

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 02501.009108/2025-17

Considerações Iniciais:

O presente documento visa analisar a viabilidade de contratação para o atendimento de demanda formalizada pelo documento SEI nº 0104993.

As seções abaixo realizam análise pontual de diversos aspectos da demanda e da futura contratação, seguindo orientações presentes na [Instrução Normativa 58/2022](#).

O presente documento segue modelo básico da AGU formatado para atender aos comandos da supracitada Instrução Normativa, apresentando as análises de forma entendida como mais lógica para a correta conclusão sobre a viabilidade ou não da contratação.

Após conclusão e aprovação do presente ele será incluído no Sistema ETP digital.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Número do processo: 02501.009108/2025-17

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A Lei nº 9.433, de 1997, estabelece como fundamentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos - PNRH que a “gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas” e que essa gestão “deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades”.

2.2. Também são estabelecidos os objetivos de “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos” e a diretriz geral de ação para sua implementação de que a gestão sistemática dos recursos hídricos se faça sem a “dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade”.

2.3. No cumprimento de suas atribuições legais e regimentais, conforme incisos XIII e XIV do artigo 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, esta Agência necessita realizar o monitoramento hidrológico para fornecer informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional, com o fim de subsidiar, por exemplo, a tomada de decisão nos processos de outorga, elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, acompanhamento de eventos hidrológicos críticos, dentre outras ações da ANA.

2.4. Tal comando reconhece a importância do conhecimento do comportamento das águas superficiais nos rios, o qual é peça chave para o gerenciamento dos recursos hídricos em qualquer país. Para que esse conhecimento seja efetivo, é necessário que exista uma rede de monitoramento com longo tempo de operação ininterrupta, que possa coletar informações suficientes ao atendimento dos diversos usos da água, antrópicos ou ecológicos.

2.5. Para atingir o objetivo do monitoramento hidrológico **quantitativo**, a ANA, por intermédio da Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica – SGH, tornou-se responsável pela coordenação das atividades relacionadas a operação e manutenção Rede Hidrometeorológica Nacional – RHN em operação, composta por 4.888 Estações Hidrometeorológicas, sendo 2.830 pluviométricas e 2.058 estações fluviométricas sob a sua responsabilidade (conforme consulta realizada no sistema de informações Hidro, em 05/03/2022).

2.6. Os serviços de operação e a manutenção da RHN são executados por entidades públicas e privadas, com as quais são firmados contratos, termos de execução descentralizada de recursos ou acordos de cooperação técnica. Tais entidades atuam nas diferentes áreas operacionais em que o país foi dividido. A principal parceira nessa atividade é o Serviço Geológico do Brasil – CPRM, com aproximadamente 75% do número de estações da RHN sob responsabilidade da ANA, tendo atuado desde a sua criação no planejamento e operação da RHN.

2.7. Para atingir o objetivo do monitoramento hidrológico **qualitativo**, a ANA, por intermédio da Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica – SGH, criou a Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade das Águas – RNQA por meio da publicação da resolução ANA nº 903/2013, a qual possui atualmente 2.938 pontos de monitoramento (conforme Nota Técnica nº 71/2021/SGH - documento SEI nº 0019065).

2.8. O monitoramento a qualidade da água e a implementação da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais – RNQA são realizados em parceria e articulação com os Estados e Distrito Federal, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA, criado em 21 de julho de 2014, por meio da publicação da Resolução ANA nº 1040/2014, alterada pela Resolução ANA nº 643/2016. Baseado no pagamento pelo alcance de metas.

2.9. Registra-se ainda que o Programa QUALIÁGUA foi positivamente avaliado em auditoria realizada pela Controladoria-Geral da União, conforme documento nº 02500.010838/2021-39, que recomendou: “Considerando a importância do Programa QUALIÁGUA, não só para a expansão da rede de monitoramento da qualidade da água, mas também para a manutenção da rede atual e a padronização das análises, recomenda-se à ANA que avalie a possibilidade de implementar um programa contínuo de apoio aos estados no aperfeiçoamento e na expansão da rede nacional de monitoramento de qualidade das águas”.

2.10. Desta forma, foi publicada no Diário Oficial da União, em 04 de julho de 2023, a Resolução ANA nº 159/2023 (Documento nº 02500.036264/2023), que cria o Programa de Estímulo à Geração e Divulgação de Dados e Informações sobre a Qualidade das Águas – QUALIÁGUA – Fase II e dá outras providências. O novo ciclo do Programa permitirá a continuidade e aprimoramento da operação da RNQA, e do monitoramento de qualidade da água em todo o território nacional.

2.11. O novo ciclo do Programa permitirá a continuidade e aprimoramento da operação da RNQA, e do monitoramento de qualidade da água em todo o território nacional. Para tanto, é imprescindível a manutenção das sondas multiparamétricas de qualidade de água.

2.12. Os dados e informações obtidos de forma contínua por meio da operação da Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) e da Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade das Águas (RNQA) são imprescindíveis, tanto para a adequada gestão dos recursos hídricos por parte da ANA, como para o desenvolvimento de projetos em segmentos da economia dependentes do uso da água. Em muitos casos, essas redes se constituem nas principais fontes de dados utilizados por órgãos gestores estaduais e usuários que, de alguma forma, interajam com o uso, gestão ou preservação dos recursos hídricos.

2.13. Destaca-se que esses dados subsidiam a formulação de políticas públicas e ações estratégias relacionados às áreas de meio ambiente, agricultura e alimentação, saúde, transporte, energia, planejamento territorial e infraestrutura, além de constituírem base de dados indispensáveis ao estudo de mudanças climáticas.

2.14. Neste contexto, a Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH/ANA) tem atuado nos últimos anos de forma estratégica, em todo o território nacional, promovendo a execução das seguintes ações estruturantes:

- Garantia de sustentabilidade econômico-financeira da RHN e da RNQA visando à operação contínua dos pontos de monitoramento;
- Investimento de recursos na aquisição de soluções tecnológicas modernas, visando ao aperfeiçoamento do monitoramento hidrometeorológico e o consequente ganho de confiabilidade dos dados, além do aumento da segurança dos técnicos que atuam nas Redes de Monitoramento;
- Aprimoramento de sistemas computacionais, com vistas à integração de bases de dados hidrometeorológicos gerenciados por órgãos gestores estaduais, outras agências reguladoras, empresas do setor elétrico etc;
- Promoção da capacitação dos profissionais envolvidos nas atividades de campo e de escritório relacionadas à operação e gestão de redes de monitoramento;
- Desenvolvimento de estruturas de articulação entre representantes do governo, usuários e organizações civis, visando o acompanhamento em tempo real de eventos hidrológicos críticos por meio, por exemplo, das Salas de Situação;
- Estruturação do Centro de Instrumentação e Logística para a realização de serviços de testes, calibrações, manutenção e distribuição de equipamentos hidrológicos que atendam a RHN e a RNQA.

2.15. Devido a quantidade e variedade de equipamentos e componentes comprados pela SGH para atender a RHN e a RNQA, bem como a necessidade de testes padronizados dos diversos tipos de instrumentação, justificou-se a necessidade de instalação de uma infraestrutura apropriada para o recebimento provisório e definitivo, no Centro de Instrumentação e Logística gerido pela SGH, visando realizar com eficiência o recebimento, testes e verificação, armazenamento e distribuição destes

equipamentos e materiais.

2.16. O Centro de Instrumentação e Logística (CIL) da SGH, gerenciado pela Coordenação de Operação da Rede Hidrometeorológica – COREH, foi criado em 2018 (conforme Parecer Técnico nº 172/2018, documento Próton nº 00000.034611/2018-99) e regulamentado pela Portaria ANA nº 540, de 12 de agosto de 2025 (documento SEI nº 0079940) com o objetivo de normatizar e padronizar os procedimentos de recebimento, teste, reparo, armazenamento e distribuição dos materiais e equipamentos necessários à adequada operação e manutenção das estações de monitoramento hidrológico quantitativo e qualitativo pertencentes a RHN e a RNQA, respectivamente.

2.17. O Centro de Instrumentação e Logística da SGH tem as seguintes finalidades:

"....

