

**PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 11/2020/ANA – SIAFI 1AADPD**

Documento nº 02500.057937/2022-65

Processo Administrativo ANA nº 02501.005014/2020-56

<b>TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)</b>
<b>1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA</b>
<p>a) Unidade Descentralizadora e Responsável</p> <p><b>AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA</b> CNPJ: 04.204.444/0001-08 Endereço: Setor Policial – SPO, Área 5, Quadra 3, Bloco “M”, CEP: 70610-200, Brasília/DF</p> <p>Nome da autoridade competente: LUIS ANDRÉ MUNIZ Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Inciso IV, do art. 1º da Portaria nº 390, de 3 de março de 2022, publicada no Diário Oficial da União – DOU nº 44, Seção 1, de 7 de março de 2022.</p> <p>Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – STI</p>
<p>b) UG SIAFI</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora – UG que descentralizará o crédito: 443003/44205 – Coordenação de Orçamento e Finanças/ANA</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 443015 – SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – STI.</p>
<b>2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA</b>
<p>a) Unidade Descentralizada e Responsável</p> <p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA</b> CNPJ: 22.078.679/0001-74 Endereço: Campus Universitário, CEP 37200-000, Lavras/MG</p> <p>Nome da autoridade competente: JOÃO CHRYSOSTOMO DE RESENDE JÚNIOR Reitor Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 30 de abril de 2020, publicado no Diário Oficial da União – DOU, Ano LXI, nº 83, Seção 2, de 4 de maio de 2020.</p> <p>Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: AGÊNCIA UFLA DE INOVAÇÃO, GEOTECNOLOGIA E SISTEMAS INTELIGENTES</p>
<p>b) UG SIAFI</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:</p>

<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA – 153032</p> <p>Número e Nome da Gestão responsável pela execução do objeto do TED: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA – 26263</p>
<p>3. OBJETO DO TERMO ADITIVO</p> <p>Alterar o valor total do Termo de Execução Descentralizada nº 11/2020/ANA – SIAFI 1AADPD por meio de aporte adicional de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais), totalizando R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), em conformidade com o Plano de Trabalho, aprovado, alterando-se o item 6.</p>
<p>4. ALTERAÇÃO</p> <p>O Item 6. Valor do TED passará a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>“6. VALOR DO TED: R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).”</p> <p>O Item 7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA, passará a vigorar com a seguinte redação:</p> <p>“18.544.2221.20WI.0001 - PTRES 174148 – PO 0001 18.512.2222.219R.0001 – PTRES 213165 – PO 0002”</p>
<p>5. RATIFICAÇÃO</p> <p>Ficam ratificadas as demais condições do Termo de Execução Descentralizada original.</p>
<p>6. PUBLICAÇÃO</p> <p>O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.</p> <p>As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere <i>ocaput</i>.</p>
<p>7. ASSINATURAS</p> <p style="text-align: right;">Brasília/DF, 7 de novembro de 2022</p> <p>Nome e assinatura da Responsável pela Unidade Descentralizadora:</p> <p style="text-align: center;">(assinatura eletrônica) LUIS ANDRÉ MUNIZ Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas</p> <p>Nome e assinatura da Responsável pela Unidade Descentralizada:</p> <p style="text-align: center;">(assinado eletronicamente) JOÃO CHRYSOSTOMO DE RESENDE JÚNIOR Reitor</p>



## II – PLANO DE TRABALHO DO PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 11/2020/ANA – SIAFI 1AADPD

### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

#### a) Unidade Descentralizadora e Responsável

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA**

CNPJ: 04.204.444/0001-08

Endereço: Setor Policial – SPO, Área 5, Quadra 3, Bloco M, CEP: 70610-200, Brasília/DF

Nome da autoridade competente: LUIS ANDRÉ MUNIZ

Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Inciso IV, do art. 1º da Portaria nº 390, de 3 de março de 2022, publicada no Diário Oficial da União – DOU nº 44, Seção 1, de 7 de março de 2022.

Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:  
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – STI

#### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora – UG que descentralizará o crédito:

443003/44205 – Coordenação de Orçamento e Finanças/ANA

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

443015 – SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – STI.

### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

#### a) Unidade Descentralizada e Responsável

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA**

CNPJ: 22.078.679/0001-74

Endereço: Campus Universitário, CEP 37200-000, Lavras/MG

Nome da autoridade competente: JOÃO CHRYSOSTOMO DE RESENDE JÚNIOR

Reitor

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 30 de abril de 2020, publicado no Diário Oficial da União – DOU, Ano LXI, nº 83, Seção 2, de 4 de maio de 2020.

Nome da Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:  
AGÊNCIA UFLA DE INOVAÇÃO, GEOTECNOLOGIA E SISTEMAS INTELIGENTES

#### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA – 153032

Número e Nome da Gestão responsável pela execução do objeto do TED: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA – 153032



### 3. OBJETO DO TERMO ADITIVO

Aportar recursos adicionais no montante de R\$ 5.000.000,00, passando a totalizar R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), adequar o item 4 – Descrição das Ações e Metas a serem desenvolvidas no âmbito do TED em conformidade com a Resolução ANA nº 130, de 21 de setembro de 2022; o item 9 – Cronograma Físico-Financeiro; o item 10 – Cronograma de Desembolso e o item 11 – Plano de Aplicação Consolidado.

