cadastral que não seja ativa. O resultado é então enriquecido com os demais detalhes do contrato para facilitar a análise.

Interpretação do Resultado

218. Cada resultado do sinal de alerta representa um contrato (ou item contratado, conforme o caso) que foi firmado com uma empresa cuja situação cadastral na Receita Federal não era **ativa** na data de referência do ajuste. Existe uma descrição para cada um dos resultados do sinal de alerta fornecendo um resumo claro do problema, informando qual era a situação irregular e em que data. Este alerta é um forte indicativo de falha processual e requer investigação para entender as circunstâncias da contratação e tomar as medidas cabíveis.

VII.1.2. Fornecedor – Sanção CEIS

Objetivo do Alerta

219. Este alerta tem como objetivo identificar contratações firmadas com empresas que, no momento da assinatura do contrato, constavam no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis). O Ceis é um banco de dados mantido pela Controladoria-Geral da União (CGU) que consolida as sanções de suspensão, impedimento ou declaração de inidoneidade aplicadas por diversos órgãos e entidades da administração pública.

Fundamentação e Risco Associado

220. Figurar no Ceis representa um impedimento legal direto para que uma empresa participe de licitações ou celebre contratos com a administração pública, incluindo empresas estatais, conforme estipulado na Lei de Licitações (Lei 8.666/93 e a nova Lei 14.133/21) e na Lei das Estatais (Lei 13.303/2016).

221. O risco associado à contratação de uma empresa listada no CEIS é alto, podendo acarretar a nulidade do contrato, responsabilização administrativa dos gestores envolvidos e danos à reputação da companhia. Este alerta sinaliza, portanto, uma falha crítica no processo de verificação da idoneidade e qualificação do fornecedor.

Lógica de Implementação

222. A visão é construída a partir da união de três blocos de consulta, cada um focado em um tipo específico de sanção: Suspensão, Inidoneidade e Impedimento. A lógica central aplicada em cada bloco é a seguinte:

a) *Fonte de Dados:* A consulta cruza a visão unificada dos contratos com a base de dados de sanções, utilizando o CNPJ do fornecedor como chave de ligação.

b) *Escopo da Análise:* A verificação é focada em contratos assinados nos últimos cinco anos, garantindo a relevância e atualidade dos achados.

c) *Verificação "No Ponto do Tempo": De forma crucial, o alerta só é gerado se a data da contratação estiver contida no intervalo cronológico de vigência da sanção. Isso garante que a análise identifique apenas as empresas que estavam efetivamente impedidas no exato momento da contratação.*

d) *Filtro de Abrangência: A consulta aplica um filtro sofisticado para selecionar apenas as sanções cujo escopo é relevante. A lógica foi configurada para focar em sanções de amplitude federal, como aquelas que se aplicam a "todos os órgãos" ou a "todo o poder" da esfera federal, garantindo que o alerta seja pertinente ao contexto das empresas do setor nuclear.*

Interpretação do Resultado

223. *Cada resultado do sinal de alerta gerado representa uma contratação (ou item contratado, conforme o caso) que, à primeira vista, não poderia ter ocorrido. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição que oferece um sumário completo, detalhando a empresa, o órgão sancionador, o tipo de sanção e o período de vigência. Trata-se de um alerta de alta prioridade que exige uma apuração para confirmar o impedimento e entender por que os controles de verificação de fornecedores não o detectaram.*

VII.1.3. Fornecedor – Sanção Cepim

Objetivo do Alerta

224. *Este alerta visa identificar contratações firmadas com entidades que constam no Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas (Cepim). Gerenciado pela Controladoria-Geral da União (CGU), este cadastro lista organizações da sociedade civil (como associações, fundações etc.) que estão punidas com a sanção de impedimento de celebrar parcerias ou receber transferências de recursos da administração pública federal.*

Fundamentação e Risco Associado

225. *Figurar no Cepim é um impedimento direto para que uma entidade sem fins lucrativos receba recursos públicos. As razões para a inclusão neste cadastro estão tipicamente ligadas a falhas graves na gestão de verbas públicas anteriormente recebidas, como omissão no dever de prestar contas, desvio de finalidade na aplicação dos recursos ou inexecução do objeto de um convênio ou parceria.*

226. *Ainda que um contrato administrativo seja um instrumento jurídico distinto de um termo de parceria ou convênio, a contratação de uma entidade listada no Cepim representa um alerta de risco de integridade alto. Sinaliza que a organização possui um histórico de má gestão ou irregularidades com recursos públicos*

Lógica de Implementação

227. *A lógica deste alerta é particularmente diferente, pois se baseia em um histórico de snapshots — registros instantâneos do estado de um sistema em um momento específico que servem como pontos de restauração — da lista oficial do Cepim, que é atualizado e mantido internamente. Nesta base de dados, não há uma data do início da sanção, apenas a data em que a sanção apareceu publicada. Semelhantemente, não há uma data de fim da sanção. A sanção deixa de aparecer na base. Desse modo, o snapshot registra essa variação de estados históricos, possibilitando fazer uma verificação "no ponto do tempo" ao checar se a data da contratação está contida no intervalo entre a data que a sanção apareceu e a que eventualmente saiu.*

Interpretação do Resultado

228. *Cada resultado do sinal de alerta gerado representa um contrato (ou item contratado, conforme o caso) firmado com uma entidade que, com base no histórico de monitoramento da lista Cepim, estava com status de "impedida" na data de assinatura do ajuste. A*

metodologia de snapshot confere alta confiabilidade ao alerta, pois reflete o status da entidade na lista oficial na época do evento. Trata-se de um alerta de alta prioridade que exige uma apuração para confirmar o impedimento e entender por que os controles de verificação de fornecedores não o detectaram.

VII.1.4. Fornecedor – Sanção CADIRREG

Objetivo do Alerta

229. Este alerta foi projetado para ir além da verificação da empresa contratada e investigar a idoneidade dos indivíduos e outras empresas que compõem sua estrutura societária. O objetivo é identificar contratos firmados com empresas cujos sócios (pessoas físicas ou jurídicas) constam no Cadastro de Responsáveis com Contas Julgadas Irregulares (Cadirreg), mantido pelo TCU.

Fundamentação e Risco Associado

230. A idoneidade de uma empresa está intrinsecamente ligada à de seus proprietários e administradores. Contratar uma empresa cujo sócio (ou a empresa controladora) está listado no CADIRREG representa um risco de integridade e reputacional significativo. Estar neste cadastro significa que a pessoa ou entidade teve suas contas julgadas irregulares pelo TCU, um forte indicativo de má gestão de recursos públicos, o que pode comprometer a capacidade e a lisura da empresa contratada na execução do contrato.

231. A Lei das Estatais e a nova Lei de Licitações enfatizam a necessidade de verificar a qualificação e a idoneidade dos licitantes, e esta análise estende esse princípio de diligência prévia (due diligence) à cadeia de controle da empresa.

Lógica de Implementação

232. Devido à complexidade das estruturas societárias, no qual uma empresa pode ser sócia de outra, a lógica deste alerta emprega uma análise recursiva em múltiplos níveis:

a) Identificação dos Sócios Diretos (1º Nível): Para cada contrato, o sistema primeiro identifica os sócios diretos da empresa contratada, garantindo que o vínculo societário estava ativo na data de assinatura do contrato.

b) Busca Recursiva na Estrutura Societária (2º e 3º Níveis): Em seguida, a lógica entra em um processo iterativo. Se um sócio direto for uma Pessoa Jurídica (PJ), o sistema busca os sócios dessa empresa (sócios de 2º nível). O processo é repetido, aprofundando a busca até o 3º nível da cadeia societária. Essa abordagem permite desvendar a estrutura de controle e identificar os beneficiários finais.

c) Cruzamento com a Base de Sanções: Após mapear a estrutura societária (até o 3º nível), o sistema cruza a lista de todos os CPFs e CNPJs encontrados com a base CADIRREG.

d) Geração do Alerta: Se qualquer um dos CPFs ou CNPJs da estrutura societária for encontrado na lista de sancionados do TCU, o alerta só é gerado se a data do contrato estiver contida no intervalo de vigência da restrição no CADIRREG. Para sanções ainda ativas (onde a data de fim é nula), a lógica considera a restrição válida até a data atual.

Interpretação do Resultado

233. Cada resultado do sinal de alerta sinaliza um contrato (ou item contratado, conforme o caso) com uma empresa cuja estrutura de controle inclui uma pessoa física ou jurídica com um

histórico de contas julgadas irregulares pelo TCU. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição que fornece os detalhes do sócio sancionado e do processo no TCU.

234. Este alerta é um forte indicador de risco de integridade, sugerindo que, embora a empresa contratada possa não ter um impedimento direto, ela é controlada ou influenciada por partes que já demonstraram problemas na gestão de recursos públicos. Requer uma análise aprofundada para avaliar o nível de influência do sócio sancionado e o risco real para o contrato.

VII.1.5. Fornecedor – Porte incompatível

Objetivo do Alerta

235. O objetivo deste alerta é identificar contratos que apresentam uma desproporcionalidade acentuada entre o valor contratado e o capital social da empresa fornecedora. Ele serve para sinalizar situações de risco em que uma empresa, com um capital social declarado relativamente baixo, ganha um contrato de valor significativamente superior, o que pode levantar questões sobre sua capacidade de execução.