Art. 2º O Centro de Instrumentação e Logística (CIL), tem por finalidades:

I - apoiar os processos de aquisição de toda instrumentação e equipamentos hidrológicos utilizados na operação e manutenção da RHN, incluindo a elaboração de Termos de Referência e especificações técnicas para compras, contratos de manutenção e de logística de distribuição;

II - atuar na pesquisa e no desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias para otimizar as atividades desenvolvidas no âmbito das atividades de operação e manutenção da RHN;

III - coordenar o processo de desfazimento de materiais hidrológicos considerados inservíveis;

IV - desenvolver e atualizar procedimentos operacionais padrão para toda instrumentação e equipamentos hidrológicos utilizados na operação e manutenção da RHN, com vistas a assegurar a qualidade dos dados coletados;

V - garantir a qualidade e a segurança da instrumentação e dos equipamentos destinados à execução de atividades de operação e manutenção da RHN, visando a coleta de dados precisos e confiáveis;

VI - gerenciar a logística de armazenamento, transporte e distribuição de toda instrumentação e equipamentos hidrológicos utilizados na operação e manutenção da RHN, buscando assegurar sua rastreabilidade;

VII - manter registros detalhados do estoque, das manutenções e dos resultados de testes de qualidade, assegurando a rastreabilidade das movimentações de materiais, das manutenções e das medições realizadas;

VIII - monitorar continuamente a performance dos instrumentos utilizados em campo para corrigir falhas, melhorar a qualidade das medições e subsidiar as decisões sobre novas aquisições;

IX - organizar treinamentos e capacitações para técnicos e operadores responsáveis pela instrumentação hidrológica e pela análise e interpretação de dados hidrológicos; e

X - realizar a calibração, manutenção preventiva, ensaios de funcionamento e, quando necessário, a manutenção corretiva dos equipamentos hidrológicos, com o objetivo de garantir seu funcionamento ideal e prolongar a vida útil desses instrumentos.

Art. 3º O CIL contará com infraestrutura adequada para suas operações, compreendendo:

I - área de estoque de materiais;

II - área de logística de recebimento e distribuição de materiais;

III - área de manutenção e calibração de equipamentos;

IV - espaços destinados a treinamentos e capacitações para técnicos;

V - laboratório de qualidade da água; e

VI - sistemas de teste de sensores e medidores hidrológicos.

Art. 4º A administração e gestão do CIL será exercida pela Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH), por meio da Coordenação de Operação da Rede Hidrometeorológica (COREH).

..."

2.18. Dessa forma, é necessário que se dê continuidade ao processo de aparelhamento e modernização do Centro de Instrumentação e Logística da SGH. Este processo em emparelhamento e modernização proposto contempla a aquisição de Câmara Climática, Bancada de Qualidade de Água, Furadeira e Fresadora de Bancada, Serra Mármore, Torno de Bancada, Soprador de Ar, Televisor, Máquina de Solda e Pilhas Recarregáveis AA, pelos motivos expostos a seguir:

a) **Câmara Climática:** com controle de temperatura, controle de umidade relativa e com volume interno superior a 1600 litros, necessária para realizar testes de sensores de nível do tipo Radar Eletromagnético, em ambiente de campo simulado com elevada temperatura e umidade, visando garantir seu funcionamento em temperaturas de 5 °C a 50 °C e em umidades relativas próximas a 100%;

b) **Bancada de Qualidade de Água:** com cuba, pia, torneira e armários, estrutura necessária para testes das sondas multiparamétricas de qualidade de água e de seus respectivos sensores de pH, OD, Condutividade, Turbidez e Temperatura no âmbito da RNQA;

c) **Furadeira / Fresadora de Bancada:** equipamento necessário para criação e reparo de peças de reposição dos equipamentos utilizados no monitoramento hidrometeorológico, como suportes, manípulos, copos de calibração, encaixes das Plataformas de Coletas de Dados (PCDs), dentre outros inúmeros itens de equipamentos de medição. A furadeira / fresadora reduz o custo de aquisição e contratação de serviços de manufatura de peças plásticas e de metal para o correto funcionamento dos equipamentos. Além disso permite a confecção de peças personalizadas e projetadas especificamente para os equipamentos da RHN.

d) **Serra Mármore:** equipamento necessário para manutenção de equipamentos hidrológicos e para aumentar a eficiência da infraestrutura de testes de sensores hidrológicos no Centro de Instrumentação;

e) **Torno de Bancada:** equipamento necessário para criação e reparo de peças de reposição dos equipamentos utilizados no monitoramento hidrometeorológico, como suportes, manípulos, copos de calibração, encaixes das Plataformas de Coletas de Dados (PCDs), dentre outros inúmeros itens de equipamentos de medição. O torno reduz o custo de aquisição e contratação de serviços de manufatura de peças plásticas e de metal para o correto funcionamento dos equipamentos. Além disso permite a confecção de peças personalizadas e projetadas especificamente para os equipamentos da RHN.

f) **Soprador de Ar:** equipamento necessário para manutenção de equipamentos hidrológicos e para aumentar a eficiência da infraestrutura de testes de sensores hidrológicos no Centro de Instrumentação;

g) **Televisor:** equipamento necessário para o acompanhamento das solicitações de envio e de recolhimento de equipamentos hidrológicos, bem como nas atividades de treinamento das equipes de campo das entidades parceiras da ANA no monitoramento hidrológico;

h) **Máquina de Solda:** equipamento necessário para manutenção de equipamentos hidrológicos e para aumentar a eficiência da infraestrutura de testes de sensores hidrológicos no Centro de Instrumentação;

i) **Pilhas Recarregáveis AA:** material necessário para reparar 100 níveis topográficos digitais, adquiridos em 2015 mediante Processo Próton nº 02501.001995/2015-03. Estima-se que essa aquisição possa economizar R\$ 200 mil reais para a ANA.

2.19. Devido a quantidade e variedade de equipamentos e componentes comprados pela SGH para atender a RHN e a RNQA, bem como a necessidade de testes padronizados dos diversos tipos de instrumentação, justifica-se a necessidade de instalação dessa infraestrutura apropriada para o recebimento provisório e definitivo, no Centro de Instrumentação e Logística gerido pela SGH, visando realizar com eficiência o recebimento, testes e verificação, armazenamento e distribuição destes equipamentos e materiais.

2.20. Além disso, pretende-se adquirir 2 (dois) **Geradores de Energia** para utilização nas atividades de operação e manutenção da Rede Hidrometeorológica de responsabilidade da ANA na bacia Amazônica. Estes Geradores serão destinados ao Serviço Geológico do Brasil - SGB, Superintendência Regional de Manaus.

2.20.1. Cabe destacar que a aquisição destes materiais permitirão à ANA atender a sua atribuição legal e regimental de realizar o monitoramento hidrológico para fornecer informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional, com o fim de subsidiar, dentre outros processos, a tomada de decisão nos processos de outorga, elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, acompanhamento de eventos hidrológicos críticos, dentre outras ações da ANA, conforme definido nos incisos XIII e XIV do artigo 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

2.21. Nesse sentido, entende-se que a contratação do objeto em questão é essencial para a Agência e relevante para o interesse público, estando em consonância com as medidas de racionalização do gasto público, nos termos do art. 3º do [Decreto nº 8.540, de 9 de outubro de 2015](#).

3. ÁREA REQUISITANTE

3.1. Área Requisitante: Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica - SGH

3.2. Responsável(eis):

- 3.2.1. Autoridade Responsável - Nome: MARCELO JORGE MEDEIROS / Siape: 2249118
3.2.2. Integrante Requisitante - Nome: MATHEUS MARINHO DE FARIA / Siape: 01434311
3.2.3. Integrante Técnico - Nome: CAIO SIMON DE SOUZA / Siape: 3443793
3.2.4. Integrante Administrativo - Nome: VINICIUS VIEIRA SOARES / Siape: 1556498
3.2.5. Fiscalização do Contrato - Nome: TOMÉ FARIAS SIQUEIRA LEITÃO / Siape: 1476594

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos necessários ao atendimento da necessidade:

4.1.1. **Requisitos Gerais:** A contratação visa ao aparelhamento e modernização do Centro de Instrumentação e Logística (CIL) da Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH), bem como ao suporte das atividades de campo na bacia Amazônica. O objetivo é fortalecer a capacidade da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) de realizar testes, calibrações, manutenções e reparos nos equipamentos que compõem a Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) e a Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade das Águas (RNQA). A aquisição destes materiais é fundamental para garantir a continuidade, a confiabilidade e a precisão dos dados hidrológicos coletados em todo o território nacional, subsidiando a gestão de recursos hídricos, a tomada de decisão em eventos críticos e o desenvolvimento de políticas públicas.

4.1.2. A contratação compreende o fornecimento de 10 (dez) tipos de itens distintos, incluindo equipamentos de laboratório, ferramentas de manutenção, equipamentos de TI e insumos, que serão utilizados para estruturar as áreas de teste, manutenção, logística e treinamento do CIL, além de apoiar as equipes de campo. Todos os itens deverão ser novos, de primeiro uso, e atender integralmente às especificações técnicas mínimas, de segurança e de garantia detalhadas a seguir.

