



MINISTÉRIO DA
DEFESA

CISET

Secretaria de Controle Interno

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE AVALIAÇÃO

MINISTÉRIO DA DEFESA

Exercício 2023

28 de fevereiro de 2024

Ministério da Defesa - MD
Secretaria de Controle Interno – CISET

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Órgão: MINISTÉRIO DA DEFESA

Unidade Examinada: Censipam/MD

Município/UF: Brasília/Distrito Federal

Ordem de Serviço: 6/2023/Geaud/Ciset/MD (6341025)

Missão

Aumentar e proteger o valor organizacional, fornecendo avaliação, assessoria e conhecimento objetivos baseados em risco.

Auditoria de Avaliação

Auditoria de avaliação visa à obtenção e à análise de evidências para fornecer opiniões ou conclusões independentes sobre um objeto de auditoria.

QUAL FOI O TRABALHO REALIZADO PELA Ciset?

Trata-se de auditoria com o objetivo de avaliar os controles relativos à estruturação e à implementação do Sistema Integrado de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico do Censipam.

Dessa forma, entendido o contexto em que o sistema está inserido, foram levantados os riscos e elaborada a questão e as subquestões de auditoria.

Para responder a cada uma das subquestões, foram realizados os testes de auditoria que levaram aos respectivos achados.

Nesse diapasão, os resultados obtidos para as subquestões foram utilizados como subsídio para responder à respectiva questão de auditoria.

A auditoria foi executada com o escopo de verificar se o sistema SipamHidro atende ao propósito a que se destina, isto é, de gerar informações e conhecimento relevantes para o planejamento de ações preventivas que reduzam o impacto de eventos naturais severos de natureza hidrometeorológica nas áreas urbanas da Amazônia.

POR QUE A Ciset REALIZOU ESSE TRABALHO?

A seleção das atividades de auditoria para o exercício 2023 foi baseada nos valores estabelecidos no Plano de Gestão do Ministério da Defesa para cada projeto estratégico, sua relação com o alinhamento estratégico, com o plano plurianual e com sua prioridade de execução.

Obedeceu a critérios de materialidade, relevância e criticidade (fatores de riscos) e levou em conta a capacidade operacional da Ciset/MD e o rodízio de ênfase, isto é, a exclusão de projetos recém-auditados.

Foi nesse contexto que se inseriu o Sistema de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico (SipamHidro), plataforma digital desenvolvida pela Coordenação de Hidrologia do Censipam, que “integra hardwares, softwares, metodologias e procedimentos de coleta, armazenamento, gerenciamento, análise e consulta de dados” com o objetivo de gerar informações e conhecimento para o planejamento de medidas que reduzam os impactos causados por eventos naturais severos de natureza hidrometeorológicas nas áreas urbanas da Amazônia.

QUAIS AS CONCLUSÕES ALCANÇADAS PELA Ciset?

Ao fim do trabalho de avaliação, chegou-se à conclusão de que embora em funcionamento, o SipamHidro necessita de aperfeiçoamentos que o tornem efetivo no cumprimento do propósito a que se destina. O Censipam, por outro lado, necessita aprimorar o andamento de seus processos licitatórios: da data do pedido de aquisição até a data de publicação do edital, o intervalo médio do procedimento tem sido de 2 anos, intervalo cuja largueza compromete o desempenho institucional da unidade, ao atrasar ou impedir o cumprimento de suas metas, e a atualidade do bem ou serviço a ser adquirido.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	6
ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE AUDITORIA.....	7
1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Objetivo da auditoria.....	8
1.2 Contextualização	8
1.3 Referenciais legais	8
1.4 Delimitação do Escopo	9
2 RESULTADOS DOS EXAMES	9
2.1 Achado: Divulgação insuficiente das informações produzidas e inexistência de indicadores que meçam a efetividade do sistema SipamHidro no alcance de seus objetivos.....	9
2.2 Achado: O Censipam monitora a disponibilidade do sistema SipamHidro, embora nem todas as atividades desenvolvidas pelo setor responsável estejam formalmente instituídas.	16
2.3 Achado: O Censipam atua para aprimorar o SipamHidro, não obstante o risco de infringência legal na celebração de TED.....	18
Análise da auditoria.....	20
2.4 Achado: Censipam atua para manter o SipamHidro atualizado, não obstante a demora na condução de seus processos licitatórios.	20
2.5 Achado: Fragilidade dos controles utilizados para combater o risco de intempestividade na difusão das informações geradas pelo SipamHidro.	25
2.6 Achado: O Censipam se esforça para divulgar o SipamHidro a seu público-alvo.	26
2.7 Achado: O Censipam dispõe de protocolos de segurança da informação.....	29
2.8 Achado: O Censipam cumpriu a meta de imagear e mapear as áreas de risco, mas ainda não a de processar os dados obtidos e lança-los no SipamHidro	31
2.9 Achado: Implantação do objetivo estratégico de previsão de cheia e seca de rios em cidades da Amazônia Legal (A5, OE2) ainda não concretizada.	32
2.10 Achado: O Censipam firmou parceria visando ao aperfeiçoamento do SipamHidro.	33
2.11 Achado: O Censipam firmou parcerias com os estados de Mato Grosso e Rondônia.....	33
2.12 Achado: O gestor demonstrou que cumpre o exigido no inciso XI do artigo 53 do Decreto 11.337/2023	34
3 RECOMENDAÇÕES	36
4. CONCLUSÃO.....	36

LISTA DE SIGLAS

ANA: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

CDCiber: Centro de defesa Cibernética

Censipam: Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia

Ciset: Secretaria de Controle Interno

CoHidro: Coordenação de Hidrologia do Censipam

LOA: Lei Orçamentária Anual

MD: Ministério da Defesa

NOAA: Administração Nacional Oceânica e Atmosférica

PPSI: Programa de Privacidade e Segurança da Informação

SG-MD: Secretaria-Geral do Ministério da Defesa

SipamHidro: Sistema Integrado de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico

TED: Termo de Execução Descentralizada

TSM: Temperatura da Superfície do Mar

ESTRUTURA DO RELATÓRIO DE AUDITORIA

Este relatório de auditoria está estruturado de acordo com as seguintes partes:

- 1) **Introdução** – na qual apresentam-se o objetivo da auditoria, as referências legais que embasam os trabalhos e o escopo com as questões de auditoria;
- 2) **Resultados dos Exames** - onde estão registrados os achados de auditoria;
- 3) **Recomendações** – nas quais são apresentadas à unidade as medidas propostas pela Ciset/MD para corrigir as impropriedades ou irregularidades encontradas, para mitigar o risco de recorrência das falhas ou para e aproveitar as oportunidades de melhoria identificadas;
- 4) **Conclusão** – na qual é apresentada uma síntese dos resultados do trabalho de avaliação em auditoria, contemplando as necessidades de melhoria identificadas, as causas relevantes e as respostas às questões de auditoria.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo da auditoria

Avaliar a estruturação e implementação do Sistema de Alerta de Riscos de Natureza Hidrometeorológica para a Amazônia que possibilite integrar dados, gerar informações e conhecimentos, visando monitorar e prognosticar riscos de natureza hidrometeorológica, a fim de subsidiar ações preventivas e mitigadoras executadas pelos órgãos parceiros.

1.2 Contextualização

1.2.1 O que é o SipamHidro

O Sistema de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico (SipamHidro) é uma plataforma digital, desenvolvida pela Coordenação de Hidrologia (CoHidro) do Censipam, que integra hardwares, softwares, metodologias e procedimentos de coleta, armazenamento, gerenciamento, análise e consulta de dados e tem por objetivo gerar informações e conhecimento relevantes para o planejamento de medidas preventivas que reduzam os impactos causados por eventos naturais severos de natureza hidrometeorológica nas áreas urbanas da Amazônia (Gov.br, Ministério da Defesa. Disponível em <https://hidro.sipam.gov.br/sobre>).

Ainda segundo a mesma fonte governamental, o SipamHidro deve ser capaz de gerar, com eficiência e eficácia, informação e conhecimento, disponível ao acesso da população em geral, sobre inundações, secas, erosão de solos, desmoronamento das margens dos rios e tempestades severas, sendo, portanto, seus principais usuários instituições públicas e privadas que atuam na região amazônica, principalmente defesas civis estaduais e municipais.

O SipamHidro compõe a ação 20X4 (Manutenção e aprimoramento do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – Censipam). A ação 20X4 integra o Programa 6011 – Cooperação com o Desenvolvimento Nacional. Conforme disposto na LOA/2023, os recursos orçamentários destinados à ação 20X4 para aquele exercício totalizaram R\$ 44.931.306,00.

1.3 Referenciais legais

As referências normativas e bibliográficas que sustentam os achados da auditoria são as seguintes:

- Decreto 11.337/2023, que aprova a estrutura regimental do Ministério da Defesa, artigos 53 a 56.
- Decreto 9.203/2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
- Decreto 9.739/2019, que estabelece medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, estabelece normas sobre concursos públicos e dispõe sobre o Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal.
- Decreto 9.637/2018, que institui a política nacional de segurança da informação e dispõe sobre a governança da segurança da informação.
- Decreto 10.426/2020, que dispõe sobre a descentralização de créditos entre órgãos e entidades da administração pública federal.

- Decreto 10.947/2022, que regulamenta o inciso VII do caput do art. 12 da lei 14.133/2021, para dispor sobre o plano de contratações anual.
- Decreto-Lei nº 200, que dispõe sobre a organização da administração federal, estabelece diretrizes para a reforma administrativa e dá outras providências.
- Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional. Enap. Brasília, 2013.
- Estatística Aplicada. Instituto Nacional de Ensino (INE.EAD).
- Guia da Política de Governança Pública. Presidência da República, 2018.
- Guia Técnico de Gestão Estratégica. Brasil. Ministério da Economia. Brasília, versão 1/2020.
- Instrução Normativa nº 24/2020, que dispõe sobre a elaboração, avaliação e revisão do planejamento estratégico institucional dos órgãos e das entidades da administração pública federal Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal.
- Lei 10.133/2021, lei de licitações e contratos administrativos.
- Manual de Orientações Técnicas da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal. Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. Brasília, 2017.
- Modelagem de Sistemas Agrícolas e Ecológicos. USP, Aula 3.
- Plano Estratégico Institucional do Censipam 2022-2024.
- Portaria Normativa nº 12/2019, que aprova o regimento interno do Ministério da Defesa.
- Probabilidade e Estatística. Spiegel, Murray R. McGraw-Hill, 1978.

1.4 Delimitação do Escopo

O trabalho buscou responder a seguinte questão de auditoria, intento que exigiu seu desdobramento em 14 subquestões, cujas formulações serão oportunamente apresentadas no item 2 deste relatório:

O sistema SipamHidro atende aos objetivos a que se destina, isto é, gera informações e conhecimento relevantes para o planejamento de ações preventivas que reduzam o impacto de eventos naturais severos de natureza hidrometeorológica nas áreas urbanas da Amazônia?

2 RESULTADOS DOS EXAMES

2.1 Achado: Divulgação insuficiente das informações produzidas e inexistência de indicadores que meçam a efetividade do sistema SipamHidro no alcance de seus objetivos.

Por meio da Solicitação de Auditoria (SEI 6513889), de 31/08/23, foi solicitado ao Censipam que informasse os meios de que dispõe para avaliar a efetividade do sistema SimpamHidro na prevenção dos impactos causados por eventos naturais severos de natureza hidrometeorológica nas áreas urbanas da Amazônia, tais como indicadores de desempenho, e que apresentasse esses indicadores, seus métodos de cálculo, valores de referência, os resultados apurados nos exercícios 2021 e 2022 e as providências que foram adotadas pela administração em resposta aos resultados por ele evidenciados.

Em resposta (SEI 6578340), o Censipam informou a existência de 3 indicadores:

1) Taxa de Acurácia das Previsões. Segundo o gestor, este indicador se vale de métodos estatísticos, como o coeficiente de correlação linear de Pearson e o coeficiente de eficiência, ou de

Nash-Sutcliffe, para medir a precisão das previsões hidrológicas do SipamHidro, ao compará-las com os eventos reais.