Fundamentação e Risco Associado

236. O capital social de uma empresa, embora não seja o único indicador de sua saúde financeira, representa o investimento inicial dos sócios e serve como uma garantia básica para suas operações. Uma grande desproporção entre o valor de um contrato e o capital social pode ser uma "bandeira vermelha" (red flag) que indica diversos riscos potenciais, sendo um deles:

a) Risco Financeiro e Operacional: A empresa pode não possuir a estrutura ou a capacidade financeira ("lastro") necessária para gerenciar o fluxo de caixa, os investimentos e as obrigações de um projeto de grande escala, aumentando o risco de falhas na entrega, atrasos ou abandono do contrato.

237. Conforme a regra de negócio definida, é importante notar que esta análise se baseia puramente na relação financeira, não considerando a classificação legal da empresa como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP).

Lógica de Implementação

238. Executa uma análise financeira direta, cruzando os dados de contratações com as informações cadastrais dos fornecedores, sendo:

a) Fonte de Dados: A consulta une as informações das contratações com a base de dados principal da Receita Federal para trazer, para cada contrato, o valor do contrato e o valor do capital social da empresa contratada.

b) Cálculo do Indicador: A lógica central é a criação do indicador Contrato/Capital, calculado pela divisão do valor do contrato pelo capital social da empresa.

c) A Regra do Alerta: O alerta é acionado apenas os casos em que o resultado dessa divisão é maior que cinco, ou seja, são retornados somente os contratos cujo valor é mais de cinco vezes superior ao capital social do fornecedor.

d) Medida de Segurança: para evitar erros de divisão por zero, no caso de ausência do valor do capital social na base da Receita, é feita uma condição para garantir que a análise seja feita apenas sobre empresas com um capital social válido e declarado.

Interpretação do Resultado

239. Cada resultado do sinal de alerta representa um contrato (ou item contratado, conforme o caso) que foi marcado como financeiramente atípico. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição que fornece um resumo claro e direto do achado, já explicitando os valores e a proporção encontrada.

240. Este resultado do sinal de alerta não aponta uma irregularidade em si, mas um fator de risco que justifica uma análise mais aprofundada. Para os casos listados, a equipe de auditoria pode ser orientada a realizar verificações complementares, como a análise de balanços, a verificação do histórico de contratos de porte similar já executados pelo fornecedor e a avaliação de sua capacidade técnica e operacional.

VII.1.6. Fornecedor – Recém-criado

Objetivo do Alerta

241. Este alerta tem como objetivo identificar contratos firmados com empresas que possuíam pouquíssimo tempo de existência no momento da contratação. A regra de negócio implementada sinaliza todos os contratos em que o fornecedor tinha seis meses ou menos de atividade, contados a partir da data de abertura oficial do seu CNPJ na Receita Federal.

Fundamentação e Risco Associado

242. A contratação de empresas recém-constituídas, embora não seja uma ilegalidade, é um conhecido "sinal de alerta" (red flag) em processos de auditoria de aquisições por diversas razões:

a) *Risco de Capacidade:* Uma empresa muito nova não possui um histórico de execuções contratuais que possa ser avaliado. Isso gera incertezas sobre sua real capacidade técnica, operacional e financeira para cumprir o objeto contratado, aumentando o risco de performance.

b) *Risco de Fraude:* Em casos mais graves, a criação de uma empresa às vésperas de um processo licitatório pode ser um indício de fraude, como o uso de "empresas de fachada" para direcionar uma contratação, ocultar os verdadeiros beneficiários ou contornar impedimentos legais aplicados a outras empresas do mesmo grupo econômico.

243. Este alerta, portanto, não aponta uma irregularidade, mas sim uma condição de risco que exige uma diligência prévia (due diligence) mais rigorosa por parte da equipe de gestão de contratos. A interpretação do risco apontado nesse alerta também está relacionada ao objeto da contratação. Por exemplo, enquanto para fornecimento de objetos simples, como materiais de escritório, não se vislumbra a necessidade de experiência prévia significativa do fornecedor. Entretanto, para a contratação de objetos mais complexos, como obras, serviços especializados ou mesmo fornecimento de equipamentos com manutenções mais específicas, espera-se um contratado com experiência comprovada no mercado.

Lógica de Implementação

244. A lógica é construída para aplicar essa regra de negócio de forma precisa, cruzando dados de contratos com o cadastro de empresas, sendo:

a) *Fonte de Dados:* A consulta cruza a lista unificada dos contratos com a base de dados principal da Receita Federal para obter a data de constituição de cada fornecedor;

b) *A Regra do Alerta:* O núcleo do alerta está no cálculo da idade da empresa em meses na data da assinatura do contrato. O alerta é acionado para todos os casos em que essa idade é menor ou igual a 6 meses;

c) *A Regra de Exceção (Consórcios): Uma regra de negócio importante foi implementada para aumentar a precisão, consórcios são excluídos da análise. Isso é fundamental, pois a natureza jurídica de um consórcio pressupõe sua criação para um fim específico e próximo ao evento da licitação, o que geraria um grande volume de falsos positivos se não fossem desconsiderados.*

d) *Escopo da Análise: A verificação se concentra nos contratos mais recentes, assinados a partir de 1º de janeiro de 2020.*

Interpretação do Resultado

245. *Cada resultado do sinal de alerta representa um contrato firmado (ou item contratado, conforme o caso) com um fornecedor recém-criado no mercado. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição com informações da data de abertura do fornecedor, data da contratação e da quantidade de meses de abertura.*

246. *Diante de um alerta deste tipo, recomenda-se uma análise complementar para mitigar os riscos, que pode incluir:*

a) *A verificação do quadro societário da empresa (cruzando com os outros alertas já criados);*

b) *Uma análise da experiência e do histórico profissional dos sócios, já que a empresa em si não possui histórico;*

c) *Uma investigação aprofundada do processo licitatório para assegurar que todos os requisitos de qualificação técnica e econômica foram rigorosamente cumpridos.*

VII.1.7. Sócios – Beneficiários do BPC

Objetivo do Alerta

247. *Este alerta representa uma das verificações de uma "bandeira vermelha" (red flag) de alto risco: situações em que um sócio de uma empresa contratada é, simultaneamente, um beneficiário ativo do Benefício de Prestação Continuada (BPC).*

Fundamentação e Risco Associado

248. *O BPC, previsto na Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), é um benefício assistencial destinado a idosos e pessoas com deficiência que vivem em condição de extrema pobreza ou miserabilidade, cuja renda familiar per capita é inferior a 1/4 do salário-mínimo. O recebimento do BPC é legalmente incompatível com a percepção de renda proveniente de atividade empresarial.*

249. *Portanto, a identificação de um sócio de uma empresa fornecedora como beneficiário ativo do BPC não é apenas uma anomalia, mas um indício de fraude. Os riscos associados são:*

a) *Uso de Pessoas Interpostas (Straw Individuals): A empresa pode ter sido registrada em nome de um indivíduo vulnerável e de baixa renda para ocultar a identidade dos verdadeiros proprietários, que podem estar legalmente impedidos de contratar com o poder público;*

b) *Empresa de Fachada: A empresa pode não ter existência ou operação real, sendo apenas um veículo para desvio de recursos;*

c) *Risco Reputacional e Legal: A associação com uma empresa potencialmente envolvida em fraude contra a seguridade social expõe a companhia a danos de imagem e a questionamentos severos por parte dos órgãos de controle.*

Lógica de Implementação

250. *Dado o volume massivo da base de dados de benefícios (base de dado “MACICA”), a rotina que implementa o alerta no Banco de Dados foi construída em um processo otimizado de múltiplas etapas para garantir a performance e a precisão da análise:*

a) *Mapeamento de Sócios Ativos: Primeiramente, o sistema identifica todos os sócios (Pessoas Físicas) de todas as empresas contratadas no período, garantindo que o vínculo societário estava ativo na data de assinatura de cada contrato;*

b) *Criação de Lista Única de CPFs: Para evitar consultas repetitivas, o procedimento extrai uma lista única de todos os CPFs distintos de sócios encontrados na etapa anterior. Isso reduz drasticamente o volume de dados a ser verificado;*

c) *Consulta Otimizada à Base de Benefícios: Com a lista de CPFs pequena e única, o sistema realiza uma consulta à “MACICA”, que é uma base de alto volume com os dados dos beneficiários da previdência social. Selecionam-se apenas os beneficiários ativos do BPC.*

d) *Geração do Alerta: Finalmente, os CPFs que retornaram positivo da consulta à “MACICA” são cruzados de volta com os dados dos contratos para gerar o resultado.*

Interpretação do Resultado

251. *Cada resultado do sinal de alerta representa um contrato firmado (ou item contratado, conforme o caso) com o sócio inscrito no BPC. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição com informações do sócio, do benefício, do fornecedor e da contratação.*

252. *Os resultados deste sinal de alerta devem ser observados com critério e prioridade, demandando uma investigação por diversas áreas para apurar a legitimidade da empresa contratada e a identidade de seus reais controladores.*

VII.1.8. Empresa – Alta administração com vínculo societário

Objetivo do Alerta

253. *Este alerta é projetado para detectar conflito de interesses nas situações em que um membro da alta administração (conselheiros, diretores etc.) de uma das empresas do setor nuclear é, simultaneamente, sócio de uma empresa fornecedora que possui um contrato com qualquer uma das quatro companhias analisadas. O diferencial deste alerta é sua capacidade de identificar não apenas vínculos societários diretos, mas também indiretos, através de uma análise em múltiplos níveis.*