### 4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

A seguir estão listados os 8 (oito) Eixos Temáticos pactuados como prioritários, com as respectivas áreas de negócio responsáveis por sua execução.

Eixo Temático	UORG Responsável	Processos de Negócio a Serem Inovados
Hidrologia	SGH/SPP/SHE/SOE/SRE	Processos de aquisição, análise, qualificação, armazenamento, visualização, disponibilização de dados e informações hidrometeorológicas geridas pela ANA, Estados e entidades parceiras, incluindo as séries temporais dos dados de: postos fluviométricos e pluviométricos, quantidade, qualidade da água e sedimentométricos, reservatórios e telemétricos e convencionais, além de águas subterrâneas.
Planejamento de Recursos Hídricos	SHE/SPP/SAS/SOE/SRE	Processos, estudos, dados e informações para fornecer suporte aos processos de planejamento da gestão de recursos hídricos, permitir o acompanhamento sistemático da situação dos Recursos Hídricos no País em termos de quantidade e qualidade de água, fornecer subsídios à elaboração de planos de recursos hídricos e construção de cenários exploratórios
Eventos Críticos e Operação de Reservatórios	SOE/SRE	Processos de acompanhamento e monitoramento hidrológico, análise da evolução das chuvas, dos níveis e da vazão dos principais rios, reservatórios e bacias hidrográficas. As informações servem de suporte para a decisão das autoridades responsáveis pela gestão de eventos hidrológicos críticos no País. Contribui também com o planejamento e promoção de ações destinadas à prevenção e redução dos efeitos das secas e inundações no Brasil.



Regulação e Fiscalização de Recursos Hídricos	SRE/SFI/SRB	Processos que possibilitam a regulação do uso dos recursos hídricos, em bacias com dominialidade repartidas entre União e Estados: Cadastro de Usuários (CNARH), Outorga de usos em corpos hídricos, Cobrança de usos em corpos hídricos, Fiscalização de usos da água, além de recebimento e disponibilização aos gestores estaduais de dados de usuários e maneira a permitir a coerência no exercício da regulação dos usos. REGLA?
Gestão e Capacitação em Recursos Hídricos	SAS/ e demais superintendências	Processo de implementação e apoio ao funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos que é composto por diversas entidades e órgãos da União e dos estados além de mecanismos de participação social por meio dos comitês de bacias hidrográficas que une poderes públicos nas três instâncias, usuários e sociedade civil na gestão de recursos hídricos. Também contempla processos de capacitação dos membros que atuam nas diversas instâncias de todo o sistema, além da comunidade de recursos hídricos, como pesquisadores, estudantes, escolas, universidades e a sociedade em geral.
Inovação em Ciências e Governança de Dados e Informações	STI/SHE/ASGOV	Contempla processos que normatizam e padronizam todas as ações realizadas com o acervo de dados da organização, composto pelas políticas e processos que descrevem e controlam quem age, com qual tipo de ação, com quais objetivos, em quais tipos de dados, usando quais métodos, sob quais circunstâncias, atendendo quais conformidades. Contempla também a criação de capacidades visando a internalização de conhecimentos e padronização de metodologias e técnicas específicas para a realização de projetos de ciência de dados, o que permitirá a mitigação de riscos, evitando possíveis problemas causados pelo uso indiscriminado de ferramentas e algoritmos, sem que haja uma análise crítica capaz de



		entender o seu Funcionamento.
Saneamento Básico	SSB	Implementação de processos de inovação para elaboração de normativos de referência, ferramentas de apoio à regulação e fiscalização e a interoperabilidade dos sistemas SNIS, SINISA e SNIRH.
Segurança de Barragens	SRE/SFI/SRB	Processos que possibilitam a regulação de segurança de barragens, Fiscalização de segurança de barragens em corpos hídricos de domínio da União e dos Estados, além de recebimento e disponibilização de dados relativos às barragens no território nacional, de forma integrada de maneira a permitir a coerência no exercício da regulação dos usos.

## EIXO 1 - HIDROLOGIA

### A. SUPORTE A GESTÃO DE DADOS HIDROLÓGICOS

A gestão de dados hidrológicos da ANA é a base das análises técnicas sobre recursos hídricos em todas as áreas de atuação da Agência, consiste, também, no maior conjunto de dados hidrológicos do país e da América Latina, sendo imprescindível para a gestão de recursos hídricos em todas as esferas políticas, para a engenharia de infraestrutura hídrica, de saneamento e da construção civil e para os demais usos da água.