A título de esclarecimento, o coeficiente de correlação linear¹, designado por r na literatura técnica, indica quão bem os dados amostrais estão ajustados à reta de mínimos quadrados (soma dos quadrados dos erros mínimos entre os dados e os respectivos valores ajustados)². Ou de modo mais simples, indica o grau de relacionamento entre variáveis. Variando entre -1 e 1, quanto mais próximo dos extremos desse intervalo r estiver, melhor é o ajuste. Em geral, uma correlação é considerada de média a forte quando $0,6 \leq |r| \leq 1$.

Já o coeficiente de eficiência, ou de Nash-Sutcliffe³, designado por E na literatura técnica, é utilizado para avaliar a qualidade de modelos matemáticos aplicados na previsão de eventos hidrometeorológicos, na modelagem de sistemas agrícolas e ecológicos etc. Variando entre $-\infty$ a 1, quanto mais próximo de 1, melhor a concordância entre os resultados fornecidos pelo modelo e os dados observacionais.

De acordo com a tabela apresentada pelo Censipam (SEI 6578340) – tabela cuja origem não foi informada –, o menor coeficiente de eficiência medido foi $E = 0,77$ e o menor coeficiente de correlação encontrado foi $r = 0,80$, números que indicam “forte eficiência” do modelo matemático empregado e correlação entre os dados, respectivamente.

Em resposta complementar encaminhada por meio do documento SEI 6774786, o gestor informou que “os dados apresentados pelo Censipam na tabela vinculada ao SEI 6578340 foram adquiridos mediante um processo de análise e validação das séries históricas de cota dos níveis dos rios, obtidos por meio de leituras realizadas em réguas linimétricas, bem como da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) nos oceanos Pacífico e Atlântico. A fonte primária desses dados é a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA), respectivamente.”.

Ainda de acordo com o gestor, esses dados encontram-se armazenados “em tabelas no banco de dados do PostgreSQL do SipamHidro” e estão disponíveis para acesso público nos sítios eletrônicos da ANA e da NOAA.

Para a obtenção dos índices de Pearson e de Nash-Sutcliffe, o gestor informou que “foram utilizadas ferramentas estatísticas específicas nos *softwares Excel*, seguindo metodologias

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

Where,

r = Pearson Correlation Coefficient

x_i = x variable samples y_i = y variable sample

¹ \bar{x} = mean of values in x variable \bar{y} = mean of values in y variable

² Para melhor entendimento, ver Probabilidade e Estatística, Murray R. Spiegel, McGraw-Hill, 1978, pág. 369 e seguintes.

$$E = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{oi} - \bar{Q}_o)^2}{\sum_{i=1}^n (Q_{oi} - \bar{Q}_o)^2} \quad (3)$$

reconhecidas e consolidadas no âmbito estatístico conforme mostrado no documento (SEI nº 6774813).”

Por fim, esclareceu que “em consonância com a política do governo federal referente à transparência e acesso à informação, está em processo de implementação um ambiente na plataforma SipamHidro, que objetiva disponibilizar não apenas o acesso aos resultados deste produto específico, mas também de todos os outros produtos gerados, atendendo assim às diretrizes de transparência governamental.”.

2) Tempo de Alerta. Segundo o gestor, este indicador “avalia o tempo decorrido entre a detecção de um evento hidrometeorológico severo e a emissão do alerta correspondente pelo SimpamHidro” (SEI 6578340). Assim, o Censipam utiliza modelos de longo prazo (“média de seis meses”), para prever as cheias e as vazantes dos rios monitorados, e modelos de curto prazo, que dependem dos tempos do radar meteorológico e de processamento dos dados na plataforma SipamHidro, para a previsão de tempestades. Em suas considerações, o gestor alude a um período de 1h 30 min de antecedência, que não fica claro se trata do tempo necessário para a divulgação dos resultados ou de processamento na plataforma, antes de ser disponibilizado ao público.

3) Cobertura de Áreas Críticas. Segundo o Censipam, este indicador “mede a extensão das áreas urbanas cobertas pelo sistema em relação às áreas mais suscetíveis a eventos hidrometeorológicos severos (SEI 6578340)”. De acordo com o gestor, os modelos de previsão hidrológica buscam identificar as cotas de nível máximas dos rios para, a partir de seus valores, dimensionar as áreas sujeitas a inundações.

De acordo com o gestor, seus resultados foram divulgados durante os eventos de Pré-Cheia, em novembro de 2022, no 1º Seminário de Hidrologia da Amazônia e Pré-Seca, em julho de 2023 (SEI 6407191), e ao longo do ano, disseminados por meio de e-mail.

No que concerne às ações tomadas pela administração em resposta a esses resultados, o gestor informou que “o Censipam atualmente carece de indicadores de avaliação específicos para esse propósito, a menos que recebamos uma comunicação formal sobre o assunto, conforme exemplificado no documento SEI nº 6571374”.

Por fim é importante destacar que os boletins de previsão hidrológica não estão integrados ao SipamHidro. O gestor, porém, afirma que está empenhado em modificar esse cenário, de modo que esses boletins possam ser acessados a qualquer momento (SEI 6578340).

Análise da Auditoria

O Sistema de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico (SipamHidro) é uma plataforma digital, desenvolvida pela Coordenação de Hidrologia (CoHidro) do Censipam, que integra hardwares, softwares, metodologias e procedimentos de coleta, armazenamento, gerenciamento, análise e consulta de dados e tem por objetivo gerar informações e conhecimento relevantes para o planejamento de medidas preventivas que reduzam os impactos causados por eventos naturais severos de natureza hidrometeorológica nas áreas urbanas da Amazônia (Gov.br, Ministério da Defesa. Disponível em <https://hidro.sipam.gov.br/sobre>).

Ainda segundo a mesma fonte governamental, o SipamHidro deve ser capaz de gerar, com eficiência e eficácia, informação e conhecimento, disponível ao acesso da população em geral, sobre inundações, secas, erosão de solos, desmoronamento das margens dos rios e tempestades

severas, sendo, portanto, seus principais usuários instituições públicas e privadas que atuam na região amazônica, principalmente defesas civis estaduais e municipais.

Dito isso, e tendo esses pressupostos em vista, passa-se para o exame das informações e documentos apresentados pelo gestor.

O indicador Taxa de Acurácia das Previsões é importante como ferramenta de avaliação do funcionamento da metodologia aplicada pelo Censipam para transformar os dados brutos coletados em informação relevante a seu público-alvo. Ressalve-se, entretanto, que a tabela apresentada pelo gestor com o resultado dos testes (SEI 6578340), ou seja, com os coeficientes de Pearson e de Nash-Sutcliffe, não está disponível no sítio da unidade na internet e que a exatidão de seus valores não foi aferida pela equipe de auditoria, em virtude da complexidade dos cálculos e do volume de dados neles envolvidos.

O gestor, entretanto, demonstrou que dispõe das ferramentas necessárias ao seu cálculo: o programa Excel, da Microsoft, conhecido e difundido no mercado, que possui um conjunto de funções e de procedimentos avançados para a análise estatística de dados, e os dados, disponibilizados para acesso público pela ANA, que podem ser encontrados no endereços eletrônicos <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/monitoramento-e-eventos-criticos/monitoramento-hidrologico> e <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/home>. Com elas, é possível comparar os resultados previstos pelo modelo matemático com os obtidos a partir desses dados.

Já o “indicador” Tempo de Alerta, pela descrição feita pelo gestor, não possui características de indicador: trata-se de um critério ou parâmetro característico do serviço prestado pelo Censipam, aplicado, por exemplo, na emissão de boletins hidrológicos como o anexado pelo gestor em sua resposta a esta Secretaria (SEI 6571342), onde constam as cotas do rio Negro e suas variações em relação à cota máxima histórica prevista para os meses de setembro de 2023 a fevereiro de 2024.

É importante salientar que a equipe de auditoria não logrou êxito em sua busca por esse boletim no sítio do Censipam na internet⁴, o que, de certa forma, confirma a informação trazida pelo gestor de que documentos como este ainda não integram o SipamHidro, impedindo-os, portanto, de serem vistos por todos os potenciais interessados em suas informações ou de compor um quadro histórico da situação que eles retratam.

Segundo o gestor, o Censipam está empenhado em “integrar os boletins de previsão à plataforma do SipamHidro, de modo a ser acessados a qualquer momento.”.

Por fim, o que se registrou no parágrafo anterior também se aplica ao “indicador” Cobertura de Áreas Críticas. Não se trata, pois, de um indicador propriamente dito, mas de uma medida das áreas urbanas sujeitas a inundações, calculada a partir de dados fornecidos pelos modelos de previsão hidrológica.

Acerca da divulgação de seus indicadores, é importante observar que ao clicar no link *Painéis Estatísticos*, na página do Censipam na internet, e em seguida na opção SipamHidro (<https://panorama.sipam.gov.br/panorama/pages/painel.html#>), é apresentada ao interessado uma página em branco, isto é, sem as informações que nela deveriam constar.

⁴ <https://www.gov.br/censipam/pt-br>

De acordo com a Fundação Nacional da Qualidade⁵, indicadores têm como característica principal “a existência de fórmulas mais complexas para seu cálculo que preconizam, no mínimo, uma razão (conta de dividir) entre duas informações. Se não houver divisão de duas informações, então não existe indicador genuíno, apenas uma informação (ou um número ‘puro’)”.

É importante destacar que, conforme informado pela unidade auditada (SEI 6578340), o Censipam divulga os resultados fornecidos pelo SipamHidro por meio de seminários (um em dezembro de 2022, outro em junho de 2023, conforme atesta o relatório SEI 6571374, de 01/08/23) e por meio de comunicação por e-mail, meios de divulgação que, dada a importância das informações geradas e o público potencial que delas pode tirar proveito, são de reduzido alcance, até por conta do viés acadêmico desses encontros, como se pôde observar no Seminário de Hidrologia da Amazônia, realizado entre os dias 27 e 29 de junho de 2023, ao qual a equipe de auditoria assistiu, no qual boa parte de seus palestrantes eram acadêmicos. Embora produzir conhecimento seja uma das atribuições do Censipam (Decreto 11.337/2023, art. 53, II), fazer esse conhecimento chegar ao público também é.

Sobre o assunto, em resposta complementar encaminhada por meio do Despacho SEI 6774786, o gestor informou:

Apesar de termos estabelecido uma estrutura de banco de dados destinada ao registro e armazenamento das informações de contato de nosso público-alvo, o Censipam enfrentou dificuldades na implementação eficaz dessa funcionalidade. Isso se deve aos desafios encontrados para estabelecer comunicação com esse público na Amazônia e receber um retorno efetivo. Consequentemente, até o momento, o Censipam carece de um mecanismo para assegurar a efetiva resposta a entrega de seus produtos a esse público específico.

Para contornar essa situação, recentemente desenvolvemos um questionário com o intuito de diagnosticar as necessidades desse público. Iniciamos um processo de consulta por meio de um formulário digital, enviado para preenchimento online às defesas civis. Contudo, a adesão a esse formulário foi consideravelmente baixa (documento SEI 6774828). Com o propósito de aprimorar essa interação, estamos em meio a uma nova tentativa, focando exclusivamente nas defesas civis estaduais. Encaminhamos ofícios solicitando as listas completas das defesas civis municipais e seus contatos, aguardando respostas até o momento, conforme processo SEI nº 60092.000354/2023-07.

Em relação ao conteúdo do processo 60092.000354/2023-07, é importante destacar que os ofícios mencionados pelo gestor, solicitando dos corpos de bombeiros de alguns estados o fornecimento de uma lista de contatos dos representantes legais das defesas civis municipais visando à obtenção de “informações necessárias” ao “diagnóstico das necessidades específicas de cada órgão municipal em relação ao monitoramento e alerta hidrometeorológico”, indicam uma preocupação da unidade em corrigir a lacuna na comunicação com seu público-alvo por meio da obtenção de um conhecimento aprimorado sobre ele. Ressalte-se, porém, que esses documentos foram todos elaborados em 20/10/2023, após o questionamento desta Secretaria sobre o assunto, encaminhado ao Censipam em 31/08/2023 (SEI 6513889).

Em resumo, excetuado o indicador Taxa de Acurácia das Previsões, a unidade não dispõe de indicadores que monitorem e ajudem a aprimorar os produtos e serviços produzidos no âmbito do

⁵ Definição apresentada na publicação *Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional*, da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2013.

SipamHidro, como, por exemplo, a chegada dos alertas de eventos climáticos severos a seu público-alvo.