254. *Optou-se pelo cruzamento dos dados não só no âmbito das empresas do Setor Nuclear, ou seja, identificar membros da “Empresa A” que sejam sócios de contratadas pela “Empresa A”, mas também entre elas. Tal escolha se deve ao fato de as empresas do Setor Nuclear apresentarem forte vinculação, uma vez que umas podem ser fornecedoras das outras, além da ENBPar ser a holding da Eletronuclear e INB.*

255. *Foi internalizada uma tabela de banco de dados contendo os membros das empresas do setor nuclear brasileiro, a partir de 2020, com base nos dados fornecidos pelos jurisdicionados (peças 61 a 66).*

Fundamentação e Risco Associado

256. *A Lei das Estatais (Lei 13.303/2016), em seu art. 38, assim como os princípios da moralidade e impessoalidade que regem a administração pública e suas empresas, impõem vedações estritas a dirigentes e autoridades. Eles não devem participar de decisões de negócio nas quais possuam interesses privados que possam conflitar com o interesse público e o da companhia.*

257. *A existência de um vínculo societário entre um membro da empresa contratante e a empresa contratada, mesmo que legal em certas circunstâncias, representa um risco de integridade e reputacional de alta criticidade. Ele mina a presunção de isenção e competitividade do processo de contratação, podendo gerar percepção de favorecimento e expor a companhia a questionamentos legais e investigações por parte dos órgãos de controle.*

Lógica de Implementação

258. Para identificar esses conflitos, muitas vezes ocultos em estruturas societárias complexas, foram implementadas as seguintes etapas:

a) *Mapeamento da Estrutura Societária (Análise Recursiva):* A principal característica deste alerta é sua capacidade de realizar uma análise societária recursiva. O procedimento não se limita a verificar os sócios diretos da empresa contratada. Ele navega pela cadeia de propriedade verificando se um sócio é outra empresa (Pessoa Jurídica), a ferramenta busca os sócios dessa empresa, repetindo o processo até o 3º nível. Ao final, é gerada uma lista completa de todos os sócios-proprietários (Pessoas Físicas) de cada empresa contratada, independentemente do nível em que foram encontrados.

b) *Cruzamento de Interesses:* Após o mapeamento, o sistema cruza a lista de CPFs dos sócios encontrados com a base de dados de Membros da alta administração das empresas do Setor Nuclear. O alerta é gerado sempre que há uma correspondência de CPF.

c) *Aplicação de Regras Temporais ("No Ponto do Tempo"):* Para garantir a precisão e evitar falsos positivos, a lógica aplica duas verificações temporais rigorosas:

c.1) O vínculo do membro com a empresa contratante (ex: o mandato de um diretor) deve estar ativo na data de assinatura do contrato;

c.2) O vínculo do membro como sócio da empresa contratada também deve estar ativo na data do mesmo contrato.

d) *Regras de Exceção:* A consulta foi programada para ignorar casos em que a empresa sócia é uma das próprias companhias do setor nuclear (INB, Nuclep etc.), evitando alertas de "falso positivo" que representam relações inter companhias legítimas.

Interpretação do Resultado

259. Cada resultado do sinal de alerta representa um caso concreto no qual um indivíduo com potencial poder de decisão ou influência em uma das empresas do Setor Nuclear era e/ou é, na data da contratação, sócio (direto ou indireto) em uma empresa fornecedora. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição que fornece um resumo detalhado, identificando o membro, seu cargo, a empresa onde atua, a empresa contratada da qual é sócio e o contrato em questão.

260. Este é um alerta de alta prioridade que exige encaminhamento para uma análise aprofundada da natureza do vínculo, do grau de influência do membro no processo de contratação e de eventuais violações às normativas internas e externas.

VII.1.9. Empresa – Empregados com vínculo societário

Objetivo do Alerta

261. Expandindo a análise de conflitos de interesse para além da Alta Administração (conforme descrito no VII.1.8), este alerta abrange todos os funcionários das empresas do Setor Nuclear, conforme registrados na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). O objetivo é identificar situações em que um funcionário ativo possuía, na data da contratação, um vínculo societário — direto ou indireto — com uma empresa fornecedora.

Fundamentação e Risco Associado

262. Um funcionário que possui participação em uma empresa fornecedora representa um risco de integridade, independentemente de seu nível hierárquico. Os riscos incluem:

a) *Vazamento de Informação Privilegiada:* O funcionário pode ter acesso a informações sensíveis sobre o processo de contratação (especificações técnicas, orçamentos sigilosos, propostas concorrentes) e repassá-las à sua empresa, concedendo-lhe uma vantagem indevida;

b) *Influência Indevida*: O funcionário pode tentar influenciar colegas ou gestores para favorecer a contratação da empresa da qual é sócio;

c) *Dano Reputacional*: A descoberta de tais vínculos pode gerar desconfiança sobre a lisura dos processos de licitação da companhia.

Lógica de Implementação

263. Este é um dos alertas mais complexos do ponto de vista computacional, pois cruza duas grandes bases de dados (contratos e funcionários) e investiga estruturas societárias profundas. O script foi desenvolvido para executar esta análise de forma otimizada e robusta, sendo:

a) *Consolidação da Base de Funcionários*: Primeiramente, para cada empresa, o procedimento unifica e limpa os dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, garantindo que, para funcionários com múltiplos registros, apenas o vínculo empregatício mais recente e relevante seja considerado na análise, evitando duplicidades.

b) *Mapeamento da Estrutura Societária (Análise Recursiva)*: Em paralelo, o sistema executa a mesma lógica de análise societária recursiva utilizada em outros alertas. Para cada empresa contratada, ele mapeia toda a cadeia de propriedade em até 3 níveis para identificar todos os sócios-proprietários finais (Pessoas Físicas).

c) *Cruzamento e Verificação "No Ponto do Tempo"*: Na etapa final, o procedimento cruza as duas listas pré-processadas, a de funcionários ativos e a de sócios finais das empresas contratadas. O alerta é gerado quando um CPF de um funcionário corresponde ao CPF de um sócio, sujeito a duas regras temporais cruciais:

c.1) O funcionário deveria estar ativo na empresa contratante na data de assinatura do contrato (data de admissão anterior à do contrato e data de desligamento posterior ou nula);

c.2) O vínculo societário do funcionário com a empresa contratada também deveria estar ativo na mesma data.

Interpretação do Resultado

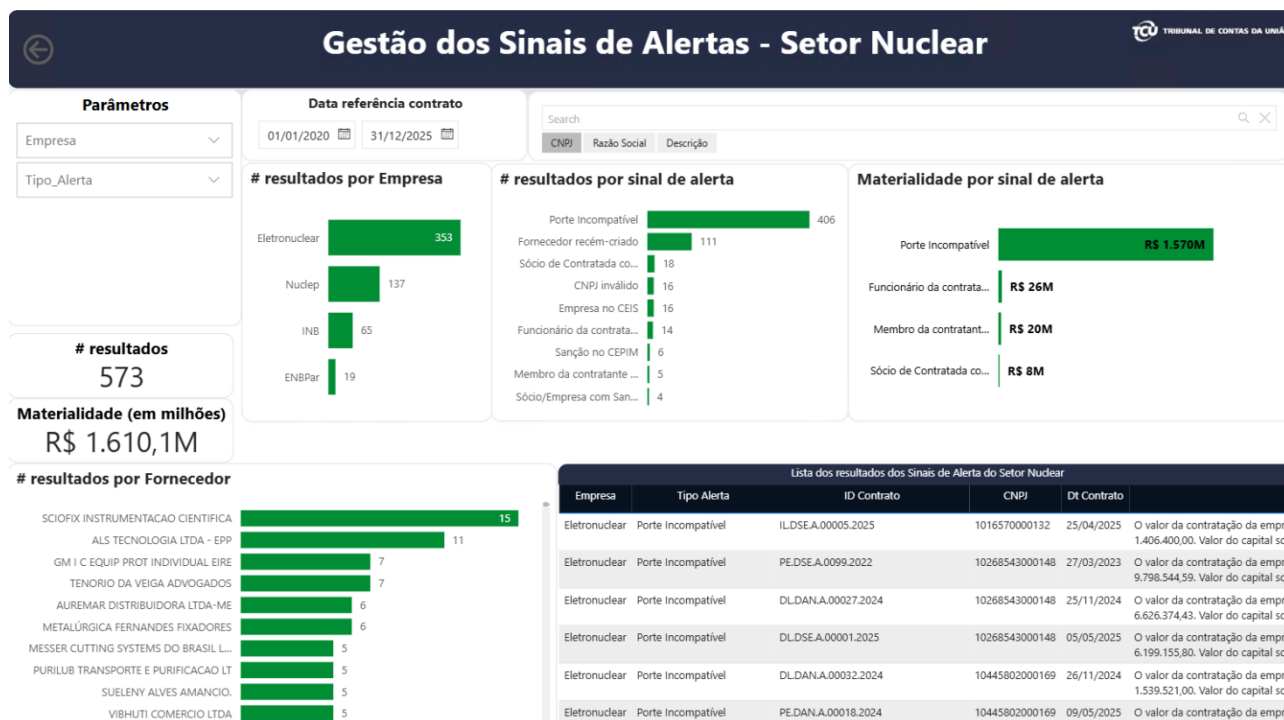
264. Cada resultado do sinal de alerta representa um caso confirmado de um funcionário que, quando uma empresa fornecedora foi contratada, era ou é sócio (direto ou indireto) nela. Em cada resultado do sinal de alerta existe uma descrição que fornece um resumo claro do achado, identificando o funcionário, a empresa onde trabalha, a empresa contratada da qual é sócio e o contrato em questão.