4.1.3. Requisitos Específicos:

4.1.4. **Item 01 – Câmara Climática com Controle de Temperatura e Umidade** - Essencial para realizar testes em sensores e equipamentos hidrológicos, como os de nível do tipo Radar Eletromagnético, simulando condições de campo com elevada temperatura (até 50 °C) e umidade (próximas a 100%), garantindo seu pleno funcionamento nas diversas condições encontradas no território nacional. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Volume interno mínimo de 1600 litros; Faixa de temperatura de trabalho de 10 °C a 45 °C; Faixa de umidade relativa de 20% a 90%; Precisão/estabilização de temperatura de $\pm 0,5$ °C ou inferior e de umidade de $\pm 2\%$ U.R. ou inferior; Controlador PID microprocessado; Câmara interna em aço inox 304; e Certificação de Calibração RBC/INMETRO para o equipamento e o controlador.

4.1.5. **Item 02 – Bancada de Qualidade de Água** - Estrutura indispensável para o laboratório de qualidade da água do CIL, permitindo a realização de testes, calibração e manutenção das sondas multiparamétricas e seus respectivos sensores (pH, OD, Condutividade, Turbidez, Temperatura) utilizados no âmbito da RNQA. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Comprimento total de 4300 mm; Tampo em Granito Preto Absoluto com área molhada rebaxada; Estrutura suspensa com pés de apoio em aço inox; Cuba embutida em aço inox; Módulos inferiores em MDF Naval; Ferragens em aço inox 304; e torneira de bancada com bica flexível.

4.1.6. **Item 03 – Furadeira e Fresadora de Bancada** - Equipamento fundamental para a criação e o reparo de peças de reposição (suportes, manípulos, copos de calibração, encaixes de PCDs) utilizadas no monitoramento hidrometeorológico. Reduz custos com a aquisição e contratação de serviços de manufatura, permitindo a confecção de peças personalizadas e agilizando a manutenção dos equipamentos da RHN. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Capacidade de furação em aço ≥ 16 mm e fresamento ≥ 20 mm; Mesa de trabalho com dimensões mínimas de 500x180 mm; Motor com potência mínima de 750W (1 HP); Controle de velocidade eletronicamente variável com display digital; e fornecimento com gabinete de trabalho e um kit completo de acessórios (pinças, fresas, brocas, morsa).

4.1.7. **Item 04 – Gerador de Energia** - Destinado ao apoio das atividades de operação e manutenção da RHN na bacia Amazônica, a serem executadas pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB). Garantirá o suprimento de energia em locais remotos ou durante falhas na rede elétrica, assegurando a continuidade das operações de campo. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Potência nominal entre 11,5KVA e 12,5KVA; Trifásico 110/220V, 60Hz; Combustível diesel; Motor de 2 cilindros refrigerado a água; Montagem sobre skid com gabinete de proteção e redução de ruído; e sistemas de partida remota e proteções automáticas.

4.1.8. **Item 05 – Serra Mármore Portátil** - Ferramenta necessária para a manutenção de equipamentos hidrológicos e para a adequação e otimização da infraestrutura de testes no CIL. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Potência mínima de 1.200 Watts; Alimentação 220V; Compatível com discos de 110 mm; Permite ajuste de profundidade e ângulo (0-45°); e possuir dupla isolamento elétrica e interruptor selado contra poeira.

4.1.9. **Item 06 – Torno Mecânico de Bancada** - Equipamento versátil para a confecção e reparo de peças metálicas e poliméricas. Assim como a fresadora, reduzirá custos e o tempo de inatividade dos equipamentos da RHN, permitindo a usinagem de componentes específicos e customizados. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Distância mínima entre centros de 500 mm; Diâmetro admissível sobre barramento mínimo de 220 mm; Estrutura em ferro fundido (peso ≥ 100 kg); Barramento com guias prismáticas temperadas; Capacidade para usinagem de roscas métricas e em polegadas com engrenagens metálicas; e fornecimento com kit de acessórios essenciais (placa, lunetas, pontas).

4.1.10. **Item 07 – Soprador de Ar Portátil** - Necessário para a limpeza técnica e manutenção de equipamentos eletrônicos sensíveis, como Plataformas de Coleta de Dados (PCDs), computadores e sensores, removendo poeira e detritos sem contato físico, prolongando a vida útil dos componentes. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Alimentado por bateria recarregável de Íon de Lítio (mínimo 6000 mAh); Rotação mínima de 90.000 RPM e velocidade de ar mínima de 45 m/s; Peso máximo de 1 kg (com bateria); e fornecimento com bateria e carregador.

4.1.11. **Item 08 – Televisor** - Equipamento necessário para o acompanhamento em tempo real das solicitações de envio e recolhimento de equipamentos hidrológicos no CIL, além de ser utilizado como ferramenta visual nas atividades de treinamento das equipes de campo das entidades parceiras da ANA. **Requisitos Técnicos Mínimos:** 55 polegadas, Resolução 4K, tecnologia OLED ou QLED; Modelo 2024 ou 2025; Sistema operacional Smart (WebOS ou Tizen); Conectividade Wi-Fi e Bluetooth; e fornecimento com suporte de parede multiarticulado.

4.1.12. **Item 09 – Máquina de Solda** - Equipamento multifuncional (solda, corte e limpeza) para a manutenção de componentes metálicos de equipamentos hidrológicos e para a montagem de estruturas de teste no CIL, oferecendo precisão e versatilidade nos reparos. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Tecnologia a laser de fibra óptica, com potência de 1.500 W; Alimentação 220V monofásica; Multifuncional (solda, corte, limpeza); Capacidade para soldar aço (0,5 a 5 mm) e alumínio (0,5 a 4 mm); e incluir treinamento inicial para o operador.

4.1.13. **Item 10 – Pilhas Recarregáveis AA** - Insumo necessário para reparar 100 unidades de níveis topográficos digitais adquiridos em 2015, cujas baterias se tornaram inservíveis. A aquisição visa à recuperação de um patrimônio da ANA, com uma economia estimada em R\$ 200 mil em relação à compra de novos equipamentos. **Requisitos Técnicos Mínimos:** Tecnologia NiMH, capacidade mínima de 2.400 mAh; Mínimo de 500 ciclos de recarga; Baixa autodescarga; Livre de cádmio e mercúrio; Certificação INMETRO; e fornecimento com acessórios para montagem dos packs (espaguete termo retrátil e fita de níquel).

4.2. Natureza do serviço:

4.2.1. A presente contratação trata do fornecimento de bens (materiais e equipamentos), e não da prestação de serviços. Desta forma, a natureza do objeto não se classifica como “serviço continuado” nem como “serviço não continuado por escopo”. Trata-se de uma aquisição com obrigação de entrega única para cada item, a ser concluída com o recebimento definitivo dos produtos, sem prejuízo da vigência do contrato para fins de garantia técnica.

4.3. Critérios e práticas de sustentabilidade:

4.3.1. Visando atender aos princípios da sustentabilidade, a presente contratação incorpora os seguintes critérios como especificações técnicas do objeto e obrigações da contratada:

4.3.2. **Eficiência Energética:** Priorização de equipamentos com maior eficiência no consumo de energia, como o Televisor com tecnologia OLED/QLED, a Câmara Climática com sistemas eficientes de refrigeração e a Máquina de Solda a Laser, que consome menos energia que tecnologias de solda convencionais.

4.3.3. **Redução de Resíduos e Consumo Consciente:** A aquisição das Pilhas Recarregáveis (Item 10) é uma ação central de sustentabilidade, pois cada unidade pode substituir o descarte de centenas de pilhas alcalinas. A exigência de que sejam livres de metais pesados (cádmio e mercúrio) minimiza o impacto ambiental. A aquisição do Soprador de Ar (Item 07) substitui o uso de latas de ar comprimido aerossol, reduzindo o descarte e a emissão de gases propelentes.

4.3.4. **Durabilidade, Manutenção e Reparo:** A exigência de materiais de alta durabilidade (aço inox, ferro fundido, MDF Naval) e a aquisição de equipamentos como o Torno (Item 06), a Fresadora (Item 03) e a Máquina de Solda (Item 09) fomentam a cultura do reparo e da manutenção, prolongando a vida útil dos ativos da ANA e reduzindo a necessidade de descarte e novas aquisições.