A aplicação de processos inovadores, pesquisa e desenvolvimento tecnológico se faz necessário, para melhoria contínua da gestão de dados hidrológicos contemplando: os métodos de prospecção e de análise de dados, a avaliação da produtividade e do controle de qualidade das operadoras da Rede Hidrometeorológica Nacional, as trocas de dados com parceiros e setores regulados e as novas tecnologias de obtenção de dados adotadas pela Agência e parceiros. Além disso, são requeridos a incorporação de prática de ciência de dados e os meios eficientes de publicação dos dados, de forma a satisfazer necessidades da ANA e da sociedade.

### B. CONSULTA A BASE DE DADOS HIDROLÓGICOS POR CRITÉRIOS TEMPORAIS E ESPACIAIS, COM INCORPORAÇÃO DE TÉCNICAS DE CIÊNCIA DE DADOS

O objetivo geral dessa inovação consiste em melhorar a usabilidade levando mais responsividade (no sentido de ter a capacidade de responder rapidamente e de modo mais adequado) para cada situação que, habitualmente, o hidrólogo/especialista em recursos hídricos irá se deparar. Adicionalmente, possibilitar recortes espaciais a serem utilizados, bem como consultas por diferentes filtros temporais.

## EIXO 2 - PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

### A. CEIA/TARIFA VERDE

O objetivo geral desta iniciativa é aplicar inovação, pesquisa e desenvolvimento tecnológico para modernização da gestão, análise e publicação de dados sobre o Consumo de Energia



Elétrica na Irrigação e na Aquicultura (CEIA), de forma a melhorar a análise dos dados de consumo de energia na irrigação e aquicultura proveniente das informações disponibilizadas pelas distribuidoras de energia (Tarifa Verde), incorporando ferramentas de consistência e de ciências de dados, meios de consultas e de publicações.

#### B. UNIVERSALIZAÇÃO DO CONSUMO DE DADOS DO ATLAS DE ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUAS E ATLAS ESGOTO DA ANA

Com objetivo voltado ao planejamento dos recursos hídricos, essa iniciativa visa estruturar e disponibilizar a base de dados do Atlas de Abastecimento Urbano de Água e Atlas Esgotos da ANA, de forma a garantir consistência e disponibilidade dos dados para que o processo de diagnóstico e planejamento dos recursos hídricos e saneamento básico seja realizado.

#### C. ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Como uma de suas atribuições, a ANA faz o acompanhamento das ações dos Planos, Programas e Projetos de recursos hídricos. Neste contexto, estão inseridas diversas temáticas, tais como: águas subterrâneas, conservação de solo e água, uso sustentável da água e acompanhamento da elaboração de Planos de recursos hídricos e aplicação dos recursos financeiros. Nessa linha, faz-se necessário rever a sistemática adotada atualmente, buscando aumentar o grau de automação das atividades através da aplicação de ferramentas de ciência de dados, inovação e do uso de tecnologias, que permitam, além de aumentar a produtividade, também a consistência das informações para a tomada de decisões.

### **EIXO 3 - OPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E EVENTOS CRÍTICOS**

#### A. OPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS

Objetiva-se aprimorar o processo de monitoramento de reservatórios, utilizando tecnologias que permitam a correlação de dados de diversas fontes, possibilitando melhorar a divulgação das informações de acompanhamento dos reservatórios e sistemas hídricos, por meio de novos processos, capacitações e aplicações tecnológicas.

#### B. MONITORAMENTO DE EVENTOS CRÍTICOS

Com a aplicação de tecnologias de sensoriamento remoto, big data entre outras, busca-se garantir que a ANA tenha as informações de forma tempestiva e com a consistência necessária para possibilitar a tomada de decisão e divulgação de informações para a implementação de ações em áreas prioritárias.

### **EIXO 4 - REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

#### A. SUPORTE PARA REGULAÇÃO ESTADUAL DE USO DA ÁGUA

Disponibilizar suporte à gestão do uso da água aos órgãos gestores estaduais, utilizando como base de dados o CNARH4.0 e como modelo o Sistema Federal de Regulação de Usos – REGLA.

#### B. INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS PARA REGULAÇÃO ESTADUAL E FEDERAL DE USO DA ÁGUA

Integrar os processos de gestão de recursos hídricos federais com órgãos gestores estaduais,



utilizando como base de dados o CNARH4.0 e como modelo o Sistema Federal de Regulação de Usos – REGLA.

#### C. ASSISTENTE DE OUTORGA

Dar celeridade à análise e maior precisão e segurança à decisão de conceder, ou não, outorgas de direito de uso da água em corpos hídricos de domínio da União, para todas as finalidades de uso de recurso hídrico, com aplicação de sistema de informação e inteligência artificial.

#### D. FISCALIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Garantir maior precisão e segurança ao monitoramento do uso da água e à identificação de infrações quanto às outorgas de direito de uso da água em corpos hídricos de domínio da União, aplicando ferramentas de ciência de dados.

#### E. SUPORTE À FISCALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO DO PISF

Apoiar o monitoramento da operação do Projeto de Integração do Rio Francisco (PISF), modernizando recepção, consulta, acompanhamento e análise de dados operacionais do PISF, incluindo indicadores de desempenho por meio de ferramentas de ciências de dados.