Também não faz uso de meios mais robustos de divulgação das informações que produz sobre a ocorrência de eventos climáticos severos, uma vez que nem todas essas informações estão integradas ao SipamHidro e que o Censipam não dispõe de um banco de dados completo contendo dados atualizados de seus interlocutores, embora tenha demonstrado preocupação com a melhoria desse quadro.

Assim, foi consignada na versão preliminar deste relatório a seguinte recomendação: “Aprimorar – ou desenvolver indicadores complementares a – os indicadores Cobertura de Áreas Críticas e Tempo de Alerta, a fim de que se revistam das características de uma informação gerencial, isto é, sejam adequados como ferramenta de monitoramento e desempenho e sirvam à tomada de decisão”.

Após o recebimento da versão preliminar deste relatório, o Censipam apresentou os seguintes esclarecimentos (SEI 6887593):

Quanto às recomendações relacionadas ao Achado 2.1, reafirmamos nosso compromisso de aprimorar ou desenvolver indicadores adequados para monitorar e avaliar o desempenho do sistema. No entanto, discordamos da observação da auditoria destacada no parágrafo que menciona: "Ressalve-se, porém, que esses documentos foram todos elaborados em 20/10/2023, após o questionamento desta Secretaria sobre o assunto, encaminhado ao Censipam em 31/08/2023 (SEI 6513889)". Isto porque a primeira tentativa de diagnosticar as Defesas Civas ocorreu em maio de 2022, por meio do envio dos formulários online (SEI 6774842), conforme registrado nas respostas contidas na planilha anexada (SEI 6774828).

Devido à baixa taxa de resposta, em julho de 2023, decidimos contratar uma bolsista para abordar a questão de maneira diferente. Nessa abordagem, buscamos obter, via ofício, os contatos atualizados das defesas civis municipais por meio das defesas civis estaduais, planejando, assim, uma nova tentativa de envio dos formulários.

É verdade que o ofício encaminhado as defesas civis estaduais que consta no processo SEI 60092.000354/2023-07 foi emitido após o questionamento da auditoria. No entanto, é importante esclarecer que essa ação estava alinhada com o plano de trabalho da bolsista contratada, muito antes do início da auditoria, especificamente na “Atividade 2 - Elaborar questionários semi-estruturados para coleta de subsídios”, e não como uma resposta direta ao questionamento da auditoria.

No que diz respeito a tabela fornecida à auditoria no documento SEI 6578340, a fonte é a Coordenação Operacional de Hidrologia/Censipam. Estamos atualmente trabalhando na disponibilização não apenas dessa documentação, mas também de outras relacionadas às metodologias e procedimentos adotados em todos os produtos do SipamHidro. Entretanto, devido à nossa restrição de recursos humanos, estamos priorizando as ações consideradas mais cruciais neste momento.

Quanto ao tempo de alerta de 1 hora e 30 minutos de antecedência refere-se ao período em que os volumes captados pelos radares meteorológicos permitem a estimativa de uma tempestade. Em outras palavras, esse é o intervalo de tempo antes do evento em que a informação gerada pelo SipamHidro e divulgada na plataforma estará disponível, possibilitando que a defesa civil se planeje adequadamente para lidar com o evento.

Análise da Auditoria:

Em que pese aos documentos apresentados pelo gestor (SEI 6774842 e 6774828) não atestarem a ressalva por ele formulada – o formulário de pesquisa 6774842 não traz a data de sua elaboração, o mesmo se podendo dizer da planilha 6774828 –, não é improvável que “a primeira tentativa de diagnosticar as defesas civis” tenha ocorrido em maio de 2022, conforme informado.

Em relação ao período de 1h 30 min do tempo de alerta, sobre o qual pairava dúvida sobre se tratar do tempo necessário para a divulgação dos resultados ou do tempo de processamento na plataforma, antes de ser disponibilizado ao público, o gestor esclareceu que se trata do “período em que os volumes captados pelos radares meteorológicos permitem a estimativa de uma tempestade”, ou seja, é o intervalo de tempo entre a previsão do evento e o momento provável de sua concretização, durante o qual a informação gerada pelo SipamHidro sobre esse evento fica disponível na plataforma.

Embora a equipe de auditoria não seja especialista em meteorologia, hidrologia ou em atividades ligadas ao trabalho desenvolvido pelas defesas civis, há razões para considerar apertado o tempo de alerta do Censipam, uma vez que esses 90 minutos podem não ser insuficientes para que as defesas civis executem as medidas preventivas que lhe competem, mesmo admitindo que essas organizações devem dispor de um plano de contingências pronto para ser aplicado contra os efeitos danosos de eventos naturais severos. Além disso:

- a) se esse é o intervalo de tempo entre a detecção do evento pelos radares, o processamento, interpretação e divulgação dos dados, não é desarrazoado supor que o “período líquido” para a adoção de providências por parte dos responsáveis por elas seja menor que 90 minutos;
- b) os avisos meteorológicos de perigo do Instituto Nacional de Meteorologia (INMet - <https://portal.inmet.gov.br/>) têm duração de ao menos 24 horas, conforme pode ser observado no sítio <https://alertas2.inmet.gov.br/>, no qual foram acessados, a partir de uma escolha aleatória, dois avisos consecutivos de perigo, dirigidos à mesma área afetada: o primeiro deles foi publicado em 19/02/2024 e alerta para chuvas intensas entre as 10h05min do dia 19/02/2024 e as 10h00min do dia 20/02/2024 (<https://alertas2.inmet.gov.br/46482>); o 2º aviso, publicado em 20/02/2024, alerta para chuvas intensas entre as 10h02min de 20/02/2024 e as 10h00min do dia 21/02/2024 (<https://alertas2.inmet.gov.br/46492>).

Em resumo, embora não compita a esta auditoria examinar as possíveis causas da discrepância entre os tempos de alerta do Censipam e os do INMet, é importante que o Censipam busque dispor dos meios que tornem mais eficazes suas previsões de eventos meteorológicos severos, previsões que, salvo melhor juízo, devem ser disponibilizadas com a maior distância temporal possível do momento provável da concretização do evento.

Além disso, considerando:

- a) as diretrizes da governança pública fixadas no artigo 4º do Decreto 9.203/2017, a saber:
 - I - direcionar ações para a busca de resultados para a sociedade, encontrando soluções tempestivas e inovadoras para lidar com a limitação de recursos e com as mudanças de prioridades;

[...]

III - monitorar o desempenho e avaliar a concepção, a implementação e os resultados das políticas e das ações prioritárias para assegurar que as diretrizes estratégicas sejam observadas;

[...]

XI - promover a comunicação aberta, voluntária e transparente das atividades e dos resultados da organização, de maneira a fortalecer o acesso público à informação.

b) e o previsto na ação A2 do projeto estratégico 2PE4 da gestão de riscos (Implantação de controles e indicadores para mensurar o alcance de metas e a qualidade dos serviços prestados) e no objetivo estratégico OE5 dos objetivos e metas estratégicas (Promover melhoria contínua de processos e da gestão de materiais, de infraestrutura e de recursos humanos e financeiros), ambas previsões fixadas no plano estratégico 2022-2024 do Censipam, ratifica-se a recomendação consignada na versão preliminar deste relatório.

2.2 Achado: O Censipam monitora a disponibilidade do sistema SipamHidro, embora nem todas as atividades desenvolvidas pelo setor responsável estejam formalmente instituídas.

Indagado, por meio de Solicitação de Auditoria (SPE 6513889), sobre o modo como o Censipam monitora a disponibilidade do sistema SimpamHidro ao seu público-alvo, o gestor informou (SEI 6578340) que o “monitoramento é realizado de forma automática utilizando-se uma ferramenta de monitoramento e gerenciamento de redes”, que “até 2022 o indicador de disponibilidade média da infraestrutura de TI, para cumprimento das metas institucionais, incluía todos os ativos do Censipam” e que “em setembro de 2022 o monitoramento da disponibilidade média dos componentes de infraestrutura exclusiva do SipamHidro estão sendo monitorados separadamente, onde é calculado o tempo médio de disponibilidade do sistema, obedecendo o valor de referência de 95%.”.

Instado a identificar a ferramenta de rede utilizada pelo Censipam para monitorar a disponibilidade de seus sistemas e quais as ações desenvolvidas no âmbito da administração, caso a disponibilidade de algum desses sistemas fique aquém da meta estipulada, a unidade respondeu (SEI 6774786):

“Utiliza-se a ferramenta **Zabbix** (<https://zabbix.sipam.gov.br> – acessível apenas pela rede administrativa do Censipam). Abaixo são listadas as principais ações desenvolvidas no âmbito da administração, no caso de indisponibilidade do sistema:

- São configurados alertas automatizados para notificar a equipe técnica, com o objetivo de identificar rapidamente quedas na disponibilidade do sistema;
- Tratamento da indisponibilidade pela equipe técnica, conforme cada evento, que inicialmente isola e determina se o problema é relacionado a hardware, software, rede ou outros fatores;
- Disponibiliza-se link redundante em caso de falha do link principal; e
- Mantém-se backups atualizados e prontos para serem utilizados em caso de necessidade de acionamento de procedimentos de recuperação rápida para restaurar a disponibilidade do sistema;”

Análise da Auditoria

Examinados os documentos encaminhados pela unidade (SEI: 4539268, 5986588, 5947741, 5941145, 5324270 e 5211694), verifica-se que ante uma meta de disponibilidade média da infraestrutura de TI do Censipam de 95%, os índices alcançados ao longo dos exercícios 2021 e 2022 ficaram acima da meta.

De acordo com o gestor (SEI 5986588), cada um dos quatro centros regionais do Censipam identifica e monitora o funcionamento de sua infraestrutura de serviços críticos de TI e encaminha mensalmente os resultados (em forma de porcentagem) à Coordenação-Geral de TI. Os resultados parciais são somados e divididos por 4, para extrair uma média mensal de acompanhamento.

No que diz respeito à ferramenta de rede utilizada pelo Censipam para monitorar a disponibilidade de seus sistemas, informações colhidas no sítio da Zabbix⁶, desenvolvedora da ferramenta de mesmo nome, o Zabbix é um software de código aberto, que monitora numerosos parâmetros de rede, “a saúde e integridade de servidores, máquinas virtuais, aplicações, serviços, banco de dados, websites, a nuvem” etc., e que “permite aos usuários configurar alertas baseados em e-mail para praticamente qualquer evento.”

Em suma, embora a equipe de auditoria não tenha conseguido acessar o Zabbix por meio do link fornecido pelo gestor, link que, segundo ele, só pode ser acessado por meio da rede interna do Censipam, considera-se que a unidade dispõe de meios para monitorar a disponibilidade do SimpamHidro, na unidade de tempo, ao acesso de suas informações.

Ressalve-se, porém, que embora tenha listado um conjunto de ações desenvolvidas no âmbito da unidade no caso de o sistema se tornar indisponível, o gestor não esclareceu se tais procedimentos estão padronizados, isto é, formalizados em algum normativo interno ou manual.

Assim, foi consignada na versão preliminar deste relatório a seguinte proposição: “Embora tenha listado um conjunto de ações desenvolvidas no âmbito da unidade no caso de o sistema Zabbix se tornar indisponível, não ficou esclarecido se tais procedimentos estão padronizados, isto é, formalizados em algum normativo interno ou manual, motivo pelo qual solicita-se que essa questão seja esclarecida e que, se existir, seja encaminhado o normativo ou manual no qual constam tais procedimentos”.

Em resposta, a unidade informou (SEI 6887593):

Ressalta-se que na pergunta 3 da Solicitação de Auditoria 33 (6731513) é requerida a identificação da ferramenta de rede utilizada pelo Censipam para monitorar a disponibilidade de seus sistemas e quais as ações desenvolvidas no âmbito da administração, caso a disponibilidade de algum desses sistemas fique aquém da meta estipulada. Desse modo, a resposta 3 do Despacho 117 (6774786) elenca as ações desenvolvidas no caso de indisponibilidade dos sistemas monitorados pela ferramenta Zabbix (no caso o SIPAMHidro), conforme arguido na pergunta 3, e não da indisponibilidade da ferramenta Zabbix, como se infere na recomendação do achado 2.2 do Relatório Preliminar de Auditoria (6858098):

“...ações desenvolvidas no âmbito da unidade no caso de o sistema Zabbix se tornar indisponível...”.