4.3.5. **Saúde e Segurança Ocupacional:** A exigência de dispositivos de segurança nos equipamentos (proteções com intertravamento, botões de emergência) e a escolha de tecnologias mais limpas (solda a laser, que gera menos fumos) promovem um ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

4.4. Avaliação da duração inicial do contrato:

4.4.1. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de confirmação do recebimento das respectivas Notas de Empenho. Este prazo é composto pelo período estimado para o fornecedor providenciar a entrega dos bens e pelo prazo para que a Administração realize o recebimento provisório, a inspeção técnica e o recebimento definitivo. O prazo de vigência não se confunde com o prazo de garantia técnica dos equipamentos, que também será de, no mínimo, 12 (doze) meses a contar do recebimento definitivo. A duração não se enquadra na regra de 5 anos do art. 105 da Lei 14.133/21, pois não se trata de serviço de natureza contínua.

4.5. Riscos relacionados à não celebração do contrato

4.5.1. A não celebração deste contrato implicará nos seguintes riscos para a ANA:

4.5.2. Risco à Qualidade e Confiabilidade dos Dados: A incapacidade de testar e calibrar adequadamente os sensores e equipamentos (por falta da Câmara Climática e da Bancada de Qualidade de Água) pode levar à coleta de dados hidrológicos imprecisos na RHN e RNQA, comprometendo a qualidade da informação que subsidia a tomada de decisão sobre outorgas, eventos críticos e planos de recursos hídricos.

4.5.3. Aumento do Tempo de Inatividade de Estações: Sem os equipamentos de manutenção e reparo (Torno, Fresadora, Máquina de Solda), o tempo para consertar equipamentos de campo será maior, dependendo de serviços externos mais caros e demorados. Isso pode resultar em longos períodos de interrupção no monitoramento (janelas de dados).

4.5.4. Prejuízo Patrimonial e Custo de Oportunidade: A não aquisição das Pilhas Recarregáveis resultará na perda funcional de 100 níveis topográficos, representando um prejuízo de aproximadamente R\$ 200 mil em ativos que poderiam ser recuperados.

4.5.5. Comprometimento da Segurança e Eficiência das Operações de Campo: A falta dos Geradores de Energia na bacia Amazônica pode paralisar as atividades de manutenção e operação da RHN durante falhas de energia, gerando custos adicionais e atrasos.

4.5.6. Fragilização da Missão Institucional: Em última análise, a não estruturação do CIL e o não suporte às equipes de campo fragiliza a capacidade da ANA de cumprir suas atribuições legais de coordenar a gestão e o monitoramento dos recursos hídricos no país, impactando a segurança hídrica nacional.

4.5.7. Por se tratar de produtos com entrega imediata e integral e dos quais não possuem obrigações futuras, embasado no princípio da economicidade e nos termos do Art. 95, II, da Lei nº 14.133/2021, as Notas de Empenho que serão emitidas em nome dessas licitantes substituirão os respectivos Termos de Contrato.

4.6. Necessidade de transição contratual:

4.6.1. Por se tratar de um contrato de fornecimento de bens, não se aplica a necessidade de uma transição contratual formal com transferência de conhecimento entre diferentes prestadores de serviço. No entanto, a transferência de conhecimento do fornecedor para a Administração será assegurada pela exigência de que todos os equipamentos sejam entregues com seus respectivos Manuais de Instrução, Operação e Manutenção em português. Adicionalmente, para a Máquina de Solda a Laser (Item 09), está previsto um treinamento inicial para os operadores da ANA, garantindo o uso correto, seguro e eficiente da tecnologia.

4.7. Necessidade de garantia da contratação:

4.7.1. Não haverá exigência da garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e 97 da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões expostas a seguir.

4.7.2. A decisão de dispensar a garantia de execução se fundamenta na análise de risco-benefício da presente contratação. O objeto consiste no fornecimento de bens, e não na prestação de um serviço complexo de natureza continuada. O risco de descumprimento contratual é considerado baixo a moderado e é eficazmente mitigado por outros mecanismos contratuais, tornando a exigência de uma garantia desproporcional e antieconômica.

4.7.3. Os principais fatores que justificam a dispensa são:

4.7.3.1. Mecanismo de Pagamento como Garantia Intrínseca: O principal mitigador de risco para a Administração é a condição de pagamento. O desembolso financeiro somente ocorrerá após a entrega, a instalação (quando aplicável), a realização de testes de funcionamento e o recebimento definitivo dos bens pelo fiscal do contrato. Este procedimento assegura que a ANA não sofrerá prejuízo financeiro em caso de não entrega ou entrega de produtos em desacordo com as especificações, pois o pagamento não será efetuado até que a obrigação seja integralmente cumprida.

4.7.3.2. Relação Custo-Benefício Desfavorável: A exigência de garantia contratual representa um custo financeiro para os licitantes (com apólices de seguro-garantia, fianças bancárias, etc.), que seria invariavelmente repassado nos preços ofertados. Tal custo adicional oneraria a contratação para a Administração Pública sem agregar uma proteção substancialmente maior do que a já oferecida pelo mecanismo de pagamento condicionado à aceitação.

4.7.3.3. Manutenção da Competitividade: A dispensa da garantia favorece a ampla competitividade, objetivo central do parcelamento desta licitação por item. A exigência poderia se tornar um ônus excessivo para empresas de menor porte, potencialmente limitando o número de participantes e prejudicando a obtenção da proposta mais vantajosa para cada item.

4.7.4. É fundamental distinguir que a dispensa da garantia de execução do contrato não isenta a contratada da responsabilidade pela qualidade do produto. Conforme estabelecido no Termo de Referência, será exigida a garantia técnica de, no mínimo, 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação para todos os equipamentos, contada a partir da data do recebimento definitivo. Esta garantia legal e contratual assegura a proteção da Administração contra vícios ocultos e falhas de funcionamento do produto após a sua entrega e aceitação e é aquela estabelecida na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

4.8. Indicação de marcas e modelos de referência de equipamentos:

4.8.1. A regra geral nas licitações públicas é a vedação à indicação de marcas, conforme o princípio da isonomia e da ampla competitividade. Contudo, a própria legislação prevê exceções para situações em que tal indicação se faz necessária para a perfeita caracterização do objeto, sem que isso represente uma restrição à competição.

4.8.2. Para diversos itens desta contratação, como a Câmara Climática (Item 1), a Furadeira/Fresadora (Item 3), o Torno de Bancada (Item 6) e a Máquina de Solda (Item 9), foram indicadas marcas e modelos de referência. Tal medida não tem por objetivo direcionar a contratação, mas sim facilitar a compreensão da descrição do objeto, servindo como um parâmetro claro de qualidade, robustez, desempenho e funcionalidades mínimas esperadas.

4.8.3. Esta prática encontra amparo legal direto no art. 41, inciso I, alínea “d”, da Lei nº 14.133, de 2021, que autoriza a indicação quando:

“... ”

Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente:

I - indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:

a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;

b) quando a marca ou o modelo comercializado por mais de um fornecedor for a única capaz de atender às necessidades do contratante;

c) quando a marca ou o modelo indicado for o único compatível com outros equipamentos já utilizados pelo órgão ou pela entidade, desde que essa exigência seja justificada no processo e o licitante demonstre, na fase de lances, que o seu produto é compatível;

d) quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser melhor compreendida pela identificação de determinada marca ou de determinado modelo aptos a servir como referência, situação em que será obrigatório o acréscimo da expressão “ou similar ou de melhor qualidade”, facultada a apresentação de propostas com produtos de marcas e modelos distintos dos indicados, desde que demonstrem possuir desempenho igual ou superior ao do indicado como referência e que o licitante demonstre, na fase de lances, que seu produto é compatível;

“... ”

4.8.4. Em estrita observância à norma, todas as indicações de marca/modelo no Termo de Referência e nas Especificações Técnicas são, e serão, obrigatoriamente acompanhadas da expressão “ou de melhor qualidade” ou “ou similar”. Isso significa que a Administração se compromete a aceitar propostas com produtos de marcas e modelos distintos dos indicados, desde que o licitante demonstre, na fase de análise da proposta, que o produto ofertado possui desempenho, qualidade e características técnicas iguais ou superiores aos do modelo de referência.

4.8.5. A adoção desta medida alinha-se, ainda, ao art. 43 da Lei nº 14.133/2021 e ao art. 9º, inciso I, alínea b, da IN Seges/ME nº 81, de 2022, pois contribui para uma definição mais clara e precisa do objeto, garantindo que a solução contratada esteja alinhada com o planejamento estratégico de longo prazo para a operacionalização do Centro de Instrumentação e Logística (CIL).