265. Este alerta indica uma possível violação de políticas internas de conformidade e deve ser encaminhado para uma análise aprofundada. A investigação deve focar no nível de acesso a informações e no potencial de influência que o funcionário tinha sobre o processo de contratação específico.

VII.2. Resultados Preliminares

266. Para viabilizar a análise explanatória e o monitoramento contínuo dos resultados dos sinais de alerta, foi desenvolvido um painel dinâmico na plataforma Power BI, permitindo uma visão abrangente e interativa dos 573 resultados dos sinais de alerta identificados no período de 1/1/2020 até 2025, conforme ilustra na Figura 41.

Figura 41 – Painel dinâmico da gestão dos resultados dos sinais de alerta



Fonte: elaboração própria

VII.2.1. Estrutura e Funcionalidades do Painel

267. O painel foi projetado para oferecer múltiplas perspectivas sobre os dados, combinando indicadores de alto nível com a capacidade de aprofundamento nos detalhes. Sua estrutura é composta por:

a) **Parâmetros de Análise:** Uma área de filtros interativos permite ao usuário segmentar toda a visualização por Empresa do Setor Nuclear, Tipo de Alerta e Período do Contrato. Adicionalmente, uma barra de busca possibilita a pesquisa direta por CNPJ, Razão Social ou termos na descrição do alerta, facilitando a investigação de casos específicos;

b) **Indicadores Quantitativos:** O painel apresenta uma visão macro dos resultados, destacando o número total de resultados de alertas gerados e a distribuição desses alertas por Empresa do Setor Nuclear, evidenciando que a Eletronuclear concentra o maior volume de ocorrências (587);

c) **Análise por Tipo de Alerta:** Um gráfico de barras detalha a frequência de cada um dos nove tipos de alerta. Nele, observa-se uma predominância acentuada para os tipos de alerta: (i) Fornecedor – Porte incompatível em 406 resultados; e (ii) Fornecedor – Recém-criado em 111 resultados;

d) **Análise de Materialidade:** De forma complementar, o painel apresenta a soma dos valores dos contratos associados a cada tipo de alerta. Esta visão de materialidade permite priorizar a análise não apenas pelo volume, mas também pelo impacto financeiro potencial de cada risco;

e) **Ranking de Fornecedores:** Uma visualização ranqueia os fornecedores com base no número de alertas recebidos, permitindo a rápida identificação de reincidência e a concentração de riscos em entidades específicas; e

f) **Lista dos resultados dos sinais de alerta do Setor Nuclear:** Na base do painel, uma tabela detalhada exhibe os dados brutos de cada alerta, permitindo a consulta aprofundada de contratos individuais e a leitura da descrição completa do achado, servindo como ponto de partida para a atuação da equipe de auditoria.

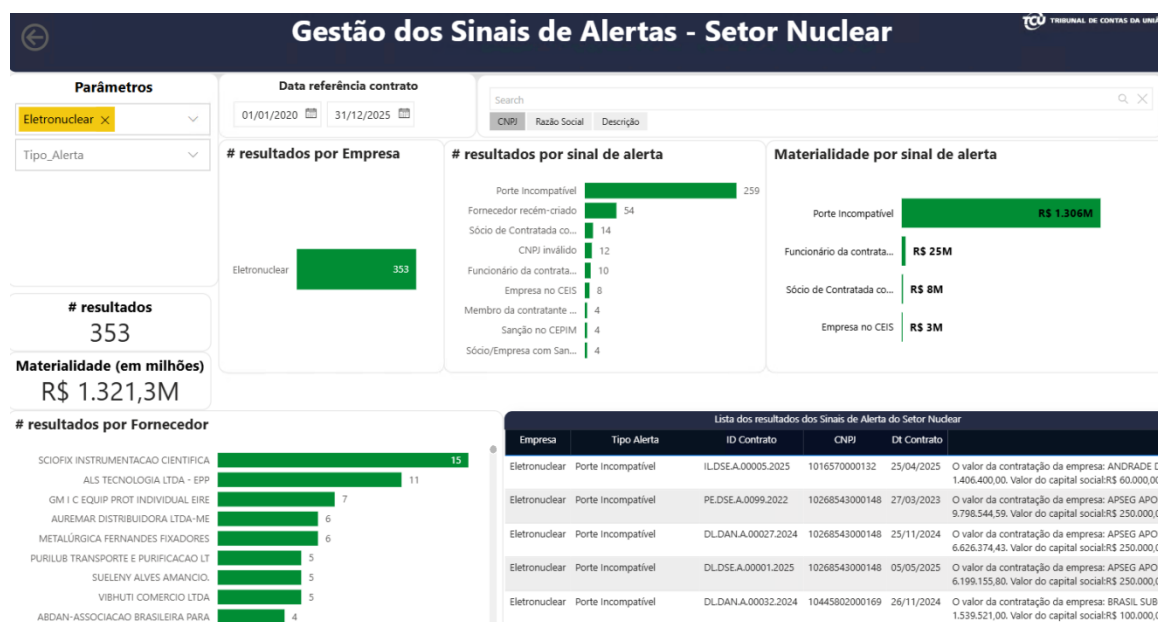
268. Com base nos dados disponíveis no painel, algumas situações iniciais puderam ser avaliadas.

VII.2.2. Perfil da Eletronuclear

269. Ao aplicar o filtro de "Empresa" no painel dinâmico, é possível realizar uma análise aprofundada do perfil específico de cada companhia do setor. Sendo a Eletronuclear a empresa com o maior volume de contratações na base de dados, ela também concentra a maior parte dos sinais de alerta, totalizando 353 ocorrências no período verificado, o que corresponde a aproximadamente 61% do total dos resultados dos alertas gerados. Dessa forma, os alertas para a Eletronuclear serão pontuados a seguir, como forma de validar a metodologia utilizada no Levantamento (Figura 42).

270. A análise detalhada deste volume revela que os alertas não estão distribuídos de forma homogênea, mas sim concentrados em tipos de alerta e fornecedores específicos, com uma criticidade financeira proeminente em uma única categoria de alerta.

Figura 42 – Filtro realizado pela contratante Eletronuclear



Fonte: elaboração própria

271. O perfil da Eletronuclear é dominado por duas categorias principais de alertas: (i) Fornecedor – Porte incompatível com 259 resultados; e (ii) Fornecedor recém-criado com 54 resultados. Juntas, elas somam mais de 89% dos alertas da empresa, sugerindo que os desafios mais recorrentes estão relacionados à avaliação da capacidade financeira e da experiência dos fornecedores.

272. O ponto crítico revelado no painel vem pelo sinal de alerta “Fornecedor – Porte incompatível”. Esse alerta não é apenas o mais frequente, mas representa uma exposição financeira considerável: os 259 alertas desta categoria estão associados a contratos que somam R\$ 1,306 bilhão.

273. Esse valor ofusca a materialidade de todos os outros tipos de alerta somados. Para efeito de comparação, os alertas de conflito de interesse ("Empresa – Empregados com vínculo societário" e "Empresa – Alta administração com vínculo societário"), embora graves, somam juntos R\$ 33 milhões em contratos, um valor quase 40 vezes menor. Isso demonstra a possível falha processual que permite a contratação de empresas com aparente porte incompatível, e que pode significar o risco de maior impacto financeiro para a Eletronuclear.

274. Cabe lembrar que, conforme descrito no início deste capítulo, todos os sinais de alerta deste Levantamento devem ser tratados como informações de inteligência, necessitando de

confirmação dos dados em suas fontes primárias. Nesse diapasão, os resultados para a Eletronuclear induzem para a atuação na avaliação do processo de avaliação dos fornecedores:

a) O volume e, principalmente, a materialidade bilionária dos alertas de "Fornecedor – Porte incompatível", caso confirmadas por fontes primárias, instam uma revisão dos procedimentos de qualificação econômico-financeira de fornecedores, em busca de esclarecer por que contratos de valores tão expressivos estão sendo firmados com empresas cujo capital social ou porte declarado não parece comportar tal responsabilidade.

b) Há 54 casos de fornecedores recém-criados, o que indica que a experiência necessária para execução contratual pode não ter sido adequada, ou que o fornecedor tenha sido criado especificamente para atender aquela contratação.

275. Esses exemplos demonstram a capacidade do painel interativo em direcionar o foco da ação de controle para os pontos de maior criticidade. A concentração de materialidade ou quantidade em alguns sinais de alerta sugerem a averiguação para eventuais correções necessárias. Assim, a AudElétrica realizará o aprofundamento dos exames e, caso haja algum indício de irregularidade, autuará representação propondo a adoção das medidas cabíveis.

276. Ante todo o exposto, **propõe-se** realizar ação de controle para acompanhamento das contratações das estatais do Setor Nuclear, visando a análise explanatória e o monitoramento contínuo dos resultados dos sinais de alerta a serem implementados a partir do painel criado neste levantamento, em linha com o que já vem sendo realizado por esta SecexEnergia no âmbito das contratações da Petrobras (TC 014.904/2024-1).

VIII. Conclusão

277. Este trabalho mapeou os processos relacionados a contratações de bens e serviços das empresas Eletronuclear, Nuclep, INB e ENBPar. Além disso, coletou dados das contratações das empresas, e por meio da ferramenta PowerBI, analisou os aspectos exploratórios e explanatórios dos dados fornecidos pelas empresas e ainda daqueles já internalizados no TCU.

278. Observou-se que, a despeito das empresas terem normas, procedimentos, manuais e fluxogramas que estabelecem o fluxo de trabalho, os próprios organismos de auditoria interna das empresas verificam falhas e fragilidades que devem ser corrigidas em busca da boa governança das contratações.