Dentre as ações apresentadas na Resposta 3 do Despacho 117 (6774786), as 3 primeiras se referem a atividades *ad hoc*, ou seja, não fazem parte de um processo estruturado; são ações inerentes às atividades do setor de infraestrutura e executadas conforme necessário. Já em relação aos procedimentos de cópias de segurança (becape) e restauração das informações digitais, estes constam na Instrução Nº 02/DITEC/DIGER/CENSIPAM/SG-MD (5765016).

⁶ <https://www.zabbix.com/documentation/current/pt/manual/introduction/about>

Análise da auditoria

Examinando a documentação encaminhada pelo gestor, constata-se que a Instrução nº 2/Ditec (SEI 5765016) foi elaborada com o propósito de fixar diretrizes para geração de cópias de segurança (becapes) e para a restauração de informações digitais produzidas no âmbito do Censipam.

A unidade, entretanto, não dispõe de documento equivalente institucionalizando a execução de ações contingentes do setor de Infraestrutura, tais como as destinadas à configuração de alertas automatizados para notificar a equipe técnica de quedas na disponibilidade do sistema; ao tratamento das indisponibilidades pela equipe técnica e à disponibilização de links redundantes, atividades que, segundo o gestor, são “ad hoc”, “não fazem parte de um sistema estruturado”.

Em outras palavras, tais atividades são práticas consuetudinárias do setor, que embora possam se amparar em procedimento tecnicamente aceitável, não têm substrato numa rotina formalmente fixada no âmbito da administração, em descompasso, portanto, com o inciso X do artigo 4º do Decreto 9.203/2017 (diretrizes da governança pública), a saber:

[...]

X - definir formalmente as funções, as competências e as responsabilidades das estruturas e dos arranjos institucionais;

Em face do exposto e, no que couber, considerando o disposto no Decreto 9.637/2018, que dispõe sobre a governança da segurança da informação, recomenda-se ao Censipam que elabore – ou atualize – as diretrizes para a execução de atividades do setor de Infraestrutura, a fim de padronizar esses procedimentos e, por conseguinte, de minimizar os riscos de falha na execução dessas ações por desconhecimento do procedimento padrão por parte dos agentes por elas responsáveis.

2.3 Achado: O Censipam atua para aprimorar o SipamHidro, não obstante o risco de infringência legal na celebração de TED.

Indagado (SEI 6513889) sobre o modo como o Censipam combate a obsolescência tecnológica do SipamHidro causada pela ausência ou falha de manutenção do sistema ou de absorção de novas tecnologias, o gestor informou que “a área demandante firmou, em 2020, um Termo de Execução Descentralizada – TED (SEI 3043804), processo nº 60092_000266/2020-54, com a Universidade Federal do Pará - UFPA para proceder com a atualização tecnológica do componente de *frontend* (interface com o usuário) e realizar a transferência de conhecimento da arquitetura, implantação, componentes do novo sistema para as equipes técnicas do Censipam. O TED encontra-se em andamento com previsão de um novo plano de trabalho, conforme Despacho 82 (SEI 6556667).”

Análise da Auditoria

De acordo com os documentos acostados ao processo 60092.0002662020-54, em 23/12/2020 o Censipam firmou com a Universidade Federal do Pará (UFPA) o Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 12/2020 (SEI 3043804), por meio do qual a unidade descentralizadora destinaria R\$ 1.255.800,00 de seu orçamento para que a unidade descentralizada desenvolvesse, no prazo de 24 meses, uma “nova versão do Sistema SipamHidro”, dotada de avanços tecnológicos tais como “adequação do banco de dados, melhoria no desempenho de acesso, ajustes de design e implementação de novas funcionalidades e produtos” (SEI 3043794).

De dezembro de 2020 até esta data, o TED foi aditivado três vezes: os termos aditivos 1 e 2 (SEI 4402564 e SEI 6188702) apenas estenderam sua vigência, o último deles para 31/10/2023; o 3º termo aditivo (SEI 6626995), assinado em 18/10/2023, além de apontar o término da avença para 31/10/2025, incluiu novas metas e fez um aporte financeiro de R\$ 1.800.624,00.

Embora não faça parte do escopo desta auditoria examinar em detalhes os aspectos ligados à gestão de acordos deste – ou de qualquer outro – tipo firmados pelo Censipam, é importante chamar a atenção da administração para dois riscos relevantes, pelo potencial de impacto na gestão em futuro próximo ou de questionamentos por parte do controle externo, mas que aparentemente foram desconsiderados na celebração do 3º termo aditivo ao TED 12/2020:

a) risco de infringência legal: o 3º termo aditivo (SEI 6626995 e SEI 6626979) acrescenta elementos característicos (PT, item 4 – Descrição das Ações e Metas, subitens 4.5 e 4.6) ao objeto original do TED 12/2020, alterando-o, o que é vedado pelo artigo 15 (caput e § 2º) do decreto 10.426/2020. Aliás, o próprio termo aditivo nº 3, em seu subitem 3.1, explicita a intenção de modificar o objeto, ao registrar: “*O presente Termo Aditivo tem como objetivo incluir novas metas e o aporte financeiro de R\$ 1.800.624,00 (...)*”.

Reforçam essa percepção o aporte financeiro à UFPA, que é 43,38% maior que o montante previsto na proposta original (R\$ 1.800.624,00 x R\$ 1.255.800,00), o prazo de 24 meses dado à descentralizada para que ela entregue à descentralizadora o objeto com as novas características requisitadas, prazo que é idêntico ao previsto no acordo assinado em 2020 (SEI 3043804, item 5), e a manifestação da própria Coordenação de Hidrologia, que no Despacho SEI 6556667, de 12/09/2023, assim se pronunciou, em relação à pertinência de um novo termo aditivo:

“4. O desenvolvimento do projeto encontra-se na fase final de execução **a ser concluída em outubro de 2023**, com a entrega de uma nova versão do sistema SipamHidro em ambiente de produção, **atendendo integralmente as metas definidas no escopo inicial do Plano de Trabalho**. Entretanto, durante a execução do projeto foram identificadas necessidades de melhorias, tanto na área de desenvolvimento de novas funcionalidades quanto de infraestrutura em Tecnologia de Informação – TI que não foram inclusas inicialmente, e que são cruciais para performance do sistema como um todo, como a adequação e melhoria do banco de dados do sistema, gerenciamento automatizado da coleta de dados e informações georreferenciadas, mapeamento e gestão dos ativos de TI envolvidos na operação do sistema, além da extensão da manutenção corretiva e evolutiva das funcionalidades desenvolvidas e entregues na nova versão.” **(Negritos pela equipe de auditoria.)**

b) risco de o objeto não ser entregue ao fim de 60 meses, o limite legal fixado para a vigência de TED: considerando que a vigência do TED 12/2020 foi duas vezes prorrogada (termos aditivos SEI 4402564 e SEI 6188702) em virtude de atrasos no cumprimento do cronograma original, não é improvável que o mesmo venha a ocorrer durante o período de vigência em curso, que finda em 31/10/2025, a menos de dois meses do limite legal fixado no artigo 10 do decreto 10.426/2020 (60 meses), isto é, 22/12/2025.

Aliás, em relação ao risco descrito na alínea *b* supra, o alerta contido no despacho 951 (SEI 6614224) do Núcleo de Assessoramento em Governança do Censipam, de 05/10/2023, transcrito abaixo, demonstra que a hipótese de riscos oriundos da prorrogação do prazo de vigência por mais 24 meses se materializarem já havia sido aventada no âmbito da própria unidade:

[...]

8. Dessa forma, considerando que com a celebração do 3º Termo Aditivo, a vigência total do TED passará a ser de 58 (*cinquenta e oito*) meses e 8 (*oito*) dias, alerta-se a área técnica sobre o novo prazo uma vez que, caso ocorra o atraso no cumprimento das novas metas pactuadas, restará menos de dois meses para o limite estabelecido no decreto.

9. Nesse sentido, compulsando os autos, verifica-se que foram necessárias prorrogações por meio de dois aditivos, acrescentando um prazo total de 10 (dez) meses, decorrentes de atrasos, conforme as justificativas:

[...]

10. Dessa forma, sugere-se que a área técnica avalie a pertinência de formalização de um novo Termo de Execução Descentralizada, em vez de aditar o existente, considerando que haverá novo escopo e novas metas, bem como a fim de mitigar o risco de inviabilizar o cumprimento de metas que porventura possam sofrer atrasos em função do prazo limite estabelecido no citado decreto.

Por fim, a solução adotada contraria o preconizado na ação A3 do projeto estratégico 5PE13 do objetivo estratégico OE5 do plano estratégico do Censipam 2022-2024, que estabelece:

A3 – Aprimorar a execução e a conformidade dos processos licitatórios, da gestão dos contratos e dos acordos administrativos.

Em suma, a celebração de um novo TED, tanto do ponto de vista legal quanto dos objetivos estratégicos do Censipam, seria a solução mais adequada.

Sobre o assunto, em manifestação acerca do conteúdo do relatório preliminar, a unidade assim se pronunciou (SEI 6887593):

Inicialmente, nossas conclusões indicam que o propósito do TED foi mantido, pois as metas delineadas no 3º Aditivo concentram-se principalmente na melhoria do sistema SipamHidro. No entanto, comprometemo-nos a analisar as sugestões da auditoria referentes a este tema e a implementar as medidas necessárias para corrigir qualquer irregularidade identificada, incluindo a possibilidade de encerrar o TED atual e estabelecer um novo acordo.

Análise da auditoria

Em vista do exposto, ratifica-se a recomendação consignada na versão preliminar deste relatório: “Reexaminar a questão supra abordada e adotar as providências necessárias à mitigação dos riscos de atraso na entrega do objeto do TED 12/2020 e de questionamentos jurídicos acerca da legalidade do termo aditivo nº 3, por meio do qual foi alterado o objeto do aludido termo de execução descentralizada”.

2.4 Achado: Censipam atua para manter o SipamHidro atualizado, não obstante a demora na condução de seus processos licitatórios.

Indagado (SEI 6513889) sobre a periodicidade prevista para a manutenção do sistema ou para a revisão da tecnologia a ele aplicada e sobre os critérios técnicos que dão base à sistemática de manutenção ou de revisão, o gestor informou (SEI 6578340):

i) “que o sistema SipamHidro é composto por um conjunto de elementos, incluindo bancos de dados, tecnologias geoespaciais, o desenvolvimento de metodologias, a definição de processos e uma equipe técnica qualificada”;

ii) que “a atualização contínua do "Sistema" é uma prática constante”, uma vez que estão “sempre em busca de aprimoramentos e na criação de novos produtos” e que para isso, “há bolsistas do CNPq contratados com esse propósito”;

iii) que a constante evolução envolve a atualização de sensores, visando a ampliar a área de cobertura do SipamHidro; a aquisição de equipamentos, tais como plataformas de coleta de dados, medidores de vazão, drones, receptores GNSS e softwares para o processamento de imagens capturadas por drones; e a capacitação anual da equipe técnica, visando a aprimorar o desenvolvimento de suas atividades e qualidade de suas análises;

iv) que o aprimoramento da “aplicação web responsável pela visualização das informações geradas pelo SipamHidro” é o objeto de um Termo de Execução Descentralizada em execução com a Universidade Federal do Pará, cujo plano de trabalho prevê o desenvolvimento de uma nova versão do SipamHidro, “com ênfase na otimização do desempenho e na redução do risco de intempestividade no atendimento às necessidades dos usuários finais do sistema”;

v) que a manutenção e o funcionamento da infraestrutura básica de TI e conectividade fazem parte do Plano Diretor de TI do Censipam e que, em decorrência, a manutenção e revisão da tecnologia fazem parte das atividades corriqueiras da equipe de TI.

Análise da Auditoria

Conforme explanado pelo gestor, o SipamHidro é um sistema complexo, composto de bancos de dados, tecnologias geoespaciais, desenvolvimento de metodologias, etc. Dessa forma, a manutenção do sistema ou a revisão da tecnologia a ele aplicada é um processo contínuo, que envolve a aquisição de equipamentos (medidores de vazão, plataformas de coleta de dados, receptores do Sistema Global de Navegação por Satélite – GNSS), a qualificação da equipe, a produção de conhecimento etc.

De fato, os documentos citados pelo gestor evidenciam que estão em andamento no Censipam procedimentos licitatórios para a aquisição de receptores GNSS (60092.000211/2021-25); medidores de vazão para pequenas, médias e grandes drenagens (60092.000191/2021-92); de plataforma de dados fluviométricos (60092.000298/2022-11) e de 8 licenças de softwares de processamento de imagens de vant/drone (60090.000453/2022-10).