4.8.6. Adicionalmente, informa-se que foi verificado que os bens objeto desta licitação, com o conjunto de especificações técnicas requeridas, não constam como itens padronizados no Catálogo Eletrônico de Padronização, instituído pela Portaria SEGES/ME nº 938, de 2022, o que reforça a necessidade de uma descrição

detalhada, amparada por referências de mercado para garantir o padrão de qualidade desejado.

4.8.7. Portanto, reitera-se que a indicação de marcas de referência é utilizada como um instrumento para garantir a isonomia, ao estabelecer um parâmetro de qualidade claro para todos os licitantes, e não como uma ferramenta de restrição, fomentando a apresentação de propostas que efetivamente atendam à necessidade da Administração.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Para o atendimento da demanda especificada, foram levantadas as seguintes alternativas:

5.1.1. Alternativa 1: Aquisição Direta dos Bens (Solução Escolhida)

a) Descrição: Consiste na compra definitiva dos 10 (dez) itens de equipamentos, materiais e insumos, que passarão a integrar o patrimônio da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), com alocação no Centro de Instrumentação e Logística (CIL) e nas unidades de campo, conforme a necessidade.

b) Pontos positivos:

- i - Autonomia e Disponibilidade Plena: Garante a posse e o controle total sobre os equipamentos, assegurando disponibilidade imediata e contínua para as atividades finalísticas de teste, calibração, manutenção e treinamento.
- ii - Custo-Benefício a Longo Prazo: Para bens de capital com longa vida útil (tornos, fresadoras, câmaras climáticas), a aquisição representa o menor custo total de propriedade ao longo dos anos, diluindo o investimento inicial.
- iii - Fortalecimento Estratégico: Alinha-se perfeitamente ao objetivo de internalizar competências técnicas, reduzir a dependência de serviços externos, aumentar a resiliência e a agilidade na gestão da RHN e RNQA.

c) Pontos negativos:

- i - Exige um investimento inicial maior em comparação com outras alternativas.
- ii - A responsabilidade pela manutenção pós-garantia recai sobre a Administração, um ponto que, neste caso específico, é mitigado, pois a própria finalidade da contratação é capacitar a ANA para executar tais manutenções.

5.1.2. Alternativa 2: Locação de Equipamentos

a) Descrição: Consiste na contratação de empresas para alugar os equipamentos necessários para a estruturação do CIL, em vez de adquiri-los.

b) Pontos positivos: Menor desembolso de capital inicial.

c) Pontos negativos:

- i - Inviabilidade Técnica e Logística: Itens como a Bancada de Qualidade de Água (Item 02) são fabricados sob medida para o espaço físico e, portanto, não são passíveis de locação.
- ii - Antieconômico para Uso Contínuo: A locação de equipamentos de oficina (Torno, Fresadora) para uso permanente e diário é financeiramente desvantajosa em comparação à aquisição.
- iii - Indisponibilidade de Mercado: Não há um mercado consolidado para a locação de todos os itens com as especificidades técnicas exigidas.

5.1.3. Alternativa 3: Contratação de Serviços de Terceiros para Teste e Manutenção

a) Descrição: Em vez de estruturar um CIL com equipamentos próprios, a ANA contrataria laboratórios e oficinas externas para realizar todos os serviços de teste, calibração e reparo dos equipamentos hidrológicos.

b) Pontos positivos: Não haveria necessidade de gerenciar uma infraestrutura física própria nem pessoal dedicado a essas tarefas.

c) Pontos negativos:

- i - Estrategicamente Desvantajoso: Anularia completamente o propósito do CIL, que é centralizar e internalizar competências para ganhar eficiência e padronização.
- ii - Logística Complexa e Demorada: A necessidade de enviar centenas de equipamentos de todo o Brasil para múltiplos fornecedores geraria altos custos de frete e longos períodos de inatividade das estações de monitoramento.
- iii - Custo Elevado a Longo Prazo: O custo recorrente da contratação de múltiplos serviços seria superior ao investimento na estruturação de capacidade própria.

5.2. Da consulta ou audiência pública

5.2.1. A consulta ou audiência pública foi dispensada pelo fato de o objeto ser comumente contratado por demais Órgãos Públicos, seus requisitos serem comuns e a demanda ser amplamente conhecida pelo mercado.

5.3. Justificativa da alternativa escolhida:

5.3.1. A Alternativa 1 (Aquisição Direta dos Bens) é a solução mais conveniente para o atendimento da demanda, sendo justificada sob os aspectos de economicidade, eficácia e alinhamento estratégico. As alternativas de locação (Alternativa 2) e terceirização completa dos serviços (Alternativa 3) mostraram-se técnica e economicamente inviáveis. A locação não se aplica a bens customizados e é antieconômica para o uso contínuo pretendido, enquanto a terceirização dos serviços vai de encontro ao objetivo estratégico da ANA de fortalecer sua capacidade operacional interna, além de ser logisticamente complexa e mais onerosa a longo prazo.

5.3.2. Portanto, a aquisição dos bens é a única via de ação que efetivamente viabiliza a consolidação do Centro de Instrumentação e Logística (CIL), permitindo que a ANA cumpra com mais eficiência sua missão de garantir a qualidade e a continuidade do monitoramento dos recursos hídricos no país. A solução escolhida assegura a melhor relação custo-benefício, a autonomia operacional e a sustentabilidade das atividades de gestão da RHN e RNQA.

5.3.3. Atestamos que existem dezenas de empresas no mercado nacional capazes de fornecer os materiais, objetos dessa contratação.

5.4. Enquadramento do bem e serviço a ser contratado como bem e serviço comum.

5.4.1. Consideradas as características dos bens a serem adquiridos, observa-se que possuem especificações usuais de mercado, enquadrando-se no conceito de **objeto comum**, sendo objetivamente definidos neste documento, conforme previsto nos incisos XIII e XLI do art. 6º da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, *in verbis*:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

(...)

XLI - pregão: modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto;

5.5. Vedação à aquisição de bens de luxo

5.5.1. Certifica-se que os bens a serem adquiridos na presente contratação não se enquadram na vedação de que trata o art. 20 da Lei nº 14.133, de 2021, regulamentado pelo Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

5.5.2. A justificativa para cada item ou grupo de itens é a seguinte:

5.5.3. Bens de Capital para Teste, Calibração e Manutenção (Câmara Climática, Bancada de Qualidade de Água, Furadeira/Fresadora de Bancada, Torno de Bancada, Máquina de Solda): Estes equipamentos, embora representem o maior valor agregado da contratação, são bens de capital estritamente técnicos e operacionais. Suas especificações, como o volume da câmara climática, as dimensões e materiais da bancada, e a potência das máquinas-ferramenta, não são definidas por critérios de luxo, mas sim pela necessidade técnica indispensável para testar, calibrar e reparar os equipamentos que compõem a Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) e a Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade das Águas (RNQA). A aquisição destes bens é essencial para a consecução da missão do Centro de Instrumentação e

Logística (CIL), visando a economicidade e a maior durabilidade do patrimônio da Agência, enquadrando-se nas exceções previstas no art. 3º do Decreto nº 10.818/21.

5.5.4. Equipamentos de Apoio e Ferramentas (Gerador de Energia, Serra Mármore, Soprador de Ar): São ferramentas e equipamentos de apoio cujas especificações foram definidas pelo critério da adequação ao uso. Não possuem características que excedam o necessário para garantir a execução eficiente e segura das atividades de manutenção em campo e no CIL.

5.5.5. Bens de Consumo e TI (Pilhas Recarregáveis, Televisor): As Pilhas Recarregáveis são um insumo técnico, não um bem de consumo final para uso geral. Sua aquisição é justificada pela necessidade de reparar um ativo da Agência, gerando economia substancial. O Televisor, com tela de 55 polegadas e resolução 4K, reflete o padrão de mercado atual para uso profissional em salas de reunião e treinamento, não se configurando como um item de luxo. Suas especificações são as mínimas necessárias para garantir a qualidade visual para a gestão de painéis de logística e para a apresentação de conteúdo técnico em capacitações.

5.5.6. Portanto, todos os bens a serem adquiridos foram definidos com base em critérios de necessidade, funcionalidade e razoabilidade, alinhados aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, e em conformidade com as normas que vedam a aquisição de bens de luxo.

5.6. Justificativa para não utilização do sistema de registro de preços

5.6.1. O Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme disposto no artigo 6º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, tem como objetivo atender demandas periódicas ou imprevisíveis por um período de tempo. No presente caso, não foram identificadas tais características, mas sim uma necessidade pontual e urgente, o que torna o SRP inadequado para a presente contratação.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução como um todo consiste na aquisição de um conjunto integrado de equipamentos, ferramentas e materiais destinados ao aparelhamento e modernização do Centro de Instrumentação e Logística (CIL), gerido pela Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH), e ao apoio direto às atividades de operação da Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) e da Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade das Águas (RNQA).