279. As análises exploratórias demonstraram o perfil de contratação de cada empresa. Conforme demonstrado nas conclusões parciais de cada empresa (capítulos III.4, IV.4, V.4 e VI.4), existem problemas na qualidade dos dados que precisam de correção para ações de controle futuras. Também foi possível observar a grande concentração para os casos de dispensa e inexigibilidade de licitação, o que traz maior risco aos processos, uma vez que são modalidades que só devem ser usadas em casos excepcionais.

280. A análise explanatória ocorreu com base em cruzamento de dados, para a geração de sinais de alerta, que resultaram em 573 resultados. Os cruzamentos realizados são apenas uma parte dos possíveis casos que podem ser analisados de forma automática. Dessa forma, demonstrou-se o potencial da utilização dessa técnica para o acompanhamento das aquisições das empresas do Setor Nuclear.

281. Os riscos apontam a possibilidade de a unidade técnica incluir em seu planejamento ações de controle junto às empresas para que se possa, juntamente com as unidades jurisdicionadas, atuar para a mitigação de tais ameaças e corrigir falhas detectadas.

282. Assim, será proposta a realização de ação de controle para acompanhamento das contratações das estatais do Setor Nuclear, visando a análise explanatória e o monitoramento

contínuo dos resultados dos sinais de alerta a serem implementados a partir do aperfeiçoamento do painel criado neste levantamento.

IX. Proposta de encaminhamento

283. Ante o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, propondo:

a) **autorizar** a AudElétrica a realizar ação de controle para acompanhamento das contratações das estatais do Setor Nuclear, visando a análise explanatória e o monitoramento contínuo dos resultados dos sinais de alerta a serem implementados a partir do aperfeiçoamento do painel criado neste levantamento, em linha com o que já vem sendo realizado por esta SecexEnergia no âmbito das contratações da Petrobras (TC 014.904/2024-1);

b) **arquivar** o presente processo, com fundamento no art. 169, inciso V, do RI/TCU.

(...)

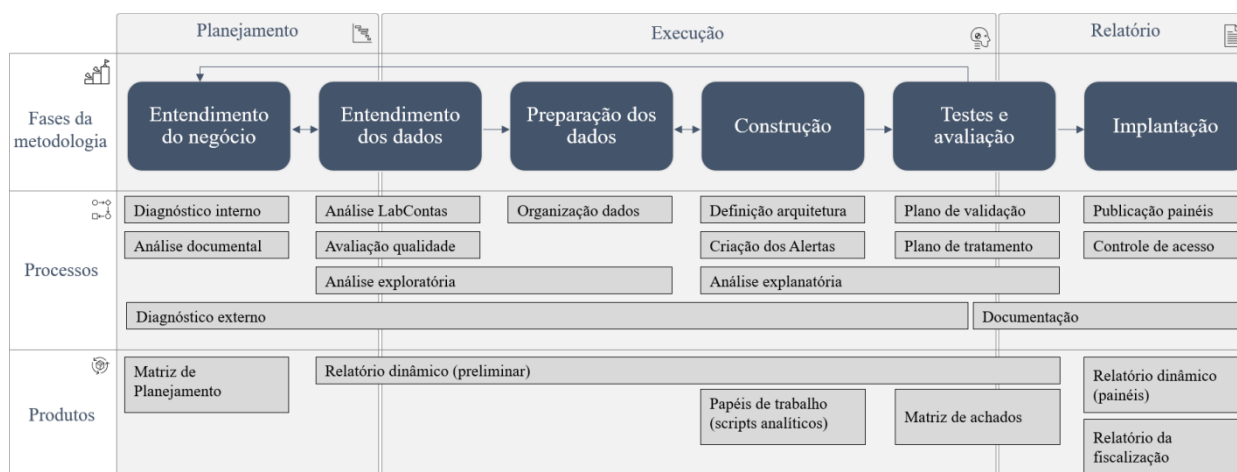
X. Apêndice 1 – Metodologia utilizada para as análises dos dados - SecexEnergia

1. As análises de dados foram realizadas em conformidade com o Roteiro de Análise de Dados em Ações de Controle Externo, publicado pelo TCU em 2019, em que se utiliza a metodologia do CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining), em tradução livre, processo padrão intersetorial para mineração de dados. Tal metodologia é considerada a mais versátil, amplamente difundida e debatida no mundo acadêmico, reunindo as melhores práticas em análise de dados e fornece subsídios suficientes para a tomada de decisão.

2. O CRISP-DM é um modelo de processo que fornece uma estrutura abrangente para a realização de projetos de mineração de dados, utilizado para orientar as etapas fundamentais em um projeto de análise de dados, desde a compreensão do problema até a implantação da solução. O CRISP-DM é composto por seis fases principais, sendo elas: (i) entendimento do negócio; (ii) entendimento dos dados; (iii) preparação dos dados; (iv) construção; (v) testes e avaliação; (vi) implantação.

3. As seis fases da metodologia estão ilustradas na Figura 43, a seguir, em que é possível identificar correspondência com as etapas do Levantamento (planejamento, execução e relatório), e com os processos executados – totalizando 15 processos de trabalho – e com os respectivos produtos gerados.

Figura 43 – Etapas, fases, processos e produtos da metodologia de análise de dados NDEnergia



Fonte: elaboração própria

4. Pode-se verificar que algumas fases da metodologia foram executadas concomitantemente com duas etapas do Levantamento. Na elaboração dos produtos, foi utilizada gestão ágil e incremental.

1.1. Entendimento do negócio

5. Nesta fase, busca-se identificar e compreender os requisitos da temática associada à ação de controle, os objetivos, as restrições, as partes interessadas, tanto do TCU quanto das entidades jurisdicionadas, e demais premissas necessárias para que as fases subsequentes produzam resultados coerentes com os propósitos definidos. Como produto, a matriz de planejamento foi elaborada e apresentada às partes interessadas do TCU.

6. Neste caso, a partir das investigações realizadas, da análise documental, da realização de entrevistas e da requisição de informações, foram selecionados os sistemas de interesse para a análise exploratória e explanatória dos dados, descobrindo suas limitações.

7. Para cada empresa avaliada neste levantamento, a AudElétrica enviou um ofício requisitando informações para que fossem enviados os dados das contratações que foram objeto de estudo. Tais informações foram recebidas em planilhas Excel e internalizadas em um ambiente controlado de testes de validação do LabContas, na base [BDU_AUDELETRICA].

8. As contratações das empresas Eletronuclear, ENBPar, INB e Nuclep foram armazenadas respectivamente nas tabelas: ContratacoesEletronuclear, ContratacoesENBPar, ContratacoesINB e ContratacoesNuclep.

9. Também foram recebidos os dados dos dirigentes e autoridades das empresas, os quais foram armazenados na tabela MembrosEstatais.

10. As tabelas nessa base não estão visíveis nem disponíveis para os usuários do LabContas, portanto, é necessário solicitar acesso específico aos gestores competentes no sistema SIGA do TCU. A autenticação é realizada com o usuário e senha de rede corporativa do TCU.

1.2. Entendimento dos dados

11. Na fase de entendimento dos dados é feita uma exploração detalhada dos dados disponíveis. Isso inclui coletar os dados, descrevê-los, explorá-los visualmente, verificar sua qualidade e identificar problemas potenciais que precisam ser tratados antes de prosseguir para as etapas seguintes. O objetivo é obter uma compreensão completa dos dados que serão usados no acompanhamento.

12. Os processos executados na fase de entendimento dos dados, foram: (i) análise do LabContas (em ambiente controlado de testes); (ii) avaliação da qualidade; (iii) análise exploratória.

13. No processo de análise do LabContas, foram verificadas as seguintes tabelas da base [BDU_AUDELETRICA]:

a) ContratacoesEletronuclear: referente às contratações da Eletronuclear.

b) ContratacoesENBPar: referente às contratações da ENBPar.

c) ContratacoesINB: referente às contratações da INB.

d) ContratacoesNuclep: referente às contratações da Nuclep.

e) Para possibilitar uma análise unificada, criou-se a visão (view) [vwContratacoesSetorNuclear], que reuniu os dados das contratações das quatro empresas.

14. No processo de avaliação da qualidade, são elencados cinco atributos de qualidade dos dados: (i) completude, (ii) atualidade, (iii) unicidade, (iv) validade, (v) uniformidade/conformidade.

15. A completude refere-se às características de os dados conterem todas as informações necessárias e esperadas. Dados completos garantem uma visão abrangente do contexto em questão, permitindo análises mais precisas e conclusões. A ausência de dados pode comprometer a validade e confiabilidade das análises, ressaltando a importância da completude na qualidade dos dados.

16. A atualidade representa a medida em que os dados refletem informações recentes e relevantes. Trata-se de uma característica crucial para garantir que as decisões se baseiam em dados recentes e não em informações desatualizadas. Dados desatualizados podem distorcer as conclusões e prejudicar a eficácia das estratégias derivadas da análise. Manter a atualidade dos dados é fundamental para garantir que as informações utilizadas estejam alinhadas com o ambiente e as condições atuais.

17. A unicidade refere-se à garantia de que cada entidade ou elemento nos dados seja representado de maneira única. A unicidade impede a duplicação de registros, assegurando que cada ponto de dados represente uma entidade única. Dados duplicados podem distorcer análises e levar a conclusões imprecisas. Garantir a unicidade é essencial para manter a consistência e a confiabilidade dos resultados obtidos por meio da análise.