Neste ponto, abre-se um parêntese para algumas considerações, traçadas a partir de três exemplos. Embora o processo licitatório para aquisição de plataforma de dados fluviométricos (60092.000298/2022-11) tenha se iniciado em 08/11/2022 (Formalização de Demanda SEI 5796260), documentos como o Despacho SEI 6659783, de 25/10/2023, dão conta de que a compra pretendida ainda não se concretizou.

De modo análogo, o processo licitatório para a aquisição de medidores de vazão (NUP 60092.000191/2021-92) teve início em 22/07/2021 (Documento de Oficialização de Demanda SEI 3836596), mas documentos como o Estudo Técnico Preliminar (SEI 6694341), de 09/11/2023, atestam que a compra pretendida ainda não foi concretizada. O mesmo ocorreu com o procedimento destinado à aquisição de drones (NUP 60092.000228/2018-87): iniciado em 28/06/2018 (DOD SEI 1092793), as atas de registro de preços só vieram a ser formalizadas em 14/10/2020 (SEI 2771020 e SEI 2778222).

No caso do processo 60092.000191/2021-92, embora o Parecer Jurídico (SEI 4868658) tenha sido emitido em 31/01/2022, a minuta do Pregão Eletrônico 10/2023 (SEI 6608848) só foi editada em

05/10/2023, tendo sua análise de conformidade (SEI 6608857) ocorrido na mesma data (05/10/2023).

Não é objetivo desta auditoria examinar processos licitatórios, mas a delonga nos processos de compra é indício de que há problemas no planejamento das aquisições do Censipam. É importante salientar que em face do aparato tecnológico de que a unidade faz uso, um lapso de 2 anos na aquisição de produtos desse tipo pode gerar defasagem no nível tecnológico dos bens adquiridos. Fecha parêntese.

Instado a justificar (SEI 6731513) o motivo de essas compras não estarem ocorrendo dentro do exercício orçamentário para o qual foram planejadas e a informar como a unidade vem tratando os recursos orçamentários destinados a essas aquisições que não foram aplicados no exercício a que se referem, uma vez que o processo licitatório não chegou a termo no exercício em que foi iniciado, o gestor informou (SEI 6774786):

Em relação à demora na conclusão dos referidos processos licitatórios, em 2022 foi solicitado, pelo Diretor-Geral, um levantamento da relação de processos de aquisição que possuíam pareceres jurídicos emitidos há mais de seis meses, mas que ainda não haviam sido concluídos, conforme consta nos autos do processo 60090.001062/2022-1.

O levantamento foi realizado pela Coordenação de Gestão da Diretoria de Administração e Finanças e resultou em um relatório (6029482), em que se identificou as causas do tempo excessivo para conclusão dessas contratações.

Fez parte desse levantamento, entre outros, o processo 60092.000191/2021-92, citado no questionamento da auditoria. Em que pese os demais processos citados no referido questionamento, quais sejam: 60092.000298/2022-11 e 60092.000228/2018-87, não terem feito parte do levantamento realizado, as questões abordadas no relatório, que expõem os motivos pelos quais as aquisições não tenham ocorrido dentro do exercício orçamentário, também se aplicam a eles.

Complementarmente ao que fora solicitado pela auditoria no primeiro questionamento, abaixo serão apresentadas as principais medidas adotadas pelas autoridades competentes com base no relatório apresentado.

Primeiramente, o Diretor-Geral solicitou à Diretoria de Administração e Finanças providências para tornar os procedimentos licitatórios mais céleres, nos termos do Despacho 124 (6075280), constante dos autos do processo 60090.000167/2023-35.

Na sequência, foi demandada a elaboração de uma instrução interna com vistas à melhoria dos processos de contratação, conforme se observa no Despacho 13 (6078607).

Assim, no dia 04 de dezembro de 2023, foi aprovada a Instrução Interna nº 01/COLIC/DIRAF/DIGER/CENSIPAM/SG-MD, que disciplina procedimentos para a elaboração e tramitação dos processos de aquisição de bens e contratação de serviços desde a elaboração do Plano Anual de Contratação (PAC), em atendimento aos prazos estipulados no Decreto nº 10.947/2022, até a formalização do contrato ou do seu termo substitutivo. Além disso, tal instrução define prazos para execução de cada etapa do processo licitatório ou de contratação direta no intuito de que as contratações sejam finalizadas no exercício para o qual foram planejadas.

A referida instrução pode ser visualizada na intranet do Censipam ou por meio dos autos do processo 60090.000959/2023-18.

Já o segundo questionamento nos solicita *“informar como a unidade vem tratando os recursos orçamentários destinados a essas aquisições, mas não aplicados no exercício a que se referem, uma vez que o processo licitatório não chegou a termo no exercício em que foi iniciado”*.

Sobre essa questão, quando da proximidade do encerramento do exercício, os processos licitatórios em desenvolvimento no Censipam são avaliados quanto à possibilidade, ou não, de execução ainda no ano orçamentário. Isso porque o orçamento destinado a este órgão é insuficiente para atender todas as suas demandas relevantes. Dessa forma, os recursos orçamentários indicados para a dotação daqueles avaliados como processos improváveis ou de difícil conclusão no exercício são empregados em outros processos licitatórios para poder absorver tais recursos e não deixar de concluir processos importantes.

Instado a informar que medidas a unidade vem adotando para mitigar os riscos de obsolescência tecnológica dos bens em processo de aquisição, haja vista a demora na conclusão do procedimento licitatório, o gestor informou:

A obsolescência tecnológica refere-se à condição em que um produto ou tecnologia torna-se desatualizado e obsoleto devido a avanços contínuos no campo tecnológico. Esse fenômeno ocorre quando inovações são introduzidas, tornando as versões anteriores menos eficientes, menos funcionais ou menos desejáveis. No caso dos equipamentos (sensores) em questão, ressaltamos que não há obsolescência tecnológica, tendo em vista que a tecnologia se mantém. Visando manter o parque tecnológico atualizado com suporte técnico e garantia, o Censipam adota uma abordagem proativa e estratégica no que tange ao planejamento de atualização constante dos equipamentos que compõem o parque tecnológico, motivo pelo qual a aquisição destes equipamentos são incluídas no planejamento de contratações. Para mitigar os riscos, implementa-se práticas de manutenção preventiva para prolongar a vida útil de hardware e software (incluindo atualizações de versões).

Em relação ao assunto supra abordado, a resposta do gestor dá conta de que a delonga na execução dos processos licitatórios foi reconhecida como uma falha e de que foram adotadas as medidas administrativas cabíveis para corrigi-la, conclusão que foi ratificada pelo exame da documentação por ele encaminhada.

Ressalve-se, entretanto, que o relatório (SEI 6029482) que examina as causas da demora no andamento dos processos licitatórios e o processo 60090.001062/2022-1, cujos componentes tratam das providências adotadas ante a solicitação do diretor-geral do Censipam, não foram disponibilizados para o acesso da equipe de auditoria, motivo pelo qual solicitou-se ao gestor que, por ocasião de seu pronunciamento acerca do conteúdo do relatório preliminar, disponibilizasse o acesso ao processo e ao documento citados para a equipe de auditoria, solicitação que foi atendida por meio do despacho SEI 6887593.

Quanto à questão da obsolescência tecnológica dos bens em processo de aquisição, apesar de o gestor afirmar que os sensores a serem adquiridos não padecem desse problema, cabe registrar que essa justificativa não pode ser aplicada ao caso geral, uma vez que equipamentos que envolvem recursos tecnológicos mais avançados – e que, em algum momento, podem ser adquiridos pela unidade – são passíveis de aperfeiçoamentos rotineiros que nem sempre são postos à disposição, como upgrade, de versões mais antigas desses equipamentos.

Para ilustrar, há um exemplo simples desse tipo de ocorrência: uma busca rápida pela internet permite concluir que ainda estão à venda computadores novos com o Windows 10 instalado; entretanto, desde outubro último, a Microsoft bloqueou o upgrade gratuito do Windows 10 para o

Windows 11. Assim, quem adquirir hoje uma dessas máquinas terá à disposição um sistema operacional que, como se sabe, deixará de receber atualizações a partir de outubro de 2025⁷.

Destaque-se ainda que a morosidade no andamento dos processos licitatórios do Censipam impacta o cumprimento das metas institucionais da unidade, conforme ficou evidenciado, por exemplo, nos subitens 2.8 e 2.9 deste relatório.

Sobre o assunto, em manifestação acerca do conteúdo da versão preliminar deste relatório, o Censipam apresentou os seguintes esclarecimentos (SEI 6887593):

Quanto às recomendações decorrentes desse Achado, reiteramos nosso compromisso em implementar as orientações estabelecidas na Instrução nº 1 (SEI [6737657](#)), datada de 04/12/2023, com pleno respeito às disposições contidas no Decreto 10.947/2022, resulta do cumprimento da Ação A3, que buscava a melhoria da execução e conformidade dos processos licitatórios, gestão de contratos e acordos administrativos.

As diretrizes estabelecidas nessa Instrução estão sendo implementadas desde sua promulgação. No entanto, os impactos de suas medidas só poderão ser observados ao longo do exercício atual (2024).

Quanto à disponibilidade do processo 60090.001062/2022-12, que trata das medidas tomadas em resposta à solicitação do diretor-geral do Censipam, informamos que os componentes correspondentes estão acessíveis a esta auditoria. Devido à natureza restrita do processo em questão, foi necessário realizar a tramitação dele para a unidade de auditoria (Coordenação-Geral de Auditoria - CGAUD), o que foi concluído em 6 de fevereiro de 2024, às 16h25.

Na oportunidade, informamos que o processo de aquisição do equipamentos GNSS já foi concluído, conforme se observa nos autos do processo [60092.000211/2021-25](#), e do medidor de vazão, o contrato foi assinado hoje, 14/02/24, conforme documento [6879688](#).

No que tange à questão de obsolescência tecnológica, reforçamos que a tecnologia utilizada nos sensores se mantém e para garantir a qualidade das informações geradas pelos sensores são realizadas manutenções periódicas. Ressaltamos ainda que o Censipam dispõe de uma Coordenação-Geral (Coordenação-geral de sensores e Inovação) para manter o parque de sensores funcional.

Análise da auditoria:

Examinada a documentação encaminhada pelo gestor por meio do despacho SEI 6887593, relativa à aquisição a que se refere o processo 60092.000211/2021-25, ficou demonstrado, por meio dos termos de recebimento SEI 6897043, 6914848 (estes provisórios) e 6904218 (definitivo) e das notas fiscais nº 34162 (SEI 6896456) e 34164 (SEI 6914837), que os receptores vêm sendo entregues pelo fornecedor.

Ante o exposto, ratifica-se a recomendação consignada na versão preliminar deste relatório: “Colocar em prática as orientações fixadas na Instrução nº 1 (SEI [6737657](#)), de 04/12/2023, observadas as disposições contidas no decreto 10.947/2022, a fim de conferir celeridade, sem prejuízo da conformidade, a seus processos licitatórios e de também dar cumprimento ao preconizado no plano estratégico do Censipam 2022-2024 (objetivo estratégico 5, projeto estratégico 5PE13, ação A3)”.

⁷ Informação disponível em <https://learn.microsoft.com/pt-br/lifecycle/announcements/windows-10-22h2-end-of-support-update>.

Para encerrar este tópico, é importante salientar que é em seu Plano Diretor de TI que o Censipam formaliza as ações previstas de manutenção, aquisição e implantação de recursos destinados ao SipamHidro.

2.5 Achado: Fragilidade dos controles utilizados para combater o risco de intempestividade na difusão das informações geradas pelo SipamHidro.

Questionado inicialmente (SEI 6513889) sobre os meios de que dispõe o Censipam para combater o risco de intempestividade na comunicação entre si e seu público-alvo ou de dificuldade de acesso deste ao SipamHidro, o gestor informou (SEI 6578340) que “a área demandante firmou em 2020 um Termo de Execução Descentralizada (SEI 3043804) com a Universidade Federal do Pará com o objetivo não só de implementar uma atualização na interface do sistema com o usuário como também de transferir o “conhecimento da arquitetura, implantação, componentes do novo sistema para as equipes técnicas do Censipam”.