6.2. Esta solução integrada permitirá que a ANA execute com maior autonomia, eficiência e padronização todo o ciclo de vida dos equipamentos hidrológicos, desde o recebimento e testes de conformidade, passando pela calibração, manutenção preventiva e corretiva, até o armazenamento e distribuição para as equipes de campo em todo o território nacional.

6.3. Para tanto, a solução compreende a aquisição dos seguintes elementos, que se complementam para formar uma capacidade operacional completa:

6.3.1. Infraestrutura de Teste e Calibração:

a) Câmara Climática (Item 01): Para testes de sensores em ambientes de temperatura e umidade controladas, simulando as condições de campo mais extremas.

b) Bancada de Qualidade de Água (Item 02): Para a calibração e manutenção de sondas e sensores de qualidade da água.

6.3.2. Capacidade de Manutenção e Reparo (Oficina):

a) Furadeira/Fresadora de Bancada (Item 03) e Torno Mecânico de Bancada (Item 06): Para a confecção e reparo de peças metálicas e poliméricas, reduzindo a dependência de fornecedores externos e o tempo de inatividade dos equipamentos.

b) Máquina de Solda a Laser (Item 09), Serra Mármore (Item 05) e Soprador de Ar (Item 07): Ferramentas versáteis para a manutenção corretiva de componentes, limpeza técnica de eletrônicos e montagem de estruturas de suporte.

6.3.3. Apoio Logístico, Operacional e de Treinamento:

a) Televisor (Item 08): Para a gestão visual da logística de equipamentos no CIL e para suporte em atividades de capacitação.

b) Geradores de Energia (Item 04): Para garantir a autonomia energética das equipes de campo em áreas remotas, como a bacia Amazônica, assegurando a continuidade das operações.

6.3.4. Recuperação de Ativos e Insumos:

a) Pilhas Recarregáveis AA e Acessórios (Item 10): Para a recuperação de 100 níveis topográficos digitais, evitando a perda de um ativo importante e gerando economia substancial.

6.4. Justificativa Técnica e Econômica da Solução:

6.4.1. Tecnicamente, a solução é justificada pela necessidade de se estabelecer um fluxo de trabalho completo e internalizado no CIL. A combinação desses equipamentos permite que a ANA controle a qualidade e a padronização de seus instrumentos desde o recebimento até o fim de sua vida útil, o que é crucial para a confiabilidade dos dados hidrológicos.

6.4.2. Economicamente, a aquisição destes bens representa um investimento estratégico com alto retorno. A capacidade de realizar reparos internamente reduz custos recorrentes com serviços de terceiros, diminui o tempo de inatividade das estações de monitoramento (evitando "janelas" de dados) e prolonga a vida útil dos equipamentos. A recuperação dos níveis topográficos (Item 10), por si só, representa uma economia estimada em R\$ 200 mil.

6.5. Exigências de Manutenção e Assistência Técnica:

6.5.1. A solução inclui, como requisito obrigatório para todos os equipamentos, uma garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, a contar do recebimento definitivo. Todos os itens deverão ser acompanhados de manual de instruções e operação em português, o que é fundamental para a correta utilização e para futuras manutenções a serem realizadas pela própria equipe da ANA. Exige-se ainda que a licitante informe a disponibilidade de assistência técnica autorizada em Brasília, garantindo suporte ágil durante o período de garantia. Para a Máquina de Solda, a solução inclui um treinamento inicial para os operadores.

6.6. A contratação da solução será realizada por meio de Pregão Eletrônico, com critério de julgamento de Menor Preço por Item, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, uma vez que todos os itens são considerados bens de natureza comum, cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

6.7. As demais características, requisitos e especificações técnicas detalhadas de cada componente desta solução estão descritas na seção "Requisitos necessários ao atendimento da necessidade" deste Estudo Técnico Preliminar.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. O método utilizado para a quantificação da contratação foi a estimativa baseada na necessidade técnica e no planejamento da implantação e aparelhamento do Centro de Instrumentação e Logística (CIL) e no apoio direto às atividades de campo, uma vez que esta aquisição visa estruturar novas capacidades e suprir demandas específicas, não se tratando de uma reposição de estoque baseada em consumo histórico.

7.2. As quantidades foram definidas a partir de um planejamento técnico que considerou a infraestrutura necessária para a operação plena do CIL, as demandas operacionais das equipes de campo e a necessidade de recuperação de equipamentos específicos, conforme detalhado a seguir para cada item:

7.2.1. Item 1 (Câmara Climática) e Item 2 (Bancada para Qualidade de Água): A aquisição de 1 (uma) unidade de cada é suficiente para estabelecer a infraestrutura de testes e calibração no CIL, equipando o laboratório para atender à demanda de verificação de todos os sensores e sondas da RHN e RNQA.

7.2.2. Item 3 (Furadeira / Fresadora de Bancada), Item 6 (Torno de Bancada) e Item 9 (Máquina de Solda): A aquisição de 1 (uma) unidade de cada destes equipamentos de oficina é o quantitativo necessário para montar um núcleo de manutenção e usinagem, permitindo a confecção e o reparo de peças de reposição.

7.2.3. Item 4 (Gerador de Energia): A quantidade de 2 (duas) unidades é justificada pela necessidade de apoiar as operações do Serviço Geológico do Brasil (SGB) na bacia Amazônica, permitindo que duas equipes de campo atuem simultaneamente em locais remotos sem acesso à rede elétrica, ou garantindo uma unidade de reserva para contingências.

7.2.4. Item 5 (Serra Mármore): A aquisição de 1 (uma) unidade é suficiente para suprir a necessidade de uma ferramenta de corte portátil para manutenções gerais e adequações da infraestrutura do CIL.

7.2.5. Item 7 (Soprador de Ar): A quantidade de 2 (duas) unidades visa garantir a disponibilidade contínua da ferramenta para limpeza de equipamentos eletrônicos, permitindo que uma unidade esteja em uso enquanto a outra recarrega, ou que dois técnicos trabalhem simultaneamente.

7.2.6. Item 8 (Televisão): A aquisição de 2 (duas) unidades atende a duas necessidades distintas: uma unidade será instalada na área de logística para o

acompanhamento em tempo real das solicitações de envio e recebimento de materiais, e a segunda será utilizada na sala de treinamento para a capacitação das equipes parceiras.

7.2.7. Item 10 (Pilhas Recarregáveis AA): A quantidade de 1.000 (mil) unidades foi estimada com base na necessidade de reparar 100 níveis topográficos digitais. A memória de cálculo considera a utilização de 8 pilhas para a montagem do pack de bateria de cada equipamento (100 equipamentos x 8 pilhas = 800 pilhas), acrescido de um quantitativo de 200 pilhas (25%) como margem técnica para eventuais perdas no processo de montagem dos packs, testes e para garantir um estoque estratégico para futuras manutenções.

7.3. A seguir, apresenta-se a tabela consolidada com as quantidades estimadas para a contratação:

Item	Descrição	Unidade de Medida	CATMAT	Qtd.
1	Câmara Climática	Und.	445668	1
2	Bancada para Qualidade de Água	Und.	619042	1
3	Furadeira / Fresadora de Bancada	Und.	603513	1
4	Gerador de Energia	Und.	460080	2
5	Serra Mármore	Und.	610903	1
6	Torno de Bancada	Und.	607566	1
7	Soprador de Ar	Und.	481699	2
8	Televisão	Und.	471011	2
9	Máquina de Solda	Und.	601594	1
10	Pilhas regarregáveis AA	Und.	458335	1000

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A pesquisa de preços para formação de valores de referência utilizará os parâmetros contidos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, com priorização dos parâmetros contidos nos incisos I e II do art 5º da referida norma, a saber:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

8.2. Os valores estimados para fins de análise preliminar da viabilidade da contratação são:

8.2.1. R\$316.043,55 (trezentos e dezesseis mil, quarenta e três reais e cinquenta e cinco centavos)

8.3. Ressalta-se que a estimativa preliminar do valor da contratação foi feita por meio de procedimento simplificado, de acordo com as orientações da Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/orientacoes-e-procedimentos/35-orientacao-sobre-procedimento-simplificado-para-estimar-o-valor-preliminar-da-contratacao-para-plano-de-contratacoes-anual>

8.4. O inciso IV do art. 8º do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, que regulamenta a elaboração do Plano de Contratações Anual, estabelece que a estimativa preliminar do valor da contratação nesta etapa do processo pode seguir rito simplificado.