18. A validade destaca se os dados representam de maneira precisa os conceitos e as entidades que se destinam a descrever. No contexto em análise, examinar a validade pressupõe testar se os dados são preenchidos conforme descrito no dicionário de dados e se o relacionamento entre as tabelas funciona conforme descrito.

19. A uniformidade ou conformidade refere-se à consistência na estrutura e no formato dos dados. A uniformidade é essencial para garantir que os dados sejam apresentados de maneira padronizada, facilitando a integração e a compreensão.

20. Neste levantamento, os atributos de qualidade dos dados foram avaliados de forma perfunctória, de modo a possibilitar que os objetivos deste levantamento pudessem ser alcançados. No que foi proposto por esta ação de controle, os dados recebidos foram suficientes.

21. O processo de análise exploratória, consiste em uma análise preliminar dos registros armazenados em uma base de dados, gerando estatísticas descritivas sobre os dados que estão sendo explorados e um exame sobre a qualidade dos dados (Roteiro de Análise de Dados em Ações de Controle Externo, p. 14).

22. As principais atividades desse processo foram: sumarização estatística, visualização de dados, identificação de dados ausente, análises de correlações, análises temporais e análises de outliers (valores atípicos).

23. A execução das atividades da análise exploratória foi realizada utilizando os seguintes softwares:

a) visualização dos dados: PowerBI da Microsoft (versão 2.147.1085.0 64-bit – setembro de 2025);

b) consultas e elaboração de scripts no banco de dados: SQL Server Management Studio (versão 19.1.56).

24. O processo de análise exploratória foi utilizado tanto na fase de entendimento dos dados como na fase de preparação dos dados da metodologia.

25. O produto da fase entendimento dos dados foi o relatório dinâmico publicado no espaço de trabalho da SecexEnergia do PowerBI service.

1.3. Preparação dos dados

26. Na fase de preparação, os dados são preparados para a modelagem. Isso inclui selecionar os dados relevantes, limpar os dados, integrar diferentes conjuntos de dados, formatar os dados de maneira adequada e criar variáveis ou características adicionais, conforme necessário. O objetivo é criar um conjunto de dados preparado e pronto para análise.

27. Os processos executados na fase de preparação dos dados são: (i) organização dos dados; (ii) análise documental; (iii) análise exploratória.

28. O processo de organização dos dados consiste na coleta, limpeza, integração, e transformação dos dados.

29. Os resultados da organização dos dados foram por meio da elaboração de consultas e exibições na linguagem SQL, as quais foram realizadas no relatório dinâmico do Power BI.

30. O processo de análise documental, consistiu em examinar e interpretar os documentos compartilhados pelas quatro empresas jurisdicionadas, incluindo aqueles que foram respostas aos ofícios enviados. Também foi analisada a Lei das Estatais (Lei 13.303/2016), decretos e outras legislações pertinentes ao levantamento.

31. O processo de análise exploratória para cada uma das quatro empresas foi descrito ao longo do relatório principal.

1.4. Construção

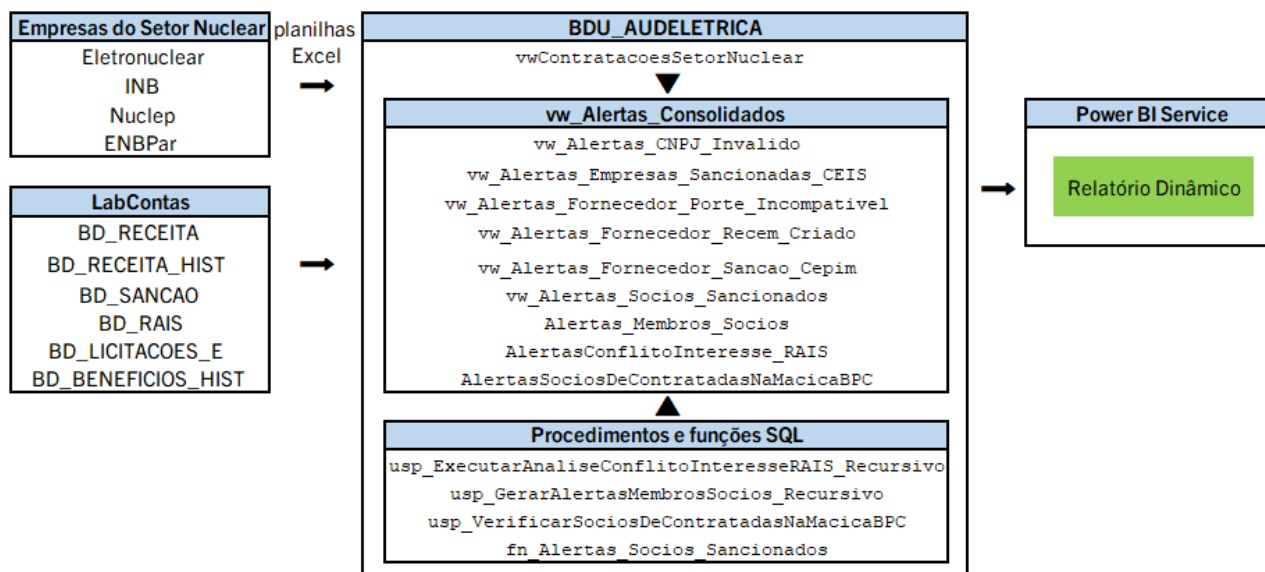
32. Na fase de construção são utilizadas várias técnicas de modelagem dos dados. O objetivo é desenvolver modelos que possam resolver o problema identificado na fase de entendimento do negócio.

33. Os processos executados na fase de construção, foram: (i) definição de arquitetura; (ii) criação dos alertas; (iii) análise explanatória.

34. O processo de definição de arquitetura, tem como objetivo utilizar as boas práticas, técnicas e ferramentas já utilizadas e/ou padronizadas no TCU, garantindo os requisitos de segurança da informação, desempenho, escalabilidade, confiabilidade e conformidade.

35. Definiu-se, por exemplo, que o relatório dinâmico no Power BI Service seria alimentado por múltiplas visões (views) do SQL Server. A visão relativa à gestão dos alertas aglutina 9 outras consultas a visões e tabelas, cujos dados viriam, em certos casos, de stored procedures, que são códigos elaborados para cruzar dados das contratações com o LabContas. A Figura 44 ilustra como foram organizados os fluxos dos dados.

Figura 44 – Componentes da arquitetura



Fonte: elaboração própria

36. O processo de criação dos alertas, foram criadas as seguintes estruturas na base BDU_AUDELETRICA:

a) *vw_Alertas_CNPJ_Invalido*: visão que identifica contratos (da *vwContratacoesSetorNuclear*, desde 2020) cujo CNPJ do fornecedor não estava com situação "Ativa" (código <> 2) na data de referência do contrato. A consulta usa uma subquery (*CONTR_VALIDAR*) para determinar a última situação cadastral válida no histórico da Receita (*BD_RECEITA_HIST.dbo.CNPJ*) no dia do certame e, em seguida, filtra apenas os casos "inválidos", gerando um alerta com detalhes do contrato e uma descrição do status.

b) *vw_Alertas_Consolidados*: visão que utiliza o *UNION ALL* para unificar os resultados das nove fontes de alertas distintas para alimentar o Power BI. O objetivo é consolidar em um único local diferentes tipos de alertas e inconsistências em contratações, como CNPJs inválidos, sanções (CEIS, CEPIM, TCU), porte incompatível, fornecedores recém-criados, conflitos de interesse (membros ou funcionários sendo sócios de contratadas) e sócios recebendo BPC. A view padroniza as colunas e normaliza os formatos de data.

c) *vw_Alertas_Empresas_Sancionadas_CEIS*: visão que identifica contratos da *vwContratacoesSetorNuclear* (dos últimos 5 anos) firmados com fornecedores que estavam sofrendo sanções ativas do CEIS (*BD_SANCAO.dbo.CEIS*). Usando *UNION*, a visão consolida três blocos que filtram por tipos de sanção ('suspensão', 'inidoneidade' e 'impedimento'), gerando um alerta se a data do contrato estiver dentro do período de vigência da sanção e se a abrangência da punição for aplicável (ex: federal).

d) *vw_Alertas_Fornecedor_Porte_Incompativel*: visão destinada a identificar contratações (da *vwContratacoesSetorNuclear*, desde 2020) com potencial incompatibilidade de porte. A view cruza os contratos com os dados cadastrais da *BD_RECEITA.dbo.CNPJ* e gera um alerta quando o valor do contrato é mais de cinco vezes superior ao capital social registrado do fornecedor (considerando apenas capitais sociais maiores que zero), incluindo uma descrição detalhada da proporção encontrada.

e) *vw_Alertas_Fornecedor_Recem_Criado*: visão que identifica contratações (da *vwContratacoesSetorNuclear*, desde 2020) firmadas com fornecedores abertos há pouco tempo. Ela cruza os contratos com os dados cadastrais da *BD_RECEITA.dbo.CNPJ* e gera um alerta caso a data de referência do contrato tenha ocorrido em um prazo igual ou inferior a 6 meses desde a data de

abertura do CNPJ. A análise exclui empresas com natureza jurídica de consórcio (códigos 2151 e 2291).

