



EDITAL Nº 14/2024-FACEPE
10ª RODADA DE SUBMISSÃO (GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS)
ADENDO Nº 10
CIÊNCIA NO GOVERNO: PROGRAMA CIENTISTA ARRETADO

O Governo de Pernambuco e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI-PE), por intermédio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), tornam público o presente adendo com informações referentes à 10ª Rodada de Submissão ao Edital nº 14/2024-FACEPE – CIÊNCIA NO GOVERNO: PROGRAMA CIENTISTA ARRETADO.

1 JUSTIFICATIVA

Considerando o previsto no item 5.1 do Edital nº 14/2024-FACEPE – Ciência no Governo: Programa Cientista Arretado, faz-se necessário estabelecer informações específicas à respectiva Rodada de Submissão, compreendendo: i) seu respectivo cronograma; ii) a caracterização do objetivo específico do desafio cujas propostas devem contemplar; iii) a identificação da Instituição Receptora; e iv) ao menos um contato (identificação e e-mail) que será responsável pela interlocução da Instituição Receptora com eventuais Proponentes.

Para os fins desta 10ª Rodada de Submissão, contempla-se o desenvolvimento de soluções inovadoras para a gestão de recursos hídricos no Estado de Pernambuco, historicamente caracterizado, no contexto nacional, pela menor disponibilidade de água por habitante, atualmente estimado em 1.320 m³/habitante/ano, o que representa apenas 3,5% da disponibilidade hídrica do país. Adicionalmente, a região semiárida abrange 89% do território pernambucano, apresentando chuvas escassas que ocorrem em poucos meses do ano, com índices pluviométricos que não ultrapassam 500 mm/ano, em contraste ao observado no litoral do Estado, cujos índices superam 2.000 mm/ano.

Nesse contexto, os desafios da gestão de recurso hídricos em Pernambuco são significativos, dados os distintos déficits de água registrados nas diferentes regiões do Estado, com demandas e balanços hídricos alarmantes. O referido panorama não só desperta conflitos entre diferentes setores usuários, como limita a disponibilidade de águas de melhor qualidade para o consumo.

Com vistas a contemplar os elementos necessários à adequada gestão de recursos hídricos, a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH), instituída pela Lei Estadual nº 12.984/2005, apresenta sete instrumentos que devem se integrar de forma efetiva e eficaz, a saber: i) os

EDITAL Nº 14/2024-FACEPE
10ª RODADA DE SUBMISSÃO (GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS) – ADENDO Nº 10
CIÊNCIA NO GOVERNO: PROGRAMA CIENTISTA ARRETADO

planos diretores de recursos hídricos; ii) o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; iii) a outorga do direito de uso de recursos hídricos; iv) a cobrança pelo uso de recursos hídricos; v) o sistema de informações de recursos hídricos; vi) a fiscalização do uso de recursos hídricos; e vi) o monitoramento dos recursos hídricos.

Mais especificamente, este último instrumento de gestão é essencial para embasar a previsão de tempo e clima, uma vez que esses dados observados dão o suporte necessário para identificar e quantificar as mudanças que ocorrem no Estado, a partir de medições em tempo real, histórico e prognósticos. Há ainda ferramentas adicionais de sensoriamento remoto, a exemplo do RADAR e de Satélites (GEOS + Meteosat), que facilitam o monitoramento ambiental de saúde das plantas e evapotranspiração, dando subsídios e informações acerca das variabilidades no Estado, devido ao comportamento dinâmico da atmosfera. Essas informações auxiliam no planejamento e no uso de tecnologias para uma agricultura sustentável, bem como à preservação dos recursos hídricos.

Para que esses dados sejam disponibilizados à sociedade, a Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC) desenvolveu o Sistema de Informações de Recursos Hídricos (SIRH), o que permite a difusão de informações hidrometeorológicas, somando-se ao desenvolvimento do Geoportal, uma ferramenta especializada que permite o acesso público a mapas e dados para fins de planejamento, pesquisa, operacional e legislativo.

O presente Adendo, portanto, volta-se à expansão e ao aprimoramento das ferramentas de gestão de recursos hídricos do Estado, mediante ferramentas de TI, modelagem matemática e sensoriamento remoto, integrando instrumentos de gestão do PERH e os dados da previsão de tempo e clima. Além de atuar sobre o monitoramento e a fiscalização dos recursos hídricos, as soluções desenvolvidas deverão apoiar os entes do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGH-PE) e disponibilizar ferramentas integradas de Inteligência Artificial (IA) e *Business Intelligence* (BI), melhorando a qualidade dos serviços prestados à população pernambucana.