8.5. Nesse sentido, para estabelecer o preço estimado preliminar, foram utilizadas as seguintes fontes, conforme consta o detalhamento no documento SEI nº 0110711:

- a) histórico de preços praticados em contratações do órgão ou da entidade;
- b) preços de contratações públicas similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração;
- c) preços de mercado vigentes.

8.6. Informa-se que o objeto da contratação não é um item padronizado disponível no Catálogo Eletrônico de Padronização.

8.7. O espelho da cotação de preços a seguir resume a pesquisa mercadológica realizada pela equipe de planejamento dessa contratação.

Espelho de Cotação - Estimativa do Valor

Item	Especificação	CATMAT	Unidade de Medida	Qtd.	Valor Unit. Médio Referencial (R\$)	Valor Total Referencial (R\$)	Sugestão de N.D.	Descrição
1	Câmara Climática	445668	Und.	1	58.245,21	58.245,21	44.90.52-08	Aparelhos, equipan
2	Bancada para Qualidade de Água	619042	Und.	1	23.096,86	23.096,86	44.90.52-42	Mol
3	Furadeira / Fresadora de Bancada	603513	Und.	1	27.509,35	27.509,35	44.90.52-37	Maquinas, ferrai
4	Gerador de Energia	460080	Und.	2	30.815,65	61.631,30	44.90.52-30	Máquinas e c
5	Serra Mármore	610903	Und.	1	455,56	455,56	44.90.52-37	Maquinas, ferrai
6	Torno de Bancada	607566	Und.	1	15.733,48	15.733,48	44.90.52-37	Maquinas, ferrai
7	Soprador de Ar	481699	Und.	2	403,74	807,48	44.90.52-37	Maquinas, ferrai
8	Televisão	471011	Und.	2	3.569,47	7.138,94	44.90.52-33	Equipamentc
9	Máquina de Solda	601594	Und.	1	67.975,37	67.975,37	44.90.52-37	Maquinas, ferrai
10	Pilhas regarregáveis AA	458335	Und.	1000	53,45	53.450,00	33.90.30-26	Materia
Total						316.043,55		
Investimento						262.593,55		
Custeio						53.450,00		

8.8. Assim, diante dessas propostas, a equipe de planejamento da contratação pôde extrair do espelho das cotações de preço realizadas a média entre: os valores cotados no mercado e o valor da média obtida nas propostas comerciais consideradas validadas. Foram excluídas cotações de preço consideradas inexequíveis e aquelas consideradas com valor superestimado.

8.9. Atestamos que os valores unitários e totais estimados e apresentados na Tabela acima são compatíveis com os valores praticados no mercado.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

9.2. Nesse sentido, a fim de fundamentar a decisão quanto ao parcelamento ou não do objeto, serão avaliados os seguintes quesitos, elaborados a partir das orientações do TCU sobre o tema:

9.3. É tecnicamente viável dividir a solução?

9.3.1. Sim. A solução é composta por 10 (dez) itens de naturezas distintas e tecnicamente independentes entre si. Não há qualquer interdependência funcional ou de compatibilidade que exija que a Câmara Climática (Item 1), o Torno de Bancada (Item 6) e o Televisor (Item 8), por exemplo, sejam fornecidos pela mesma empresa. Cada item é um produto autônomo, com seu próprio mercado fornecedor, que inclui desde empresas de equipamentos de laboratório, de máquinas-ferramenta industriais, de eletrônicos de consumo, até fornecedores de componentes elétricos. A divisão por item não apenas é viável, como simplifica a gestão de garantias e assistência técnica, uma vez que a responsabilidade por cada bem recai diretamente sobre seu fornecedor especializado.

9.4. **É economicamente viável dividir a solução?**

9.4.1. Sim. A divisão da solução por item é a alternativa mais vantajosa economicamente para a Administração. Os itens pertencem a segmentos de mercado muito distintos. A licitação em lote único forçaria os licitantes a atuarem como "integradores", subcontratando ou adquirindo de terceiros os itens que não fazem parte de seu portfólio principal, o que resultaria em um repasse de custos e margens de lucro adicionais (sobrepço) para a Administração. Ao parcelar por item, a ANA poderá contratar diretamente de fornecedores especializados em cada segmento, obtendo preços mais competitivos e próximos da realidade do mercado. O custo administrativo de gerir múltiplos fornecedores em um único Pregão Eletrônico é significativamente menor do que o prejuízo econômico causado pela ausência de competitividade de uma licitação em lote único.

9.5. **Não há perda de escala ao dividir a solução?**

9.5.1. Sim, não há perda de escala. A economia de escala ocorre quando se adquire um grande volume de itens similares ou complementares de um mesmo fornecedor. Neste caso, os itens são heterogêneos e não possuem sinergia de fornecimento. Não há ganho de escala na aquisição conjunta, por exemplo, de uma Bancada de Qualidade de Água e Pilhas Recarregáveis. Pelo contrário, o agrupamento geraria uma "falsa economia de escala", onde a falta de especialização do fornecedor e a necessidade de subcontratação eliminariam qualquer potencial vantagem de volume. A verdadeira economia será obtida através da maximização da concorrência para cada item individualmente.

9.6. **Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?**

9.6.1. Sim. O parcelamento por item é a única forma de garantir o melhor aproveitamento do mercado e a ampla competitividade. A licitação em lote único restringiria drasticamente a participação a um número ínfimo de grandes empresas com capacidade de fornecer uma gama tão diversa de produtos, possivelmente nenhuma. Ao dividir a solução, viabiliza-se a participação de empresas de todos os portes, especializadas em seus respectivos nichos: um fabricante de mobiliário técnico poderá cotar a bancada; um importador de máquinas-ferramenta poderá cotar o torno e a fresadora; uma loja de eletrônicos poderá cotar o televisor; e assim por diante. Esta abordagem fomenta a competição, aumenta a probabilidade de se obter a proposta mais vantajosa para cada item e incentiva a participação de micro e pequenas empresas no certame.

9.7. Conclui-se que a solução deve ser parcelada, uma vez que a solução é composta por itens de natureza distinta, tecnicamente e comercialmente independentes, e o agrupamento em lote único restringiria indevidamente a competitividade, eliminaria o aproveitamento do mercado especializado para cada produto e resultaria em sobrepreço para a Administração. Portanto, visando a obtenção da proposta mais vantajosa, a licitação será realizada por item, na modalidade Pregão Eletrônico.

10. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

10.1. A presente contratação não possui correlação ou interdependência com outras contratações, já realizadas ou futuras, da Agência.

10.2. O objeto desta licitação consiste na aquisição de bens de capital e materiais para a estruturação e modernização do Centro de Instrumentação e Logística (CIL) e para o apoio a atividades de campo. Trata-se de uma solução autônoma e completa em si mesma, cuja execução não depende de contratos prévios de serviço ou fornecimento, nem condiciona a viabilidade de contratações futuras.

10.3. Dessa forma, a aquisição dos itens listados neste Estudo Técnico Preliminar pode ser planejada e executada de forma independente, sem impacto direto em outros processos licitatórios da ANA.

11. **ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

11.1. As diretrizes estratégicas da ANA constam no [Plano Estratégico 2023 - 2026](#).

11.2. A Visão institucional da ANA é definida no Plano Estratégico como sendo: "**Ser reconhecida como modelo de gestão e regulação de recursos hídricos e referência para o saneamento básico**".

11.3. A Agência tem como missão "**Garantir a segurança hídrica para o desenvolvimento sustentável do Brasil e contribuir para a universalização do saneamento básico**".

11.4. O referido Plano Estratégico define ainda como valores: Integridade:

11.4.1. Atuar de maneira correta, honesta, proba e com transparência, pautando-se em princípios éticos e morais;

11.4.2. Transparência: Compromisso com a ampla divulgação de atos de gestão e técnicos, dados ou resultados organizacionais, independentemente de solicitação, em formatos acessíveis e abertos;

11.4.3. Compromisso: Comprometimento do servidor público com suas funções, traduzido em atitude de atenção, empenho e zelo, ciente do seu dever de servir ao cidadão e proteger a coisa pública;

11.4.4. Excelência Técnica: Realização das atividades inerentes à sua função com qualidade e de forma competente e responsável, sendo produtivo e proativo, sempre buscando o seu aperfeiçoamento;

11.4.5. Cooperação: Promover relação de interdependência, convivência e confiança entre pessoas e organizações com diferentes potencialidades com o objetivo de alcançar o bem comum.