f) *vw_Alertas_Fornecedor_Sancao_Cepim*: visão que identifica contratações (da *vwContratacoesSetorNuclear*, desde 2020) firmadas com fornecedores que estavam sofrendo sanções ativas no CEPIM (*BD_SANCAO.dbo.CEPIM*). Faz-se o cruzamento com o CNPJ do fornecedor e gera-se um alerta caso a data de referência do contrato esteja compreendida entre a data de início da sanção (*data_inicio_versao*) e a data de término (ou a data atual, caso a sanção ainda esteja vigente).

g) *vw_Alertas_Socios_Sancionados*: está view não possui lógica de consulta própria; ela simplesmente seleciona e exibe todos os resultados (*SELECT **) retornados pela função de tabela *dbo.fn_Alertas_Socios_Sancionados*. A função, que contém a lógica real para identificar os alertas de sócios sancionados, é chamada utilizando seus parâmetros de entrada padrão (*DEFAULT, DEFAULT*).

h) *vwLicitacoesE*: visão que extrai dados de licitações da tabela [*BD_LICITACOES_E*].[*dbo*].[*LICITACAO*], filtrando especificamente para os compradores com códigos: (i) 99524 (*NUCLEP*); e (ii) 11069 (*INB*). Ela utiliza um *LEFT JOIN* com uma subconsulta complexa na tabela *ESTADO_LICITACAO* para identificar e associar o estado (*status*) mais recente e a data desse último estado a cada licitação. A view consolida detalhes da licitação (*modalidade, datas, descrição*) com seu *status* atual.

i) *vwLoteLicitacoesE*: visão que detalha os itens das licitações eletrônicas da *vwLicitacoesE*. Ela cruza a tabela de itens (*ITEM_LICITACAO*) com dados da licitação, o *status* mais recente do lote (obtido via subconsulta em *ESTADO_LOTE_LICITACAO*) e as propostas de item e de lote. O objetivo principal da view é identificar o *CPF_CNPJ_VENCEDOR* e calcular o *VALOR_ADJUDICADO* de cada item, usando uma lógica *CASE* para priorizar o valor unitário do item ou, na sua ausência, calculá-lo a partir do valor total do lote.

j) *usp_ExecutarAnaliseConflitoInteresseRAIS_Recurso*: procedure *SQL* que executa uma análise de conflito de interesses e insere os resultados na tabela *AlertasConflitoInteresse_RAIS*. Primeiro, ele identifica os funcionários ativos das empresas monitoradas (*Nuclep, INB etc.*) a partir da *RAIS*. Em paralelo, ele mapeia recursivamente (até 3 níveis) a estrutura societária de todas as empresas contratadas (*vwContratacoesSetorNuclear*) para encontrar os sócios pessoa física (*PF*) finais. Por fim, gera um alerta se um funcionário (ativo na data do contrato) for sócio *PF* de uma empresa contratada, exceto se for o próprio CNPJ (ou raiz) da empresa em que trabalha.

k) *usp_GerarAlertasMembrosSocios_Recurso*: procedure que limpa e repopula a tabela *Alertas_Membros_Socios* para identificar conflitos de interesse. Ele usa uma CTE recursiva (até 3 níveis) para mapear todos os sócios pessoa física (*PF*) finais das empresas contratadas (*vwContratacoesSetorNuclear*). Em seguida, cruza essa lista de sócios *PF* com a tabela de *MembrosEstatais*. Um alerta é gerado se um membro da estatal, ativo na data do contrato, também era sócio da empresa contratada, excluindo casos em que a contratada é a própria estatal (como *INB* ou *Nuclep*).

l) *usp_VerificarSociosDeContratadasNaMacicaBPC*: procedure que limpa e repopula a tabela *AlertasSociosDeContratadasNaMacicaBPC*. Utilizando uma CTE recursiva (até 3 níveis), ele identifica todos os sócios Pessoa Física (*PF*) de empresas contratadas (*vwContratacoesSetorNuclear*) dentro de um período. Em seguida, cruza os *CPFs* desses sócios com a base *MACICA* (*BD_BENEFICIOS_HIST*) e insere um alerta caso o sócio seja um beneficiário ativo do Benefício de Prestação Continuada (*BPC - espécies 87/88*).

m) *fn_Alertas_Socios_Sancionados*: função que retorna uma tabela de alertas de sanções. Ela opera dentro de um período de datas (com padrões de '2020-01-01' até a data atual) e usa um loop *WHILE* para realizar uma busca recursiva (até 3 níveis) na estrutura societária das empresas

contratadas (vwContratacoesSetorNuclear). Ela então cruza todos os sócios (PF e PJ) encontrados com a base de sanções CADIRREG, gerando um alerta detalhado se um sócio estava ativamente sancionado na data de referência do contrato.

n) Alertas_Membros_Socios: tabela criada para receber os dados obtidos da procedure usp_GerarAlertasMembrosSocios_Recurso.

o) AlertasConflitoInteresse_RAIS: tabela criada para receber os dados obtidos da procedure usp_ExecutarAnaliseConflitoInteresseRAIS_Recurso.

p) AlertasSociosDeContratadasNaMacicaBPC: tabela criada para receber os dados obtidos da procedure usp_VerificarSociosDeContratadasNaMacicaBPC.

37. O processo de análise explanatória visa explicar ou validar relações identificadas entre as variáveis, tendo um foco maior na construção de modelos, indicadores ou alertas que explicam os relacionamentos dos dados.

38. Para realização da análise explanatória, foram realizados cruzamentos de dados com as seguintes bases do LabContas:

a) BD_RECEITA: Base com informações de CNPJ e CPF;

b) BD_RECEITA_HIST: Base com informações históricas de CNPJ e CPF;

c) BD_SANCAO: Base com informações de diversos tipos de sanções. No trabalho foram utilizadas as bases do CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas), do Cepim (Cadastro de Contas Julgadas Irregulares) e do CADIRREG (Cadastro de Responsáveis com Contas Julgadas Irregulares);

d) BD_RAIS: Base da Relação Anual de Informações Sociais, que é um relatório com dados socioeconômicos que o Ministério do Trabalho e Emprego obtém das empresas e empregadores para atender as leis federais do trabalho. No TCU, para este levantamento, a base está atualizada até 2023.

e) BD_LICITACOES_E: Base da plataforma Licitações-e, que foi desenvolvida pelo Banco do Brasil para a realização de processos eletrônicos de licitações. Podem participar tanto o setor público, como o privado, que nele registram e realizam suas ofertas de aquisição de bens e/ou serviços. O Licitações-e possui cerca de 800.000 (oitocentas mil) licitações em sua base de dados de entidades da União, estados e municípios; bem como Correios, Senac, Senai, Sesc etc. As operações são realizadas por meio de transações específicas nas quais exigem chave e senha dos fornecedores e compradores.

f) BD_BENEFICIOS_HIST: Base com as informações históricas dos dados cadastrais e de pagamentos de Benefícios Previdenciários, proveniente de acordo celebrado entre TCU e INSS. Esse banco contém a tabela da Maciça, folha de pagamento de Benefícios do INSS, tida como a maior da América Latina, processada e mantida pela Dataprev.

39. As principais atividades desse processo foram: sumarização estatística, visualização de dados, identificação de dados ausentes, análises de correlações, análises temporais, análises de outliers dos indicadores e alertas que foram criados.

40. Os produtos da fase construção foram consolidados nos painéis do relatório dinâmico publicado no espaço de trabalho da SecexEnergia do PowerBI service.

1.5. Testes e avaliação

41. Na fase de testes e avaliação dos resultados são realizados testes e avaliados os critérios estabelecidos na fase de entendimento do negócio.

42. O processo executado na fase de testes e avaliação foram: (i) avaliação dos resultados pelas partes interessadas; (ii) documentação.

43. No processo de avaliação dos resultados pelas partes interessadas, foram feitas sucessivas reuniões entre os integrantes da equipe de fiscalização para validar os resultados encontrados nos painéis do relatório dinâmico. Estipula-se que futuramente, na etapa de acompanhamento, novas validações serão feitas juntamente com as empresas jurisdicionadas.

44. Dentre as atividades conclusivas do trabalho, esteve a apresentação os resultados para os auditores e gestores da AudElétrica, AudContratações e Seinc.

45. O processo de documentação consiste em documentar os artefatos construídos e elaborar o relatório final da fiscalização. Os scripts foram documentados no próprio código, e o relatório final da fiscalização foi elaborado para apresentar o resultado das análises exploratórias e explanatórias.

46. Os produtos da fase testes e avaliação constam do relatório dinâmico publicado no espaço de trabalho da SecexEnergia do PowerBI service (considerado ambiente de homologação dos relatórios). O relatório dinâmico publicado consiste na última versão do levantamento.

47. Não foram executadas atividades relacionadas com o plano de validação e tratamento devido ao escopo do levantamento.

I.6. Implantação

48. Na fase de implantação, os scripts analíticos são implantados em ambiente operacional, relatórios dinâmicos são publicados, feito o controle de acesso e elaborado o relatório final do levantamento.

49. Os processos executados na fase de implantação foram: (i) publicação da solução; (ii) controle de acesso; (iii) documentação.

50. O processo de publicação da solução consiste em disponibilizar os resultados dos scripts e o relatório dinâmico em ambiente produtivo sob gestão da equipe de Tecnologia da Informação – TI. Mesmo estando em ambiente produtivo da TI, por definição da equipe de fiscalização, o relatório dinâmico não terá amplo acesso aos servidores do TCU e ficará restrito aos servidores indicados pela AudElétrica e à equipe do NDEnergia.