### **EIXO 5 - GESTÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

As atividades a serem desenvolvidas tem como objetivo apoiar na estruturação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), composto por diversas entidades e órgãos da União e dos estados além de mecanismos de participação social por meio dos comitês de bacias hidrográficas que une poderes públicos nas três instâncias, usuários e sociedade civil na gestão de recursos hídricos. As atividades incluem a melhoria da coleta e disponibilização de informações relacionadas às três instâncias do SINGREH, de forma a promover efetivamente a gestão integrada de recursos hídricos por meio da melhoria dos processos do DIGICOB, Procomitês e Progestão.

Contempla também o desenvolvimento de processos de capacitação para os membros que atuam nas diversas instâncias de todo o sistema, além da comunidade de recursos hídricos, como pesquisadores, estudantes, escolas, universidades e a sociedade em geral por meio de uma plataforma de gestão do conhecimento, aplicando estudo de ciência de dados para nivelar e conectar os usuários internos e externos de recursos hídricos. Além disso, busca-se uma melhor sistematização das informações da ANA proporcionando uma experiência facilitada ao usuário no Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH).

### **EIXO 6 - INOVAÇÃO EM CIÊNCIAS E GOVERNANÇA DE DADOS E INFORMAÇÕES**

#### A. APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE CIÊNCIA DE DADOS

Considerando a abrangência do projeto e os requisitos de integração presentes, faz-se necessária a definição de padrões e processos no que tange ciência de dados, com os objetivos:

- Armazenar os dados de forma estruturada para a aplicação de ferramentas de ciências de



- dados, bem como verificar inconsistências e propor melhorias na qualidade dos dados;
- Gerar informações a partir dos dados em um fluxo evolutivo de níveis de maturidade analítica, com o objetivo de implementar um processo de Ciência de Dados;
- Fomentar a internalização de conhecimentos e padronização de metodologias e técnicas específicas para a realização de Projetos de Ciência de Dados, o que permitirá a mitigação de riscos e evitará possíveis problemas causados pelo uso indiscriminado de ferramentas e algoritmos, sem que haja uma análise crítica capaz de entender o seu funcionamento.

## B. GOVERNANÇA DE DADOS

A ANA possui um significativo acervo de dados, alimentados por um fluxo contínuo, oriundo de elevada diversidade de fontes, formatos e formas de transmissão. A quantidade e a diversidade dos dados que precisam ser captados, transmitidos, tratados, armazenados e processados pelos diversos sistemas utilizados pela ANA, têm o potencial de geração de problemas, que podem comprometer a qualidade e a segurança dos dados e, conseqüentemente, os resultados de análises que levam às tomadas de decisão. A governança de dados é um conjunto de princípios e práticas que garantem alta qualidade durante todo o ciclo de vida de seus dados, através de uma estrutura prática e acionável para auxiliar uma variedade de partes interessadas em dados em qualquer organização a identificar e atender às suas necessidades de informação. A iniciativa visa o diagnóstico das políticas e padrões da instituição, da cultura de uso dos dados, da maturidade dos dados, das tecnologias e práticas já implementadas na instituição. Assim, busca-se a definição de estratégias e a implementação da Governança de Dados, a partir dos pilares de infraestrutura tecnológica, segurança, padrões e metadados, qualidade, pessoas e processos, como forma de garantir uma tomada segura de decisões.

## C. LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO

A inovação no governo ganha relevância em um contexto de rápidas evoluções tecnológicas e de processos, em que os cidadãos demandam cada vez mais a prestação de serviços de melhor qualidade, com maior clareza e de fácil acesso. Nesse sentido, a Lei do Governo Digital (Lei n.º 14.129/2021) tem como um dos princípios a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação no setor público e incentiva a instituição de laboratórios de inovação nos entes públicos, a fim de promover a aplicação de conceitos, ferramentas e métodos inovadores na gestão pública.

Com a revisão do regimento interno da ANA, constante na Resolução nº 86, de 5 de julho de 2021, foi dada a ASGOV a atribuição de gerenciar administrativamente a atividade de Inovação na ANA. Em novembro de 2021 foi instituído por meio de Portaria o Laboratório de Inovação da ANA, o qual tem como objetivo a promoção de práticas de desenvolvimento e prototipação de softwares e de métodos ágeis para formulação e implementação de políticas públicas, foco na sociedade e no cidadão, fomento à participação social e à transparência pública, apoio ao empreendedorismo inovador e fomento ao ecossistema de inovação tecnológica direcionado ao setor público.

As atividades a serem desenvolvidas visam apoiar na estruturação do Laboratório de Inovação, a fim de fomentar a cultura inovadora nos processos e atividades da ANA, vinculados à Governança e Ciência de Dados.