11.5. Nesse sentido, verifica-se que a presente contratação se alinha na Perspectiva de Processos de Gestão Interna dentro do planejamento estratégico da Agência, ao(s) seguinte(s) objetivo(s):

11.5.1. Objetivo Estratégico 3 (página 26 do documento SEI nº 0047514) - Assegurar a disponibilidade de água em padrões de quantidade e qualidade adequados para seus múltiplos usos por meio de uma gestão eficiente e integrada; e

11.5.2. Objetivo Estratégico 5 (página 32 do documento SEI nº 0047514) – Aprimorar a disponibilidade, qualidade e integração dos dados e das informações, em "Processos e Operações Continuadas" na Gestão da Rede Hidrometeorológica Nacional.

11.6. No mais, consigna-se que a presente contratação consta na lista de Projetos aprovados no Plano Contratações Anual (PCA) para o ano de 2025, itens 39, 49, 45, 41, 47, 47, 48, 41, 46 e 52.

12. **RESULTADOS PRETENDIDOS**

12.1. A contratação visa a alcançar um conjunto de resultados estratégicos que fortalecem a capacidade operacional da ANA e se traduzem em ganhos diretos e indiretos para a gestão de recursos hídricos no país. Os principais resultados pretendidos são:

12.1.1. Aumento da Eficácia e Confiabilidade do Monitoramento Hidrológico: Este é o resultado principal. Ao equipar o CIL com a Câmara Climática e a Bancada de Qualidade de Água, a ANA poderá testar e calibrar seus equipamentos com um rigoroso padrão de qualidade, garantindo que os dados coletados pela RHN e RNQA sejam mais precisos, confiáveis e contínuos. Isso impacta diretamente na efetividade da ANA em sua missão de subsidiar outorgas, planos de bacia e a tomada de decisão em eventos hidrológicos críticos.

12.1.2. Ganho de Eficiência Operacional e Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos: Com a internalização da capacidade de manutenção e reparo (através do Torno, Fresadora e Máquina de Solda), a Agência ganhará agilidade, reduzindo o tempo de inatividade dos equipamentos. Processos que hoje dependem de contratações externas, morosas e complexas, serão executados internamente, otimizando o fluxo de trabalho e permitindo que a equipe técnica do CIL aplique seu conhecimento de forma mais eficiente e estratégica.

12.1.3. Economicidade e Melhor Aproveitamento de Recursos Financeiros: A contratação gerará economia direta e de longo prazo. O resultado mais imediato é a recuperação de 100 níveis topográficos digitais com a aquisição das Pilhas Recarregáveis, gerando uma economia estimada de R\$ 200 mil em relação à compra de novos equipamentos. A longo prazo, a redução da dependência de serviços externos de manutenção e a capacidade de prolongar a vida útil dos ativos da ANA resultarão em uma economia contínua de recursos públicos.

12.1.4. Promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável: A contratação contribui para a sustentabilidade ambiental ao garantir um monitoramento hídrico de alta qualidade, a ANA fortalece a base de conhecimento para uma gestão sustentável da água, um recurso vital para o país. Adicionalmente, a opção por pilhas recarregáveis em

detrimento das descartáveis representa uma significativa redução na geração de resíduos perigosos. Além disso há a sustentabilidade econômica, a segurança hídrica, apoiada por dados confiáveis, é fundamental para setores estratégicos da economia nacional, como agricultura, energia e indústria. Além disso, o parcelamento da licitação por item fomenta a competitividade e estimula a participação de empresas de diferentes portes no mercado de contratações públicas.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- 13.1. Não há providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.
- 13.2. A equipe técnica da Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH), especialmente os servidores alocados no Centro de Instrumentação e Logística (CIL), já possui a capacitação técnica necessária para realizar a fiscalização do recebimento dos bens e a verificação da conformidade com as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.
- 13.3. Adicionalmente, a infraestrutura física do CIL já se encontra preparada para a instalação dos equipamentos a serem adquiridos. As especificações dos itens, como as dimensões da Bancada de Qualidade de Água e da Câmara Climática, foram planejadas considerando o espaço físico disponível, não sendo necessárias reformas ou adequações prévias que demandem ações antes da contratação.
- 13.4. Por se tratar de uma aquisição de bens com entrega única, e não de um serviço complexo de natureza contínua, os procedimentos de gestão e fiscalização contratual seguirão os ritos administrativos padronizados para recebimento de material, para os quais os fiscais a serem designados já estão habilitados.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 14.1. A presente contratação, embora estratégica para a missão da ANA, foi planejada considerando os possíveis impactos ambientais associados ao ciclo de vida dos bens a serem adquiridos. Foram identificados os seguintes pontos de atenção e as respectivas medidas mitigadoras incorporadas nas especificações técnicas e na concepção da solução.
- 14.2. **Consumo de Energia**
- 14.2.1. **Impacto:** Equipamentos como a Câmara Climática, o Torno, a Fresadora, a Máquina de Solda, o Televisor e os Geradores de Energia consumirão energia elétrica ou combustível fóssil durante sua operação.
- 14.2.2. **Medida Mitigadora:** A seleção dos equipamentos priorizou tecnologias modernas e eficientes. Foi exigido um Televisor com tecnologia OLED/QLED e uma Máquina de Solda a Laser, ambas reconhecidas por seu menor consumo de energia em comparação com tecnologias mais antigas. Para os Geradores a diesel, a especificação visa a aquisição de modelos recentes, que possuem maior eficiência de combustível e menores emissões. A própria natureza do CIL, ao permitir testes mais eficientes, busca otimizar o uso energético em comparação a procedimentos menos controlados
- 14.3. **Geração de Resíduos Sólidos (Fim de Vida Útil)**
- 14.3.1. **Impacto:** Ao final de sua vida útil, todos os equipamentos se tornarão resíduos, incluindo Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE), que contém componentes potencialmente poluentes.
- 14.3.2. **Medidas Mitigadoras:**
- a) Fomento à Durabilidade e ao Reparo: A principal medida mitigadora é a própria finalidade da contratação. A aquisição do Torno, da Fresadora e da Máquina de Solda visa instituir uma cultura de reparo, prolongando a vida útil de centenas de outros equipamentos da RHN e da RNQA e evitando o descarte prematuro. Isso está em total alinhamento com os princípios da economia circular.
 - b) Redução Drástica de Resíduos Perigosos: A aquisição de Pilhas Recarregáveis (Item 10), com um ciclo de vida de no mínimo 500 recargas, evitará o descarte de aproximadamente 500.000 pilhas alcalinas ao longo de sua utilização, representando o mais significativo ganho ambiental desta contratação. Foi exigido ainda que sejam livres de mercúrio e cádmio.
 - c) Descarte Adequado: A ANA se compromete a realizar o descarte ambientalmente adequado de todos os bens ao final de seu ciclo de vida, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), destinando os REEE e outros materiais para empresas especializadas em reciclagem e tratamento.
- 14.4. Conclui-se que, embora existam impactos inerentes à aquisição e uso dos equipamentos, a solução foi desenhada para gerar um saldo ambiental positivo, principalmente ao fortalecer a capacidade de manutenção e reparo, combater a obsolescência de equipamentos e reduzir drasticamente a geração de resíduos perigosos (pilhas).

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 15.1. Assim, diante do exposto acima, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, considerando sua adequação ao atendimento da necessidade a qual se destina, consoante o inciso XIII, art 9º da Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

Em cumprimento ao disposto no inciso XIII, art 9º da IN 58 de 8 de agosto de 2022, da SEGES/ME, e ao inciso I do art. 14 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, o presente documento segue assinado pelos Integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação, designada pelo documento de Instituição da Equipe de Planejamento da Contratação, e pela autoridade competente, a qual aprova o presente documento de planejamento.

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

(assinado eletronicamente)
MATHEUS MARINHO DE
FARIA
Membro da Equipe de Planejamento
da Contratação

(assinado eletronicamente)
CAIO SIMON DE SOUZA
Membro da Equipe de
Planejamento da Contratação

(assinado eletronicamente)
VINICIUS VIEIRA SOARES
Membro da Equipe de
Planejamento da Contratação

De acordo. Aprovo os Estudos Técnicos Preliminares.

(assinado eletronicamente)
DIANA WAHRENDORFF ENGEL
Coordenadora da Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica



Documento assinado eletronicamente por **Caio Simon de Souza, Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico**, em 24/10/2025, às 15:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Marinho de Faria**, **Coordenador de Operação da Rede Hidrometeorológica**, em 24/10/2025, às 19:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Diana Wahrendorff Engel**, **Coordenadora da Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica**, em 27/10/2025, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Vieira Soares**, **Chefe da Divisão de Apoio Administrativo e Logístico à RHN**, em 28/10/2025, às 08:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ana.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0108734** e o código CRC **E6FAD193**.