



*ESTADO DO RIO DE JANEIRO*

**PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO  
SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA E TELECOMUNICAÇÕES**

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

## **Contratação Empresa para Gestão de Cópias de Segurança (Backup)**

**Processo Administrativo: 2025/186.074**



## INTRODUÇÃO

A crescente dependência da Administração Pública de sistemas informatizados e de ambientes digitais para a execução de suas atividades institucionais impõe a necessidade de adoção de medidas eficazes de segurança da informação e de continuidade dos serviços. Nesse contexto, a gestão adequada de backups e a capacidade de recuperação de dados tornam-se elementos essenciais para a proteção do patrimônio informacional, a mitigação de riscos operacionais e a garantia da prestação ininterrupta dos serviços públicos.

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar a viabilidade técnica e econômica da contratação de uma solução integrada de gestão de backups, avaliando alternativas disponíveis no mercado, requisitos funcionais e não funcionais, bem como os riscos associados à ausência ou insuficiência desse tipo de solução. O ETP visa subsidiar a tomada de decisão administrativa, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, segurança e interesse público, além de atender às normas e boas práticas aplicáveis à governança de Tecnologia da Informação.

Dessa forma, este estudo fundamenta a necessidade da contratação pretendida, considerando o cenário tecnológico atual do Data Center da Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu, os riscos inerentes à perda de dados e indisponibilidade de sistemas, bem como a importância estratégica da informação para a gestão pública municipal.

### **1. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

1.1. Considerando que a presente contratação não está prevista no Plano Anual de Contratações de 2025. Desta forma, o presente processo deverá ser encaminhado ao Chefe do Poder Executivo para ciência e autorização da contratação, em conformidade com o §6, art. 18, do Decreto Municipal nº 12.997/2022 e a Lei Federal nº 14.133/21.

### **2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

2.1. Contratação de solução de Gestão de Cópias de Segurança (Backup) completa, válida por 12 meses, para a Prefeitura de Nova Iguaçu. O serviço inclui fornecimento de no mínimo 30 TB de espaço em nuvem e suporte de mídias magnéticas (library), hospedado em data center Tier III (nacional ou internacional). A solução deve contemplar a instalação, ativação e configuração do software, licenças necessárias e ferramentas web de



monitoramento para gerenciar a política de backup de 7 servidores físicos e 45 servidores virtuais.

### **3. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

- 3.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a contratação de solução integrada e continuada de gestão de backups em ambiente híbrido (local e em nuvem), destinada a atender às necessidades do Data Center da Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu, no âmbito da Subsecretaria de Tecnologia da Informação (SSTI). A solução visa garantir a segurança, integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados institucionais, assegurando a continuidade dos serviços públicos essenciais e a proteção das informações digitais e bancos de dados produzidos pela Administração Municipal.
- 3.2. O objeto contempla o fornecimento de licenças de software de backup, a disponibilização de armazenamento em nuvem com capacidade mínima de 30 TB em Datacenter Tier III, bem como a infraestrutura de armazenamento local, permitindo a execução de cópias de segurança completas, incrementais e diferenciais.
- 3.3. A solução deverá ser compatível com o ambiente tecnológico existente, abrangendo servidores físicos e virtuais, sistemas operacionais Windows e Linux, além de plataformas de virtualização VMware, garantindo ainda funcionalidades de Disaster Recovery, restauração granular de arquivos e recuperação de ambientes completos.
- 3.4. Incluem-se no objeto os serviços profissionais de instalação, ativação, configuração, monitoramento via ferramenta web e suporte técnico especializado, pelo período de 12 (doze) meses, com responsabilidade única do fornecedor pela operação integrada da solução. A contratação busca mitigar riscos de perda de dados, elevar o nível de maturidade em segurança da informação, atender às boas práticas e normas aplicáveis e proporcionar maior agilidade na recuperação de serviços em situações de falha ou desastre, promovendo eficiência operacional e confiabilidade na gestão da infraestrutura de TI municipal.