## **EIXO 7 – SANEAMENTO BÁSICO**

### **A. IMPLEMENTAÇÃO DE CICLOS DE INOVAÇÃO PARA APOIO À ATIVIDADE REGULATÓRIA E FORMAÇÃO DE NORMATIVOS DE SANEAMENTO**

As competências relativas ao saneamento básico foram incorporadas em virtude da sanção da Lei nº 14.026/2020, Marco legal do saneamento básico, representando uma nova área de atuação que precisa ser desenvolvida no âmbito da agência. Nessa linha, as ações previstas neste eixo têm como objetivo trazer a inovação para apoio à atividade regulatória e normativas de regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Desta maneira, foi instituído um calendário oficial para o período 2021-2023 para elaboração de 19 Normas de Referência, para o setor de saneamento, o que inclui o abastecimento de água, a coleta e o tratamento de esgoto, a drenagem de águas pluviais urbanas e o manejo de resíduos sólidos. Com base no processo de inovação continuada e com especialistas da área de saneamento serão co-criadas normas de referência com foco em uma gestão eficiente, inovadora e desburocratizada na agenda regulatória.

### **B. INTEGRAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO ATENDIMENTO REGULATÓRIO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO**

O objetivo dessa iniciativa é desenvolver uma solução única (Portal) que possibilite receber, armazenar, integrar e disponibilizar dados e informações sobre a regulação dos serviços de saneamento básico, proporcionando uma experiência facilitada aos usuários e de forma a dar publicidade a estas informações conforme preconizam os princípios da administração pública. Desta forma, órgãos públicos, investidores, universidades, consumidores e público em geral terão acesso às informações sobre saneamento básico, podendo fazer uso destas para planejamento, monitoramento e investimentos do setor, planos de desenvolvimento regional, pesquisas acadêmicas e prestação de serviços. Além disso, serão gerados indicadores para o acompanhamento e avaliação do cumprimento das metas de universalização dos serviços de saneamento pela Agência.

## **EIXO 8 – SEGURANÇA DE BARRAGENS**

Visando aprimorar a gestão do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), serão executadas atividades voltadas ao apoio e estruturação de dados, dispendo de coleta, processamento, tratamento, armazenamento e informações. De forma descentralizada e coordenada pela ANA será garantido o acesso às informações para toda a sociedade, conforme preconiza a Política Nacional de Segurança de Barragens. Além disso, busca-se a inovação dos processos de regulação e fiscalização de segurança de barragens, de recebimento e disponibilização de dados relativos às barragens no território nacional, de forma integrada de maneira a permitir a coerência no exercício da regulação dos usos, incluindo a disponibilização de metodologia para a geração automática de manchas de inundação, tendo como plataforma o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).



## **MODELO DE GOVERNANÇA PARA EXECUÇÃO**

Considerando a dimensão do desafio e da proposta, faz-se necessário um modelo de governança para tramitação e estruturação dos entregáveis a cada ciclo de formalização das demandas temáticas, bem como as interfaces com a execução das atividades de tecnologia e inovação. Neste contexto, buscando proporcionar transparência, clareza e agilidade com os respectivos entregáveis documentais e de valor para as atividades que serão executadas na ANA. Foi elaborado um fluxo de suporte à reflexão, decisão e análise de todo o processo gerencial e de governança com seus respectivos entregáveis e responsáveis para formalização de cada demanda para a execução das atividades previstas (ANEXO 1).

## **METODOLOGIA E FLUXO OPERACIONAL**

Para condução dos objetivos do Termo de Execução Descentralizada, serão necessárias implementações de inovações tecnológicas dentro dos processos e atividades da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Dentre as atividades suportadas pelo TED que serão desenvolvidas pela UFLA, podemos destacar: projetos de pesquisa, planejamento, ideação de processos, gestão de projetos, desenvolvimento tecnológico dentre outras que facilite o processo de Inovação Tecnológica da ANA.

## **PROCESSO DE INOVAÇÃO CONTINUADA**

Visando o fortalecimento do processo de inovação continuada dentro das áreas de negócio da ANA, a equipe UFLA deverá desenvolver atividades dentro das áreas temáticas de Ciência e Governança de Dados, Pesquisas Tecnológicas, Infraestrutura de dados, Desenvolvimento de soluções tecnológicas, sensoriamento remoto e geoprocessamento, Modelagem e reestruturação de processos, Transferência de tecnologia. Para tanto, a UFLA deverá alocar uma equipe multidisciplinar a fim de realizar atividades de recepção e qualificação de demandas, desenvolver pesquisas científica/tecnológicas aplicadas às demandas de negócio finalísticas da ANA, aplicação de processos de inovação, gestão de planos de projeto além de recomendações técnicas. As demandas temáticas passarão pelo processo de inovação continuada, podendo de acordo com suas características: a) seguir da recepção e qualificação da demanda, para o processo de ciclo de inovação completo finalizando com um projeto de solução da demanda (*Design Solution*) ou b) após a qualificação ser caracterizado como projeto de pesquisa científica/tecnológica.

As atividades do processo de inovação continuada serão apresentadas por meio de Relatórios de Atividades (RA), com frequência trimestral e medição de esforços calculados por homem/hora, conforme referências apresentadas no Anexo II.