Em resposta complementar encaminhada por meio do despacho SEI 6774786, o gestor apresentou as seguintes considerações, acerca dos controles empregados pelo Censipam com o objetivo de minimizar o risco de falha na comunicação entre a unidade e o público-alvo do SipamHidro, isto é, de minimizar os riscos de que os alertas gerados pelo sistema ou as informações sobre a ocorrência de eventos naturais severos não cheguem ao seu público-alvo ou cheguem a ele intempestivamente:

Quanto aos métodos internos utilizados pelo Censipam para reduzir o risco de falhas na comunicação com o público-alvo do SipamHidro, com o objetivo de prevenir a falta de alertas e informações sobre eventos naturais graves, a parceria com a UFPA busca criar ferramentas que garantam uma comunicação eficaz e pontual com nosso público-alvo. Os procedimentos delineados na resposta 5 da SA permitirão que o Censipam adote uma série de práticas e regulamentos internos que já estão em desenvolvimento:

Atualização de Dados de Contato: Por causa da alta rotatividade dos gestores das defesas civis municipais, buscamos manter uma base de dados atualizada desse grupo específico. Isso envolve manter informações de contato atualizadas, verificando-as regularmente para assegurar que estejam prontas para receber os alertas do SipamHidro. No entanto, é importante reiterar que essa iniciativa não tem alcançado tanto sucesso, como explicado anteriormente na resposta 2.

Testes e Simulações: Realizamos testes periódicos e simulações para avaliar a eficácia do sistema de alerta. Esses exercícios ajudam a identificar possíveis falhas na entrega ou atrasos nos alertas e possibilitam aprimoramentos contínuos no processo de comunicação.

Canais de Comunicação Redundantes: Estamos ampliando os canais de comunicação para distribuir alertas e informações de forma mais ampla. Além da disponibilização dos produtos, como os boletins de previsões hidrológicas, por e-mail, estamos adotando meios alternativos, como SMS, aplicativos móveis (documento SEI Nº 6774847) e a página do sistema SipamHidro, para garantir uma entrega abrangente das informações.

Capacitação e Treinamento: Oferecer capacitação e treinamento regular para o nosso público-alvo. Isso inclui conhecimentos teóricos e práticos a respeito das informações geradas pelo sistema, como também, procedimentos claros e protocolos de ação em emergências, garantindo uma resposta rápida e eficiente. Para esse propósito, está em curso um projeto de pesquisa que objetiva desenvolver uma metodologia e produzir material didático para capacitar as defesas civis no uso eficaz da plataforma SipamHidro (documento SEI Nº 6774849).

Análise da Auditoria

Embora a resposta do gestor traga elementos que demonstram a preocupação da unidade em aperfeiçoar o sistema, esse aperfeiçoamento – que inclui procedimentos visando a reduzir o risco de falhas na comunicação entre o Censipam e o público-alvo do SipamHidro, tais como atualização de dados de contato, realização de testes periódicos e simulações para avaliar a eficácia do sistema de alerta, ampliação dos canais de comunicação para distribuir alertas e informações e oferta de capacitação regular ao público-alvo – depende da conclusão da parceria firmada com a UFPA (TED 12/2020), parceria essa que, como se viu na discussão consignada no subitem 2.3 deste relatório, em tese se encerra em 31/10/2025.

É importante salientar que os meios auxiliares, ou complementares, da sistemática automatizada descrita no parágrafo precedente, tais como a estrutura de banco de dados destinada ao registro e armazenamento das informações de contato do público-alvo e o questionário encaminhado com o objetivo de diagnosticar as necessidades desse público, mencionados na resposta 2 do despacho 6774786, até o momento não lograram o êxito esperado pela administração.

Espera-se, entretanto, que tais óbices não reduzam a determinação do gestor para combater o risco de intempestividade na difusão das informações geradas pelo SipamHidro, haja vista o propósito declarado do sistema: “(...) oferecer aos órgãos parceiros e usuários em geral, uma plataforma digital que coleta, armazena, processa e disponibiliza dados e gera informação e conhecimento sobre eventos severos de natureza ambiental para a Amazônia” (TED 12/2020, PT, item 5).

Assim, cabe ao Censipam implementar as ações necessárias à mitigação do risco de falha na comunicação entre a unidade e o público-alvo do SipamHidro.

Em manifestação acerca do contido na versão preliminar deste relatório, o gestor assim se manifestou (SEI 6887593):

No que diz respeito à redução do risco de falha na comunicação entre a unidade e o público-alvo do SipamHidro, serão adotadas as medidas necessárias para mitigá-lo com o cadastramento dos contatos das defesas civis municipais e estaduais. Além disso, até abril deste ano, será disponibilizado, na plataforma do SipamHidro, o acesso aos boletins gerados e a todas as informações de interesse do público-alvo.

Análise da auditoria

Em face do exposto, ratifica-se a recomendação consignada na versão preliminar deste relatório (subitem 3.5): Implementar as ações necessárias à mitigação do risco de falha na comunicação entre a unidade e o público-alvo do SipamHidro.

2.6 Achado: O Censipam se esforça para divulgar o SipamHidro a seu público-alvo.

Questionado (SEI 6513889) sobre a existência de um plano de divulgação do SipamHidro e de suas funcionalidades a seu público-alvo e sobre a execução desse plano, a unidade esclareceu que (SEI 6578340):

i) embora a construção da plataforma atual de visualização dos dados e informações geradas pelo SipamHidro tenha sido iniciada em janeiro de 2021, como consequência do TED firmado com a UFPA, ocorreram atrasos, em parte ocasionados pela pandemia da Covid-19. Assim, “o desenvolvimento do

plano de divulgação do SipamHidro só pôde ser iniciado recentemente”, pois “não fazia sentido promover o sistema anterior”, prestes a ser substituído;

ii) o Censipam “vem compartilhando esses resultados com os órgãos interessados e o público em geral durante eventos específicos, como no de Pré-Cheia realizados em novembro de 2022, o 1º Seminário de Hidrologia da Amazônia e o evento Pré-Seca, que ocorreu em julho de 2023”;

iii) contratou bolsistas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com o objetivo diagnosticar as condições atuais das defesas civis municipais e estaduais na região amazônica; elaborar um plano de capacitação que inclua conhecimentos básicos de hidrologia, meteorologia, ferramentas de geoprocessamento e o uso prático dos produtos do SipamHidro e que vise tanto a fortalecer a capacidade das defesas civis de monitorar eventos hidrometeorológicos severos e de mitigar os impactos resultantes desses eventos quanto a estreitar o relacionamento desses órgãos com o Censipam.

Análise da Auditoria

Embora o Censipam tenha realizado eventos com o objetivo de divulgar as informações e os dados disponibilizados no SipamHidro (Pré-Cheia, Pré-Seca) e tenha contratado bolsista do CNPq para diagnosticar as condições atuais das defesas civis municipais e estaduais na região amazônica e elaborar um plano de capacitação sobre o uso do SipamHidro, a equipe de auditoria só identificou, no Plano Estratégico Institucional da unidade para o período 2022-2024, uma única ação (Objetivo Estratégico 1) voltada para esse fim, a ação A2 – *Realizar o primeiro seminário de usuários do SipamHidro*.

Em outras palavras, excetuados os eventos Pré-Cheia e Pré-Seca, não consta no plano estratégico da unidade ou em seu plano diretor de TI a contratação de bolsista, o que pode caracterizar essa contratação como não planejada, o que fere princípio estabelecido no decreto-lei nº 200/1967 e interfere no exercício da governança pública, nos termos do decreto 9.203/2017, sobretudo se ela envolver a transferência de recursos públicos.

De acordo com o artigo 5º do decreto 9.203/2017, são mecanismos para o exercício da governança pública a liderança, a estratégia e o controle, compreendendo a estratégia (inciso II) “a definição de diretrizes, objetivos, planos e ações, além de critérios de priorização e alinhamento entre organizações e partes interessadas, para que os serviços e produtos de responsabilidade da organização alcancem o resultado pretendido”.

Já o decreto-lei nº 200/1967, em seu artigo 6º, estabelece:

Art. 6º As atividades da Administração Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais:

I - Planejamento.

[...]

V – Controle.

Ressalte-se ainda que embora não se saiba o regime jurídico aplicado à contratação desses bolsistas – não faz parte do escopo desta auditoria examinar processos licitatórios –, a importância do planejamento das contratações na administração pública pode ser aquilatada pelo fato de a lei 14.133/2021 o citar explicitamente em seu artigo 5º, transcrito a seguir, e prever, no inciso VII de seu artigo 12, a elaboração de um plano de contratações anual:

Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável (...).

A leitura do relatório da bolsista do CNPq encarregada de diagnosticar as condições atuais das defesas civis municipais e estaduais na região amazônica e de elaborar um plano de capacitação, de setembro de 2023, indica que o trabalho é ainda incipiente, não havendo sequer uma data estimada para a realização do treinamento.

Por esse motivo, foi consignada a seguinte recomendação na versão preliminar deste relatório: "Institucionalizar todas as ações voltadas ao aperfeiçoamento do sistema SipamHidro e à divulgação das informações por ele produzidas".

Entretanto, em manifestação acerca da supracitada recomendação, o gestor apresentou os seguintes esclarecimentos acerca do assunto (SEI 6887593):

O nome do SipamHidro é explicitamente mencionado apenas na Ação A2 do Projeto Estratégico 1PE2, vinculado ao Objetivo Estratégico 1. Contudo, isso não implica que apenas essa ação está relacionada ao referido sistema. Um exemplo disso é evidenciado no Projeto Estratégico "1PE1 - Reforçar o Relacionamento com a Sociedade", especialmente na Ação "A8 - Reestruturar o site do Censipam". A reestruturação do site, conforme os princípios do Guia de Transparência Ativa, permite uma divulgação mais eficaz de todos os serviços oferecidos pelo órgão, incluindo o SipamHidro.

Além disso, para destacar outras ações relacionadas ao SipamHidro, é relevante mencionar a Ação "A3 - Implantar a previsão de cheia e de seca de rios em cidades que correspondam a 25% da população da Amazônia Legal" do Projeto Estratégico "2PE2 - Aprimorar a acurácia e a abrangência dos produtos" do Objetivo Estratégico 2.

Importante ressaltar que algumas ações, embora não sejam consideradas estratégicas para integrar o Plano Estratégico Institucional do período, são fundamentais para o órgão e são institucionalizadas, conforme as atribuições regimentais, como preconizado pelo inciso II, art. 34 da Portaria Normativa nº 12, de 14 de fevereiro de 2019.

Em relação à infraestrutura de TI, que envolve os servidores de aplicação e banco de dados, o PDTI prevê em seu plano de metas e ações à manutenção e funcionamento da infraestrutura de TI (ação 4), bem como a manutenção da conectividade dos sensores (ação 14). Desse modo, possíveis atualizações de *software* já fazem parte das atividades rotineiras da equipe de TI do Censipam.

Análise da auditoria

No que concerne às ponderações da unidade, supra transcritas, é importante esclarecer que a equipe de auditoria se refere, neste ponto do relatório, ao caso específico da contratação de bolsista do CNPq, não sendo objeto de questionamento as demais ações citadas pelo gestor (previsão de cheias e secas fluviais, a reestruturação do sistema SipamHidro etc.), uma vez que estas, de fato, têm substrato no planejamento estratégico do Censipam e em seu plano diretor de TI.

Segundo o gestor, a contratação em causa entraria no rol das ações albergadas no projeto estratégico 1PE1 (Reforçar o Relacionamento com a Sociedade), argumento que pode ser levado

em conta, dado que a unidade não estabeleceu parâmetros classificatórios objetivos que permitam delinear com precisão as ações a ser incluídas nesse projeto estratégico, ações que em geral envolvem a disponibilização de canais de atendimento, ações sociais, transparência, serviços de ouvidoria, estabelecimento de parcerias etc.

Em todo o caso, mantém-se a observação que tão importante quanto o Censipam divulgar as funcionalidades do SipamHidro a seu público-alvo é incluir em seu planejamento as ações que tenciona executar com esse propósito, tendo em vista a necessidade imperativa de a administração se alinhar com as diretrizes da governança pública fixadas no artigo 4º do decreto 9.203/2017 e com o disposto no artigo 6º do decreto-lei 200/1967.