51. Para este trabalho, as estruturas de banco de dados foram criadas no ambiente BDU_AUDELETRICA, porém, para trabalhos futuros, poderá ser decidido pela execução do processo de promoção para o ambiente de produção. O processo de promoção à produção consiste em disponibilizar o relatório dinâmico em ambiente de produção, atualizar o catálogo de serviços com informações desse novo produto e definir as regras de acesso para os painéis. Os resultados das análises e os scripts também precisam ser migrados para produção (da base de dados BDU_AUDELETRICA para uma base BDA). Como vantagem agregada, a migração de ambiente possibilitaria automatizar a execução dos scripts periodicamente pelo PowerCenter (software de gestão da área Setid).

52. O processo de controle de acesso consiste em implementar o controle de acesso de acordo com as regras de segurança previamente definidos. O controle pode ser realizado por grupo de usuários ou por usuários nominais tanto no relatório dinâmico como à base de dados.

53. O processo de documentação, consiste em documentar os scripts analíticos e elaborar o relatório do levantamento.

54. Os produtos da fase de implantação são o relatório dinâmico publicado e o relatório do levantamento.

VOTO

Trata-se de relatório de levantamento realizado com o objetivo de mapear e analisar os processos de aquisição, a estrutura organizacional, os controles internos e os riscos associados às empresas estatais do setor nuclear brasileiro, a saber: Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB), Eletronuclear S.A. (ETN), Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (Nuclep) e Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A. (ENBPar).

O trabalho desenvolvido pela Unidade de Auditoria Especializada em Energia Elétrica e Nuclear representa significativo avanço na modernização do controle externo, adotando uma estratégia essencialmente orientada a dados para analisar grande volume de informações sobre as contratações do setor nuclear. Diferentemente de fiscalizações tradicionais, este trabalho desenvolveu metodologia para identificação automatizada de padrões de risco, culminando na criação de um painel dinâmico e na geração de sinais de alerta sobre possíveis fragilidades, sem a pretensão de esgotar todos os critérios legais ou avaliar cada contratação isoladamente.

Foram identificados os seguintes sinais de alertas, os quais não devem ser compreendidos como irregularidades individualmente comprovadas, mas como indicativos de risco de fragilidade sistêmica ou de não observação de regra de negócio:

a) **uso excessivo de exceções ao dever de licitar:** observou-se que o perfil de aquisições da Eletronuclear, INB e Nuclep é bastante concentrado em modalidades como dispensa e inexigibilidade de licitação, que são exceções à regra. Na Eletronuclear, as contratações por inviabilidade de competição totalizaram R\$ 5,3 bilhões. Na INB, a inexigibilidade representou 22,5% dos valores gastos. E na Nuclep, a dispensa de licitação foi a modalidade de maior materialidade, com R\$ 1,4 bilhão. Esse uso exagerado eleva os riscos de direcionamento e sobrepreço.

b) **fragilidades apontadas pelas próprias auditorias internas:** os relatórios das auditorias internas das próprias empresas corroboram a percepção de risco. Na Eletronuclear, a auditoria interna apontou falhas graves nos processos de inexigibilidade. Na INB, foram encontradas falhas em convocações de licitantes. E na ENBPar, por ser uma empresa recém-criada, sua auditoria interna apontou elevado número de achados, indicando a necessidade de melhorias em sua governança de aquisições.

c) **deficiências na qualidade e transparência dos dados:** verificaram-se problemas na qualidade dos dados fornecidos, o que dificultou a análise e o controle. Na Eletronuclear, mais de 70% dos itens contratados não vieram com a descrição do objeto preenchida. A auditoria interna da Nuclep, por sua vez, apontou que a empresa não publicava seus certames no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em afronta à legislação.

d) **geração de sinais de alerta por cruzamento de dados:** A análise explanatória, baseada no cruzamento de dados, gerou o total de 573 sinais de alerta. Destacam-se três categorias principais:

d.1) **fornecedor com porte incompatível:** foram 406 alertas para contratos firmados com empresas cujo capital social era desproporcionalmente baixo em relação ao valor contratado. Apenas na Eletronuclear, esses alertas somaram R\$ 1,3 bilhão em contratos, indicando risco financeiro e operacional relevante.

d.2) **fornecedor recém-criado:** Foram 111 alertas para contratações de empresas com menos de seis meses de existência, o que gera incertezas sobre sua capacidade técnica e operacional.

d.3) **indícios de conflito de interesse:** foram identificados casos em que funcionários ou mesmo membros da alta administração das estatais eram, simultaneamente, sócios de empresas fornecedoras, representando grave risco à impessoalidade e à lisura dos certames.

A AudElétrica propôs instaurar uma ação de controle específica para o acompanhamento contínuo das contratações do setor nuclear e arquivar os presentes autos.

Feito esse breve resumo, **passo a decidir**.

Acolho, em essência, as conclusões da unidade técnica, as quais incorporo às minhas razões de decidir.

O levantamento cumpriu seu objetivo primário de fornecer diagnóstico abrangente sobre a gestão das contratações nas empresas estatais do setor nuclear, revelando fragilidades estruturais que comprometem a eficiência e a transparência na aplicação dos recursos. A estratégia orientada a dados representa uma evolução necessária do controle externo, permitindo uma fiscalização mais tempestiva e abrangente de grandes volumes de contratações.

Os achados demonstram, de forma inequívoca, a existência de riscos sistêmicos relevantes. O uso elevado de contratações diretas, a baixa qualidade dos dados e as fragilidades apontadas pelas próprias auditorias internas das empresas evidenciam a necessidade de acompanhamento mais próximo por parte deste Tribunal.

Os 573 sinais de alerta gerados, especialmente aqueles relacionados à contratação de empresas com porte incompatível, recém-criadas ou com indícios de conflito de interesse, não constituem irregularidades comprovadas, mas são fortes indicativos de que os processos de qualificação e seleção de fornecedores precisam ser aprimorados para mitigar riscos de insucesso na execução contratual.

Diante do diagnóstico, o levantamento aponta para a necessidade de que a unidade técnica, em seus futuros planos de fiscalização, dê continuidade ao trabalho iniciado. A metodologia desenvolvida permite a identificação contínua de riscos, subsidiando tanto ações corretivas por parte das estatais quanto futuras fiscalizações mais aprofundadas por este Tribunal.

Considero, portanto, adequada a proposta de se instaurar ação de controle específica para o acompanhamento contínuo das contratações do setor nuclear, utilizando e aperfeiçoando o painel de dados e os sinais de alerta criados neste levantamento. Por fim, considerando que este processo de levantamento atingiu seu objetivo de natureza eminentemente informativa, entendo adequado o seu arquivamento.

Ante o exposto, voto por que o Tribunal adote o Acórdão que ora submeto à apreciação deste Colegiado.

TCU, Sala das Sessões, em 18 de março de 2026.

WALTON ALENCAR RODRIGUES
Relator

ACÓRDÃO Nº 671/2026 – TCU – Plenário

1. Processo nº TC 008.118/2025-6.
- 1.1. Apenso: 019.063/2025-3
2. Grupo I – Classe de Assunto: V – Relatório de Levantamento.
3. Interessados/Responsáveis:
 - 3.1. Interessado: Identidade preservada.
 - 3.2. Responsável: Identidade preservada.
4. Órgãos/Entidades: Eletronuclear S.A.; Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A. - ENBPar; Indústrias Nucleares do Brasil S.A.; Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.
5. Relator: Ministro Walton Alencar Rodrigues.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Unidade de Auditoria Especializada em Energia Elétrica e Nuclear (AudElétrica).
8. Representação legal: Marcelo Marques Galo, Adriana Esther Asenjo Silva e outros, representando Eletronuclear S.A.; Antônio Alfredo Ventura de Loiola, representando Empresa Brasileira de Participações Em Energia Nuclear e Binacional S.A. - Enbpar.
9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de relatório de levantamento sobre os processos de contratação das empresas estatais do setor nuclear brasileiro (Eletronuclear S.A.; Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A. - ENBPar; Indústrias Nucleares do Brasil S.A. e Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.);

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão do Plenário, por unanimidade, diante das razões expostas pelo Relator, em:

 - 9.1. autorizar a Unidade de Auditoria Especializada em Energia Elétrica e Nuclear a realizar ação de controle para acompanhamento das contratações das estatais do Setor Nuclear, sob a minha relatoria, nos termos do Anexo ao Memorando Circular Segecex 14/2023, visando a análise explanatória e o monitoramento contínuo dos resultados dos sinais de alerta a serem implementados a partir do aperfeiçoamento do painel criado neste levantamento, em linha com o que já vem sendo realizado pela Secretaria de Controle Externo de Energia e Comunicações, no âmbito das contratações da Petrobras (TC 014.904/2024-1);
 - 9.2. encaminhar cópia desta deliberação ao Ministério de Minas e Energia, à Eletronuclear S.A., à Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional S.A., às Indústrias Nucleares do Brasil S.A. e à Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A., para ciência; e
 - 9.3. arquivar os presentes autos, com fundamento no art. 169, inciso V, do Regimento Interno do TCU.
10. Ata nº 8/2026 – Plenário.
11. Data da Sessão: 18/3/2026 – Ordinária.
12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-0671-08/26-P.

13. Especificação do quórum:

13.1. Ministros presentes: Benjamin Zymler (na Presidência), Walton Alencar Rodrigues (Relator), Augusto Nardes, Bruno Dantas, Antonio Anastasia e Jhonatan de Jesus.

13.2. Ministros-Substitutos convocados: Marcos Bemquerer Costa e Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)
BENJAMIN ZYMLER
na Presidência

(Assinado Eletronicamente)
WALTON ALENCAR RODRIGUES
Relator

Fui presente:

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