Para este grupo de atendimento, estão previstas atividades gerais de planejamento, gestão de projetos e processos, qualificação de demandas temáticas, ciclo de inovação, entre outras.

## **CICLO DE INOVAÇÃO**

O Ciclo de Inovação a ser implementado, é inspirado pelo movimento da criatividade. O ciclo consiste em um método com quatro etapas que reúne metodologias e ferramentas para



execução do *design* do conhecimento.

As etapas desenvolvidas neste processo são:

- Etapa 1: Com foco na empatia, colocamos o ser humano no centro do processo de desenvolvimento de soluções inovadoras (modelos ou tecnologias). É parte primordial conhecer, observar e entrevistar o demandante e/ou usuários para captura de necessidades e anseios, depurá-las e apresentarmos resultados criativos que sejam realmente condizentes e aplicáveis à sua realidade.
- Etapa 2: A pesquisa e aprendizado reforça o entendimento do processo e das situações, com uma visão de diferentes ângulos e perspectivas. Assim, conseguimos nos afastar das soluções convencionais, aprofundar na complexidade de cada demanda temática e, a partir disso, enxergar soluções que sejam possíveis, ágeis, incrementais e que atendam à demanda do cliente.
- Etapa 3: O pensamento coletivo nos torna mais inteligentes por permitir a expansão do conhecimento. O objetivo dessa fase é gerar diversos caminhos e interpretações proporcionados pela ideiação - esse é o momento em que abrimos a mente para todas as ideias e soluções existentes para decidirmos os critérios e pesos para definição do projeto de solução mais viável.
- Etapa 4: Etapa de execução das ideias, quando as soluções finalmente se materializam. Com contato constante para validações durante o projeto, alguns dos documentos a seguir poderão ser apresentados: a) um protótipo que possibilite ao demandante entender o resultado final, podendo ser uma representação fiel do software, já com todos os conceitos de *User Experience* e *User Interface* aplicados, pronta para teste; b) diagramas e fluxos em caso de modelos inovadores; c) uma especificação técnica; e d) um projeto de pesquisa.

Todas as etapas do processo de inovação continuada deverão gerar documentos e estes deverão compor os Relatórios de Atividades (RA) tais como mapas mentais, fluxos de processos, prototipação, especificações técnicas, projetos de pesquisa dentre outros.

Suportados pelos Relatórios de Atividades (RA), a equipe técnica da ANA irá juntamente com seu time de inovação realizar uma priorização de demandas de Desenvolvimento Tecnológico utilizando de ferramentas da metodologia ágil como Product Backlog. A partir desta priorização, cada demanda temática dará origem a um ou mais Planejamentos de Execução da Demanda Temática (PE).

## EXECUÇÃO DOS PROCESSOS DE INOVAÇÃO

Para o ciclo complementar de respostas, iniciamos a execução da Demanda Temática, a qual pode ser considerada como a operacionalização do resultado dos relatórios Recomendações Técnicas e/ou Relatórios de Projetos de Solução (*Solution Design*).

Com o objetivo de detalhar cada uma das atividades apresentadas no fluxo, temos:

- a) Gerar TA XX.1 (ANA): A partir da priorização das demandas temáticas da ANA, um termo de abertura (TA) deverá ser enviado para a equipe UFLA para o planejamento de execução.
- b) Gerar PE XX.1 (UFLA): Considerando as propostas de solução, será elaborado pela UFLA o Planejamento de Execução da Demanda (PE). Este documento deverá conter, dentre outras informações, as especificações, prazo e esforço para execução da demanda. O PE



possuirá um código sequencial e vinculado à Demanda temática a fim de permitir a rastreabilidade da história de atendimento das demandas e apoiar na composição dos indicadores de inovação e entrega.

- c) PE aprovado (ANA): Após a análise do Planejamento de Execução, a ANA, sinalizará ao Gerente de Projetos a aprovação da continuidade das atividades dentro do TED ANA.
- d) Executar PE e Entregar (UFLA): Ao receber a autorização formal da ANA, serão iniciadas as atividades de desenvolvimento da demanda pela equipe da UFLA. É importante destacar que, sempre que necessário, a equipe UFLA entrará em contato com a ANA para alinhamentos técnicos, apresentar relatórios de avanço da atividade e participar de reuniões de acompanhamento e análise de riscos.
- e) Homologação do produto (ANA): Após a formalização da UFLA quanto a entrega do produto, uma reunião entre as partes deverá ser realizada para a apresentação do resultado a fim de facilitar a homologação do mesmo por parte da ANA.
- f) Gerar termo de Fechamento da DT XX.1 (UFLA): Com a aprovação do produto, será gerado pela UFLA um Termo de Fechamento da Demanda Temática (DT) correspondente, o qual, além de apresentar os resultados obtidos, apresentará também o esforço final para a execução da demanda, calculados por homem/hora, conforme referências apresentadas no Anexo I.
- g) Cancelamento/interrupção da DT: A demanda temática poderá ser cancelada por ambas as partes, mediante justificativa consensuada para cancelamento/interrupção. A partir desta ação, deverá ser gerado um relatório de esforço alocado até o momento do cancelamento/interrupção e deverão ser contabilizados do saldo do TED.