2.7 Achado: O Censipam dispõe de protocolos de segurança da informação.

Questionado (SEI 6513889) sobre se o Censipam dispõe de um plano de segurança e ou de contingência visando a proteger seus sistemas de invasões de hackers, o gestor informou (SEI 6578340) que utiliza firewall e ferramenta de SIEM para gerenciamento de eventos e de informações de segurança, cujas “diretrizes para implementação da gestão de vulnerabilidades relativas à Segurança da Informação, de cópias de segurança (backup) e restauração das informações digitais constam nas Instruções SEI nº 5764914 e SEI 5765016, em consonância com a Política de Segurança da Informação do MD e o Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI).”

Instado a identificar os serviços, as ferramentas e o software que compõem a solução SIEM utilizada pelo Censipam e a apresentar o contrato firmado com a empresa que os fornece, o gestor esclareceu Despacho (SEI 6774786):

Utiliza-se a solução de SIEM denominada “Sentinelas” que foi desenvolvida e disponibilizada pelo Centro de defesa Cibernética (CDCiber). A solução é composta pelas seguintes ferramentas open source: Elastic Search, Elastic Endpoint Security, Wazuh EDR, Suricata, Snort, PacketBeat, Zeek, Velociraptor, Arkime, TheHive e Cortex. Não há contrato firmado e sim uma parceria com o CDCiber para apoio de instalação, implementação e ampliação do SIEM “Sentinelas” no Censipam, conforme processo 60090.000296/2023-23.

Análise da Auditoria

Os documentos encaminhados pelo gestor dão conta de que o Censipam dispõe de um Plano de Segurança Orgânico (SEI 4734276), aprovado em fevereiro de 2022, que traça as diretrizes para a proteção do patrimônio e a prevenção de riscos, e de nove instruções, sendo as duas primeiras:

- i) a Instrução nº 1 (SEI 5764914) tem por finalidade declarada “estabelecer diretrizes para implementação da gestão de vulnerabilidades relativas à segurança da informação no ambiente computacional do Censipam”;
- ii) a Instrução nº 2 (SEI 5765016) visa a “estabelecer diretrizes para implementação de cópias de segurança e restauração das informações digitais do Censipam, a fim de garantir a disponibilidade e a integridade das informações armazenadas em meio eletrônico”.

Um exame comparativo ligeiro entre os normativos em causa e os dispositivos do Decreto 9.637/2018, que institui a Política Nacional de Segurança da Informação, permite concluir que, em princípio, as normas internas do Censipam estão alinhadas às exigências do decreto.

Além disso, segundo o gestor, o Censipam utiliza firewall e ferramentas de SIEM para gerenciamento de eventos e informações de segurança.

SIEM é a sigla inglesa para gerenciamento de eventos e informações de segurança (Security information and Event Management), solução cuja finalidade é ajudar “as organizações a detectar, analisar e responder a ameaças de segurança antes que elas prejudiquem as operações da empresa”, por meio da coleta dados de log de eventos de várias fontes e da identificação de atividades, analisadas em tempo real, que se desviam da norma⁸.

Quanto aos serviços, ferramentas e software que compõem a solução SIEM utilizada pelo Censipam, os documentos encaminhados pelo gestor Despacho (SEI 6385047) dão conta de que, entre 09/05/2023 e 16/06/2023, o sistema Sentinelas foi implantado no Centro de Coordenação-Geral do Censipam, em Brasília, havendo, no entanto, a necessidade de “incrementar as funcionalidades e a robustez de algumas ferramentas” (Despacho SEI 6385047), motivo pelo qual foi sugerida a aquisição da licença de alguns softwares e de 4 servidores de TI.

O conteúdo do processo 60090.000296/2023-23, no entanto, não permite inferir se tais componentes (softwares e hardwares) foram adquiridos e instalados, motivo pelo qual solicitou-se ao gestor que, por ocasião de sua manifestação acerca do conteúdo do relatório preliminar, informasse o estágio atual do processo de compra desses bens e serviços, disponibilizando-o para exame da equipe de auditoria.

Em resposta, a unidade apresentou os seguintes esclarecimentos:

O Processo nº 60090.000296/2023-23, já foi disponibilizado a CGAUD. Ele refere-se à solicitação de autorização ao Diretor-Geral para inclusão de duas iniciativas no PTA/23, gerando 2 processos relacionados:

1. Processo nº 60090.000628/2023-70 – Aquisição de hardware – Foi publicado o pregão eletrônico nº 32/2023 – UASG110511, com previsão de abertura das propostas para o dia 26/02/2024; e
2. Processo nº 60090.000629/2023-14 – Subscrição de software – Após análise da Equipe de Planejamento da Contratação, não se vislumbrou a viabilidade da contratação, decidindo-se pelo arquivamento do processo, conforme Nota Informativa 6 (6771150).

Análise da auditoria

De fato, está publicado no Portal de Compras do Governo Federal (<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/consulta-detalhada>) o edital de pregão eletrônico⁹ nº 32/2023 (SEI 6836141), cujo objeto é a “contratação de empresa de solução de tecnologia da informação e comunicação para a aquisição de 04 (quatro) servidores (computadores), para o Censipam, sendo 01 para o Centro de Coordenação-Geral (CCG) e 01 para os cada um dos três Centros Regionais (CR), localizados em Manaus (CR-MN), Porto Velho (CR-PV) e Belém (CR-BE), para execução do sistema Sentinelas, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos”, cujo valor estimado é R\$ 565.945,92.

⁸ Melhores informações estão disponíveis em: <https://www.microsoft.com/pt-br/security/business/security-101/what-is-siem>; <https://blog.algartelem.com.br/tecnologia/siem/>; <https://prolinx.com.br/solucao-siem/>.

⁹ Disponível em: http://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/download/download_editais_detalhe.asp?coduasg=110511&modprp=5&numprp=322023

Quanto à aquisição de licenças de softwares destinados a agregar funcionalidades e robustez a algumas ferramentas do sistema Sentinelas (processo [60090.000629/2023-14](#)), a Coordenação de Sistemas e Infraestrutura de Tecnologia da Informação do Censipam, após o exame das circunstâncias envolvidas na contratação pretendida (os altos custos envolvidos, o fato de o Sentinelas estar em funcionamento e de as ferramentas adicionais “apenas agregarem funcionalidades de segurança”), decidiu, na condição de requisitante integrante, desistir da compra (SEI 6771150).

2.8 Achado: O Censipam cumpriu a meta de imagear e mapear as áreas de risco, mas ainda não a de processar os dados obtidos e lança-los no SipamHidro.

Questionado (SEI 6513889) sobre o percentual de execução do serviço de levantamento do mapa altimétrico das cidades da Amazônia Legal sujeitas a cheias de rios (A7, OE2) e sobre os principais óbices à concretização desse objetivo, o gestor informou (SEI 6578340) que embora o planejamento do projeto SipamHidro apresentado ao MD estabelecesse a meta de imagear com drone e mapear as áreas de risco de inundação de 63 municípios, entre 2020 e 2023, um total de 82 municípios já haviam passado pelo procedimento.

O gestor ressalva, contudo, que desse total, apenas 20 municípios tiveram suas informações disponibilizadas no sítio do SipamHidro (<https://hidro.sipam.gov.br/enchente>), disparidade que ele atribui à limitação de recursos humanos na Coordenação de Hidrologia e às dificuldades na aquisição de equipamentos e softwares para processamento dos dados das imagens obtidas.

Instado a informar que providências vem sendo adotadas pelo Censipam com o objetivo de ampliar o índice alcançado (31%) de municípios com informações processadas e disponibilizadas no SipamHidro (A7, OE2) e quais os óbices à aquisição dos equipamentos e softwares necessários ao processamento dos dados das imagens obtidas, o gestor assim se pronunciou (SEI 6774786):

Com o encerramento das missões de campo em 2023, grande parte da equipe técnica está concentrada no processamento das imagens e na criação das bases de dados vetoriais das vias e edificações para compor este produto. No entanto, reconhecemos que o atual número de licenças para processar as imagens geradas tem sido um fator limitante para acelerar esse processo. Por outro lado, estamos recebendo novos equipamentos (workstations) que aumentarão nossa capacidade de processamento, reduzindo o tempo necessário. Além disso, persistimos nos esforços de melhoria da tramitação dos processos licitatórios visando à aquisição de novas licenças para agilizar o processamento das imagens dos municípios já voados e que ainda não estão disponíveis na plataforma do SipamHidro.

Análise da Auditoria

Quanto à informação de que a meta de imagear e mapear as áreas com risco de inundação de 63 municípios foi superada (82 municípios mapeados), o documento encaminhados pela unidade (SEI 6893016, com os ortomosaicos¹⁰ de 63 municípios) atesta o processamento de 63 imagens.

Além da limitação de recursos humanos, o gestor incluiu entre os responsáveis pelo índice de inclusão dessas informações no SipamHidro (31%, 20 de 63 municípios) a morosidade na

¹⁰ São mosaicos de fotografias aéreas ou de imagens de satélites ortoretificadas e realçadas para homogeneizar sua aparência (Fonte: IBGE, disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/imagens-do-territorio/imagens-corrigidas/10852-ortomosaicos.html>).

tramitação dos processos licitatórios e os limites impostos pelo número atual de licenças de softwares especializados no processamento de imagens e de workstations.

A morosidade no andamento dos processos licitatórios do Censipam foi discutida no subitem 2.4 deste relatório.

Quanto à aquisição das licenças de softwares e das estações de trabalho necessárias ao aprimoramento do processo de inserção dos dados no SipamHidro, o termo de homologação do pregão eletrônico 01/2023 (SEI 6896748), de 15/02/2024, atesta que foram adquiridas 8 licenças de software de processamento de imagens de vant/drone Agisoft Meta Shape Professional, programas que serão utilizados, segundo o relatório SEI 6894334, na “expansão das áreas de atuação do projeto SipamHidro, sendo duas unidade para cada Centro Regional do Censipam (Belém, Manaus, Porto Velho) e outras duas para o CCG”.

Assim, com a aquisição dos softwares e o recebimento das workstations, espera-se que a unidade, até o final do exercício corrente, conclua a inserção das informações no SipamHidro, dando, portanto, cumprimento à meta.

2.9 Achado: Implantação do objetivo estratégico de previsão de cheia e seca de rios em cidades da Amazônia Legal (A5, OE2) ainda não concretizada.

Questionado (SEI 6513889) sobre o nível de implantação do objetivo estratégico de previsão de cheia e seca de rios em cidades da Amazônia Legal (A5, OE2), os principais óbices à concretização desse objetivo e as providências que estão sendo adotadas para enfrentá-los, o gestor esclareceu (SEI 6578340):

Atualmente o SipamHidro dispões de previsões de cheia e estiagem para 20 municípios da Amazônia, contudo, os municípios atendidos por essas previsões podem ser associadas também para os municípios das proximidades que estejam a margem do mesmo rio, como é o caso dos modelos de previsões de Manaus (Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, Anamá, Careiro da Várzea), Itaquiara (Silver e Itapiranga), Óbidos (Oriximiná, Juruti e Terra Santa), Santarém (Alenquer, Monte Alegre e Prainha), Conceição do Araguaia (São Geral do Araguaia e Araguatins), Ariquemes (Monte Negro), Ji-Paraná (Presidente Médice). Entretanto, aguardamos a disponibilização dos dados do censo demográfico de 2022 pelo IBGE para calcular o percentual da população afetada por essa iniciativa.

Porém, como fazemos uso dos dados de medição dos níveis dos rios fornecidos pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), para alcançar outros municípios por meio dessa correlação de proximidade mencionada anteriormente, será necessário resolver um problema técnico que não é intrínseco ao SipamHidro. Essa questão terá de ser abordada nos próximos anos e envolve a substituição dos referenciais de níveis arbitrários (RN) utilizados pela ANA pelo valor da cota altimétrica precisas, referenciada ao nível médio do mar e determinada em campo com auxílio dos equipamentos GNSS pleiteados para serem adquiridos conforme Processo SEI nº 60092.000211/2021-25.

Instado a disponibilizar o acesso ao processo 60092.000211/2021-25, que trata da aquisição de equipamentos GNSS, e a informar os óbices enfrentados na aquisição desses equipamentos (SEI 6731513), o gestor esclareceu (SEI 6774786):

O acesso ao processo já está liberado. Quanto aos óbices ao processo de aquisição, eles já foram superados e o processo finalmente foi finalizado com êxito e sua contratação efetivada recentemente.