Como resultados do projeto apoiado, por conseguinte, espera-se o aperfeiçoamento na difusão dos serviços da APAC, de forma rápida e tecnológica, com possibilidade de acompanhamento de situação das outorgas, denúncias de fiscalização, situação das barragens do Estado, monitoramento dos rios, reservatórios e pluviometria, além dos serviços de tempo e clima. Espera-se, dessa forma, que o projeto amplie não apenas a eficiência na comunicação com a sociedade, mas também expanda a transparência na disponibilização dos dados obtidos via rede de monitoramento hidrometeorológica de Pernambuco.

EDITAL Nº 14/2024-FACEPE
10ª RODADA DE SUBMISSÃO (GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS) – ADENDO Nº 10
CIÊNCIA NO GOVERNO: PROGRAMA CIENTISTA ARRETADO

2 ÓRGÃO, CONTATO(S) E DESAFIO

Para os fins desta 10ª Rodada de Submissão, considera-se o seguinte quadro de demandas:

ÓRGÃO PÚBLICO DEMANDANTE

Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC) – Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento do Estado de Pernambuco (SRHS-PE)

CONTATO(S)

Robertson Valério de Paiva Fontes Júnior – Analista de Planos de Recursos Hídricos
robertson.fontes@apac.pe.gov.br | (81) 3183.1026

DESAFIO

Como podemos desenvolver soluções inovadoras para a gestão de recursos hídricos, mediante ferramentas de TI, modelagem matemática e sensoriamento remoto, integrando instrumentos de gestão do PERH e os dados da previsão de tempo e clima?

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

As propostas devem observar os seguintes requisitos:
 i) construção de aplicações de Tecnologia da Informação (TI) para gerenciamento e desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos para os entes do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos (SIGRH-PE); ii) desenvolvimento e adaptação de ferramentas para fiscalização dos recursos hídricos, utilizando tecnologias de sensoriamento remoto e geoprocessamento para ações de campo; iii) desenvolvimento de soluções tecnológicas com suporte de inteligência artificial para atendimento aos usuários de recursos hídricos do Estado, aumentando a interatividade e a disponibilidade de dados; iv) aplicação de ferramentas integradas de IA e BI para medidas mais eficazes, melhorando a qualidade dos serviços prestados à população; v) capacitação de servidores e integrantes do SIGRH-PE, a partir das tecnologias desenvolvidas; vi) disponibilização da tecnologia para funcionamento em dispositivos móveis (Android e Apple iOS); e vii) criação e aplicação de Internet das Coisas (IoT) à gestão de recursos hídricos, incluindo sensores e dispositivos conectados que possam revolucionar o monitoramento e o controle do uso dos recursos hídricos.

3 ASPECTOS ADICIONAIS À AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO MÉRITO/IMPACTO

Para os fins desta 10ª Rodada de Submissão, não há critérios adicionais além dos já descritos no item 6.1.2 do Edital nº 14/2024-FACEPE – Ciência no Governo: Programa Cientista Arretado.

4 CRONOGRAMA

Para os fins desta 10ª Rodada de Submissão, considera-se o seguinte cronograma:

Etapa	Data
Lançamento da 10ª Rodada de Submissão (página eletrônica da FACEPE e Diário Oficial do Estado)	30/05/2025
Disponibilização do formulário eletrônico para a 1ª Fase da 10ª Rodada de Submissão (Sistema AgilFAP)	02/06/2025

EDITAL Nº 14/2024-FACEPE
10ª RODADA DE SUBMISSÃO (GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS) – ADENDO Nº 10
CIÊNCIA NO GOVERNO: PROGRAMA CIENTISTA ARRETADO

Etapa	Data
Limite para submissão na 1ª Fase da 10ª Rodada (Sistema AgilFAP)	30/06/2025 (até 23h59, horário de Brasília)
Resultado preliminar da 1ª Fase da 10ª Rodada	A partir de 11/07/2025
Prazo recursal do resultado preliminar	Até 05 (cinco) dias corridos
Resultado final da 1ª Fase da 10ª Rodada	A partir de 18/07/2025
Disponibilização do formulário eletrônico para a 2ª Fase da 10ª Rodada de Submissão (Sistema AgilFAP)	21/07/2025
Limite para submissão na 2ª Fase da 10ª Rodada (Sistema AgilFAP)	11/08/2025 (até 23h59, horário de Brasília)
Resultado preliminar da 2ª Fase da 10ª Rodada	A partir de 29/08/2025
Prazo recursal do resultado preliminar	Até 05 (cinco) dias corridos
Resultado final da 2ª Fase da 10ª Rodada	A partir de 05/09/2025
Contratação do projeto aprovado na 10ª Rodada	A partir de 05/09/2025

Recife, 30 de maio de 2025.

Maria Fernanda Pimentel Avelar
Diretora Presidente

Flávia Lucena Frédou
Diretora Científica

Leonardo Ferraz Xavier
Diretor de Inovação