## PRINCIPAIS DOCUMENTOS DO ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS

Dentre a gama de relatórios e termos que serão necessários durante a execução do TED, podemos citar alguns como principais, a fim de ilustrar o controle documental para organização e operacionalização deste Termo de Execução Descentralizada:

- Termo de Abertura da Demanda temática;
- Relatório de *Solution Design* / Recomendações Técnicas;
- Termo de Planejamento de Execução;
- Termo de Homologação;
- Termo de Fechamento;
- Termo de Cancelamento / Interrupção;
- Relatório de Atividades (RA)

### A. Termo de Abertura da Demanda Temática

Para formalização, a ANA deverá proceder com a emissão da demanda temática (DT) que deverá conter minimamente:

- Número da DT (sequencial): identificação da demanda temática para controle de ambas as partes;
- Identificação do Responsável pela solicitação: responsável pela abertura da Demanda por parte da ANA;
- Data de abertura: data da realização da abertura da Demanda;



- **Descrição da Demanda:** descrição dos objetivos da Demanda;
- **Resultado Esperado:** descrição dos resultados esperados dos serviços objeto da Demanda;
- **Assinatura do responsável pela solicitação:** assinatura do responsável pela abertura da Demanda por parte da ANA.

Será admitida a abertura de mais de uma Demanda temática sem que haja prejuízo para a ANA na execução das atividades, seja em relação a prazo e/ou qualidade dos serviços.

### **B. Relatório Solution Design / Recomendações Técnicas**

No término de cada etapa do ciclo de inovação serão entregues relatórios parciais referentes às atividades desenvolvidas e ferramentas aplicadas, bem como principais direcionamentos e *insights* para as fases seguintes.

Ao final do processo, após a etapa 04, toda a documentação gerada nas 04 fases será compilada e entregue juntamente com as análises realizadas, incluindo-se os entregáveis gerados a partir de ferramentas utilizadas tais como mapas mentais, canvas de modelos de negócios, pesquisas de campo e protótipos. A definição de ferramentas e técnicas que serão utilizadas em cada fase dependerá do escopo de cada demanda.

O relatório final do ciclo de inovação funcionará como guia para consulta e desenvolvimento dos passos seguintes da demanda, funcionando como uma ferramenta descomplicada e ágil para gestão do conhecimento.

### **C. Termo de Planejamento de Execução**

No intuito de realizar um planejamento adequado levando-se em conta todas as variáveis e insumos para execução dos trabalhos contidos na Demanda temática, a UFLA deverá apresentar um documento denominado Planejamento de Execução após o recebimento de uma formalização da ANA de que as atividades serão realizadas pela equipe da UFLA. Este documento deverá conter alguns itens, conforme descrito na sequência:

- **Número da DT (sequencial):** identificação da DT para controle de ambas as partes;
- **Tempo necessário para execução:** de acordo com a descrição da demanda apresentada no produto apresentado pelo Laboratório de Inovação, a UFLA deverá apresentar o prazo para execução;
- **Insumos necessários:** serão apresentados os insumos necessários para a realização dos trabalhos previsto na DT, tais insumos deverão ser previamente providenciados pela ANA;
- **Valor do serviço a ser desenvolvido (em reais – R\$)** considerando a atividade requerido na respectiva Demanda temática;
- **Identificação da interdependência de outras atividades, ações externas** que possam comprometer a entrega da demanda: mapeamento de possíveis entraves que poderão vir a impedir, ou a prejudicar o desenvolvimento das atividades dentro do contexto do projeto;
- **Riscos pela não execução da DT:** os impactos pela não execução das atividades da DT;
- **Resultados/Produtos esperados:** quais serão os produtos gerados com sua respectiva descrição;
- **Necessidade, quando houver, de complementações futuras, outras atividades que poderão/ deverão ser desenvolvidas em virtude da requisição descrita na Demanda temática:** para atividades que serão desenvolvidas e ainda complementadas deverão ser



registradas essas possibilidades de complementação.

Este documento de Planejamento será submetido à aprovação por parte da ANA que, após aprovado, entrará em fase de execução pela UFLA.

#### D. Produtos e relatórios de execução

Ao término de cada uma das demandas, um produto/relatório será gerado a fim de apresentar a solução entregue para homologação.

- **Termo de Homologação** - A formalização da entrega será realizada pela UFLA por e-mail para a ANA, onde serão encaminhados os insumos necessários para análise.
- **Termo de Fechamento** - Após a formalização da entrega e homologação do produto pela ANA, a UFLA encaminhará o Termo de Fechamento que conterá as atividades realizadas, os resultados obtidos e o custo realizado nesta demanda.
- **Termo de Cancelamento / Interrupção da Demanda Temática** - Nos casos de desistência do desenvolvimento das atividades previstas na Demanda temática, o termo deverá conter a data do cancelamento/interrupção, a justificativa consensuada, a referência do termo de abertura respectivo e planejamento de execução, quando houver e assinatura do responsável pelo cancelamento/interrupção.