Análise da Auditoria

De acordo com as informações trazidas pelo gestor, conclui-se que a implementação do objetivo estratégico previsão de cheia e seca de rios em cidades da Amazônia Legal (A5, OE2) é parcial. A inclusão de mais municípios depende da obtenção de dados demográficos do IBGE e da substituição dos referenciais de níveis arbitrários utilizados pela Agência Nacional de Águas pelo valor da cota altimétrica relativa ao nível médio do mar, que é determinada em campo com auxílio de receptores GNSS, objeto da compra realizada recentemente por meio do pregão eletrônico nº 31/2021.

Sobre o processo de compra supramencionado (Processo 60092.000211/2021-25), destinado à aquisição de 3 pares de receptores GNSS (R\$ 544.716,66), é importante destacar que embora iniciado em 24/08/2021 (SEI 3956054), só foi levado a termo na unidade em 07/12/2023, data da emissão da nota de empenho 2023NE000347 (SEI 6764760). Conforme se depreende da leitura da carta (SEI 6810837), de 21/12/2023, escrita pelo fornecedor, e do despacho nº 6810907 (SEI), de 28/12/2023, os bens licitados ainda não foram entregues, devendo sê-lo até 10/02/2024.

De fato, examinada a documentação encaminhada pelo gestor por meio do despacho SEI 6887593, relativa à aquisição a que se refere o processo 60092.000211/2021-25, ficou demonstrado, por meio dos termos de recebimento SEI 6897043, 6914848 (estes provisórios) e 6904218 (definitivo) e das notas fiscais nº 34162 (SEI 6896456) e 34164 (SEI 6914837), que os receptores vêm sendo entregues pelo fornecedor.

No entanto, dado que pode haver atraso na instalação desses receptores, há risco de a unidade, até o fim de 2024, não cumprir a meta de previsão de cheia e seca de rios em cidades da Amazônia Legal (A5, OE2), ocorrência que pode ser vinculada à delonga na tramitação dos processos licitatórios da unidade, assunto tratado no subitem 2.4 deste relatório.

2.10 Achado: O Censipam firmou parceria visando ao aperfeiçoamento do SipamHidro.

Questionado (SEI 6513889) sobre se o Censipam firmou parcerias com outras entidades, públicas ou privadas, visando à criação, implantação e manutenção do sistema, o gestor informou (SEI 6578340) que sim, esclarecendo que “a versão atual do sistema, que está acessível ao público, vem sendo desenvolvida pelo Centro de Tecnologia da Informação (CTIC) da Universidade Federal do Pará (UFPA), em conformidade com os termos estabelecidos no Termo de Execução Descentralizada (TED) e Plano de Trabalho, conforme documentação disponível no processo SEI nº 60092.000266/2020-54”.

Análise da Auditoria

O processo citado pelo gestor como evidência foi examinado pela equipe de auditoria e seu teor discutido no subitem 2.3 deste relatório.

2.11 Achado: O Censipam firmou parcerias com os estados de Mato Grosso e Rondônia

Questionado (SEI 6513889) sobre se Censipam firmou parcerias com outras entidades que trabalham com os dados fornecidos pelo SipamHidro e se os esses parceiros (caso existam) estão disponibilizando os resultados dos alertas a eles fornecidos (feedback), o gestor informou (SEI 6578340):

i) que o Censipam celebrou acordos de cooperação técnica com a Secretaria de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia e com o Estado do Mato Grosso.

ii) que estado de Mato Grosso, por intermédio de sua Defesa Civil, vem “dando retorno sobre a utilização da plataforma SipamHidro” e que “alguns feedbacks costumam ocorrer de maneira informal”.

Análise da Auditoria

De acordo com os documentos apresentados pelo gestor (processos 60093.000125/2020-21 e 60093.000086/2020-62), o Censipam firmou com o estado de Rondônia o acordo de cooperação técnica Censipam nº 9/2020 (SEI 2522082), cujo objeto é a prestação de apoio técnico “entre o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia- Censipam e o Governo do Estado de Rondônia, representado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, na condução de projetos e atividades que visem contribuir para a implementação do sistema de gestão territorial e ambiental, e para o monitoramento de eventos hidrometeorológicos no Estado de Rondônia”, parceria que não envolve a transferência voluntária de recursos e tem prazo de vigência de 5 anos, devendo, portanto expirar em julho de 2025.

Em 11/09/2020, por meio do acordo de cooperação técnica 7/2020 (SEI 2336944), o Censipam firmou parceria de teor semelhante com o estado de Mato Grosso, tendo incluído, porém, em seu objeto o monitoramento de garimpo ilegal e de pistas de pouso clandestinas.

2.12 Achado: O gestor demonstrou que cumpre o exigido no inciso XI do artigo 53 do Decreto 11.337/2023

Questionado (SEI 6513889) sobre a elaboração dos relatórios anuais, referentes a 2021 e 2022, sobre a execução e os resultados alcançados pelo programa ou projeto que resultou na implantação do sistema SipamHidro, o gestor informou (SEI 6578340) que “Devido ao monitoramento do projeto SipamHidro pelo Ministério da Defesa (MD), os relatórios são elaborados de acordo com o formato estabelecido pelo MD e são atualizados e apresentados a cada seis meses, conforme indicado nos anexos correspondentes.”

Análise da Auditoria

De acordo com o artigo 53 do decreto 11.337/2023, ao Centro Gestor e Operacional do Sipam compete “elaborar relatório sobre a execução e sobre os resultados alcançados pelos programas e pelos projetos integrantes do Sipam, anualmente ou quando solicitado” (inciso XI).

Entretanto, os documentos encaminhados pela unidade (SEI 6571461) são apresentações em Excel, sem as assinaturas de seus autores, a identificação do destinatário ou qualquer indicativo de formalidade, motivo pelo qual foi solicitado ao gestor que, ao se pronunciar sobre o conteúdo da versão preliminar deste relatório, encaminhasse a esta Secretaria os relatórios elaborados e oficialmente enviados à alta administração ou que justificasse sua não elaboração.

Em resposta, o Censipam apresentou os seguintes esclarecimentos:

Conforme informado em resposta anterior acostada aos autos, por meio do Despacho nº 15/COGEST/DIRAF/DIGER/CENSIPAM/SG-MD (SEI 6883055), o Projeto denominado Sistema Integrado de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico (SipamHidro) foi incluído no Plano de Gestão do Ministério da Defesa para o Período de 2020 a 2023 e é acompanhado pela Assessoria Especial de Gestão Estratégica da Secretaria-Geral do Ministério da Defesa (AGE/SG).

Esse acompanhamento se dá da seguinte forma:

- A AGE/SG solicita ao Censipam as informações sobre o projeto via Sistema Eletrônico de Informações;
- A Coordenação de Gestão do Censipam, elabora processo relacionado ao da solicitação e o encaminha aos responsáveis pelo projeto, via Sistema Eletrônico de Informações;
- Os responsáveis preenchem a documentação no *excel* e as incluem no processo, via Sistema Eletrônico de Informações;
- A Coordenação de Gestão do Censipam encaminha essa documentação preenchida à AGE/SG, via *e-mail*.
- A AGE/SG, realiza a consolidação de todos os Projetos incluídos no PG-MD e os apresenta ao Secretário-Geral, que tem a competência de coordenar o acompanhamento, as avaliações e as revisões do Plano de Gestão, conforme art 2º da Portaria GM-MD nº 3.605, de 30 de agosto de 2021;
- O Comitê de Governança do Ministério da Defesa, instituído pela Portaria GM-MD nº 3.127, de 28 de julho de 2021, realiza o acompanhamento do andamento e aprova as eventuais revisões do PG-MD 2020-2023. Para tanto, no âmbito do referido Comitê são realizadas as Reuniões de Análise da Estratégia (RAE), consolidando as etapas das fases de acompanhamento, avaliação e revisão do PG-MD 2020-2023.

Análise da auditoria

De fato, o exame da documentação contida nos processos 60090.000205/2021-98, 60090.000016/2022-04, 60090.000804/2022-92, 60090.000036/2023-58, 60090.000567/2023-41, e 60090.000879/2023-54, que o Censipam disponibilizou à equipe de auditoria, confirma a execução do procedimento supra descrito.

Embora não haja um relatório no molde formal que o termo evoca, isto é, um “texto em que uma pessoa ou comissão encarregada de examinar determinado assunto apresenta uma descrição e avaliação a seu respeito”¹¹, as informações sobre a execução e sobre os resultados alcançados pelos programas e pelos projetos integrantes do Sipam são enviadas ao Ministério da Defesa por e-mail (SEI 3340523, 3385568, 5615754) para compor o documento intitulado Resultados Intermediários de Projetos, que é publicado pela Assessoria Especial de Gestão Estratégica no sítio do Ministério da Defesa na internet e pode ser visualizado por meio do endereço eletrônico https://www.gov.br/defesa/pt-br/acesso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/planejamento-estrategico-do-md-exceto-forcas/arquivos/Resposta.PrestContas_Transp_Result_30JUNHO23_Projetos.pdf.

¹¹ Dicionário on-line Caldas Aulete (<https://aulete.com.br/relat%C3%B3rio>).

3 RECOMENDAÇÕES

3.1 Achado 2.1: a) Aprimorar – ou desenvolver indicadores complementares a – os indicadores Cobertura de Áreas Críticas e Tempo de Alerta, a fim de que se revistam das características de uma informação gerencial, isto é, sejam adequados como ferramenta de monitoramento e desempenho e sirvam à tomada de decisão; e

b) buscar dispor dos meios que tornem mais eficazes suas previsões de eventos meteorológicos severos, previsões que, salvo melhor juízo, devem ser disponibilizadas com a maior distância temporal possível do momento provável da concretização do evento.

3.2 Achado 2.2: Elaborar – ou atualizar – as diretrizes para a execução de atividades do setor de Infraestrutura, a fim de padronizar esses procedimentos e, por conseguinte, de minimizar os riscos de falha na execução dessas ações por desconhecimento do procedimento padrão por parte dos agentes por elas responsáveis.

3.3 Achado 2.3: Reexaminar a questão abordada no Achado 2.3 e adotar as providências necessárias à mitigação dos riscos de atraso na entrega do objeto do TED 12/2020 e de questionamentos jurídicos acerca da legalidade do termo aditivo nº 3, por meio do qual foram inseridas alterações no objeto do aludido termo de execução descentralizada.

3.4 Achado 2.4: Colocar em prática as orientações fixadas na Instrução nº 1 (SEI 6737657), de 04/12/2023, observadas as disposições contidas no decreto 10.947/2022, a fim de conferir celeridade, sem prejuízo da conformidade, a seus processos licitatórios e de também dar cumprimento ao preconizado no plano estratégico do Censipam 2022-2024 (objetivo estratégico 5, projeto estratégico 5PE13, ação A3).

3.5 Achado 2.5: Implementar as ações necessárias à mitigação do risco de falha na comunicação entre a unidade e o público-alvo do SipamHidro.

3.6 Achado 2.8: Envidar esforços com o objetivo de, até o final do exercício corrente, concluir a inserção das informações no SipamHidro, dando, portanto, cumprimento à meta prevista no planejamento estratégico 2022-2024.

3.7 Achado 2.9: Envidar esforços, no sentido de dar cumprimento à meta de previsão de cheia e seca de rios em cidades da Amazônia até o final do exercício corrente.

4. CONCLUSÃO

Conforme foi consignado nas páginas preambulares deste relatório, a auditoria chegou à conclusão, com base em exame processual e nas informações colhidas do gestor ou diretamente da página oficial da unidade na internet, de que embora em funcionamento, o SipamHidro necessita de aperfeiçoamentos que o tornem efetivo no cumprimento do propósito a que se destina.

Apesar de o Censipam vir envidando esforços para aprimorar o sistema e os meios de divulgação das informações de que ele é portador, esse propósito tem esbarrado em obstáculos administrativos que afetam não só o aprimoramento tempestivo do sistema quanto o

cumprimento das metas previstas, tanto em seu plano estratégico, quanto em seu plano diretor de TI.

É o caso, por exemplo, da tramitação de seus processos licitatórios: da data do pedido de aquisição até a data de publicação do edital, o intervalo médio do procedimento tem sido de 2 anos, intervalo cuja largueza pode comprometer o desempenho institucional da unidade, ao atrasar ou impedir o cumprimento de suas metas, e a atualidade do bem ou serviço a ser adquirido.