#### 5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO TERMO ADITIVO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	Início	Fim
1 - HIDROLOGIA BÁSICA	SUPORE A GESTÃO DE DADOS HIDROLÓGICOS	RELATÓRIO	1	1.400.000,00	1.400.000,00	DEZ/21	DEZ/23
	CONSULTA A BASE DE DADOS HIDROLÓGICOS POR CRITÉRIOS TEMPORAIS E ESPACIAIS, COM INCORPORAÇÃO DE TÉCNICAS DE CIÊNCIA DE DADOS						
2 - PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	CEIA/TARIFA VERDE	RELATÓRIO	1	1.000.000,00	1.000.000,00	DEZ/20	DEZ/23
	UNIVERSALIZAÇÃO DO CONSUMO DE DADOS DO ATLAS ANA						
3 - OPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E EVENTOS CRÍTICOS	ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS (PRHs) E DOS PLANOS DE APLICAÇÃO PLURIANUAL (PAPs) DAS ENTIDADES DELEGADAS	RELATÓRIO	1	850.000,00	850.000,00	DEZ/20	DEZ/23
	OPERAÇÃO DE RESERVATÓRIOS						
4 - REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE RECURSOS	MONITORAMENTO DE EVENTOS CRÍTICOS	RELATÓRIO	1	2.500.000,00	2.500.000,00	DEZ/20	DEZ/23
	SUPORE PARA GESTÃO ESTADUAL DE OUTORGA DE USO DA	RELATÓRIO	1	2.500.000,00	2.500.000,00	DEZ/20	DEZ/23



HÍDRICOS	ÁGUA						
	INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS PARA GESTÃO ESTADUAL DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA						
	METODOLOGIA PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE MANCHAS DE INUNDAÇÃO						
	ASSISTENTE DE OUTORGA						
	FISCALIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS						
	SUORTE À FISCALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO DO PISF						
5 - GESTÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	GESTÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	RELATÓRIO	1	1.200.000,00	1.200.000,00	DEZ/20	DEZ/23
6 - INOVAÇÃO EM CIÊNCIAS E GOVERNANÇA DE DADOS E INFORMAÇÕES	ESTRUTURAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS E INFORMAÇÕES	RELATÓRIO	1	1.250.000,00	1.250.000,00	DEZ/20	DEZ/23
	GOVERNANÇA DE DADOS						
7 – SANEAMENTO BÁSICO	IMPLEMENTAÇÃO DE CICLOS DE INOVAÇÃO PARA APOIO À ATIVIDADE REGULATÓRIA E FORMAÇÃO DE NORMATIVOS DE SANEAMENTO	RELATÓRIO	1	1.000.000,00	1.000.000,00	DEZ/20	DEZ/23
	INTEGRAÇÃO DO ATENDIMENTO REGULATÓRIO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO						
8 – SEGURANÇA DE BARRAGENS	ESTRUTURAÇÃO DE DADOS, INOVAÇÃO DE PROCESSOS E INTEGRAÇÕES	RELATÓRIO	1	800.000,00	800.000,00	DEZ/20	DEZ/23
<b>6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO</b>							
<b>MÊS/ANO</b>				<b>VALOR (R\$)</b>			
12/2020				5.000.000,00			
11/2022				5.000.000,00			
<b>TOTAL (R\$)</b>				<b>10.000.000,00</b>			
<b>7. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD</b>							



CÓDIGO NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR TED (R\$)	VALOR ADITIVO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
3.3.90.37	Sim	200.000,00	0,00	200.000,00
3.3.90.39	Sim	100.000,00	200.000,00	300.000,00
3.3.50.14	Não	80.000,00	0,00	80.000,00
3.3.50.18	Não	170.000,00	164.000,00	334.000,00
3.3.50.20	Não	240.000,00	100.000,00	340.000,00
3.3.50.30	Não	2.500,00	10.336,60	12.836,60
3.3.50.33	Não	312.200,00	0,00	312.200,00
4.4.90.52	Não	0,00	317.000,00	317.000,00
3.3.50.39	Não	3.895.300,00	4.208.663,40	8.103.963,40
TOTAL GERAL (R\$)		5.000.000,00	5.000.000,00	10.000.000,00
<b>8. PROPOSIÇÃO</b>				
Brasília/DF, 7 de novembro de 2022				
<p>(assinatura eletrônica) GILBERTO COELHO Coordenador do Projeto</p> <p>Autoridade competente nos termos do §1º do art. 2º da Portaria nº 1.963, de 30/11/2020.</p>				
<b>9. APROVAÇÃO</b>				
Brasília/DF, 7 de novembro de 2022				
<p>(assinatura eletrônica) LUIS ANDRÉ MUNIZ Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas</p>				