### **4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

- 4.1. A Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu possui crescente dependência de sistemas informatizados e de ambientes digitais para a execução de suas atividades administrativas, operacionais e finalísticas, o que torna a informação um ativo estratégico indispensável à continuidade dos serviços públicos. A indisponibilidade, perda ou comprometimento de dados institucionais pode acarretar prejuízos significativos à Administração, à prestação de serviços à população e ao cumprimento de obrigações



legais e administrativas.

- 4.2. Atualmente, o cenário tecnológico do Data Center municipal demanda a adoção de uma solução robusta, segura e confiável para a gestão de backups, capaz de assegurar a proteção dos dados, a continuidade operacional e a rápida recuperação dos sistemas em situações de falha, incidente de segurança ou desastre. A inexistência ou insuficiência de mecanismos adequados de backup e recuperação expõe a Administração a riscos elevados, tais como perda definitiva de informações, interrupção prolongada de serviços essenciais, vulnerabilidades à integridade e confidencialidade dos dados e descumprimento de boas práticas de governança e segurança da informação.
- 4.3. Nesse contexto, faz-se necessária a contratação de uma solução integrada e continuada de gestão de backups em ambiente de nuvem, que permita a centralização, automatização e monitoramento das cópias de segurança, com níveis adequados de redundância, disponibilidade e confiabilidade, compatíveis com a criticidade dos dados institucionais. A utilização de infraestrutura em nuvem, hospedada em Datacenter com certificação Tier III, proporciona maior resiliência, escalabilidade, segurança e capacidade de recuperação, além de reduzir riscos operacionais associados à dependência exclusiva de infraestrutura local.
- 4.4. A contratação pretendida atende, ainda, à necessidade de conformidade com normas, boas práticas e diretrizes aplicáveis à Tecnologia da Informação na Administração Pública, contribuindo para o fortalecimento da segurança da informação, a elevação do nível de maturidade da gestão de TI e a mitigação de riscos institucionais. Ademais, a disponibilização de serviços especializados de implantação, configuração, monitoramento e suporte técnico assegura a operação adequada da solução ao longo do período contratual, garantindo eficiência, confiabilidade e continuidade dos serviços públicos essenciais.

## **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

- 5.1. A solução a ser contratada deve atender aos seguintes requisitos técnicos e operacionais indispensáveis, conforme levantamento técnico:
  - 5.1.1. Solução Híbrida: Gestão de cópias de segurança locais e em nuvem (mínimo de 30 TB de espaço).
  - 5.1.2. Infraestrutura: Armazenamento em Datacenter TIER III (nacional ou internacional) e suporte a repositório local (disco ou mídia magnética) para recuperação rápida.
  - 5.1.3. Compatibilidade de Ambiente: Capacidade para atendimento de infraestrutura



composta por servidores físicos e virtuais, com suporte a ambientes de alta densidade.

- 5.1.4. Sistemas Suportados: Deve suportar ambientes modernos (Windows 10/11, Server 2019/2022) e garantir compatibilidade com sistemas legados (ex: Windows 7, Server 2008), além de Linux (ex: CentOS, Ubuntu) e virtualização VMWare.
- 5.1.5. Proteção de Dados: A solução deve possuir recurso de Imutabilidade (WORM/Object Lock) para proteção contra ataques de Ransomware, impedindo a alteração ou exclusão dos dados durante o período de retenção.
- 5.1.6. Sistemas Suportados: Deve suportar ambientes Windows (ex: Windows 7, 10, Server), Linux (ex: CentOS) e virtualização VMWare, conforme o parque instalado (ex: SRV-EMBRAS, SRV-PFSENSE01, CLI-FILA, etc.).
- 5.1.7. Funcionalidades de Backup: Suporte a backup Completo, Incremental e Diferencial, com capacidade de *Desastre Recovery* para execução local ou em VM e restauração granular de arquivos.
- 5.1.8. Gestão: Ferramenta WEB de monitoramento acessível por computador.

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- 6.1. A estimativa das quantidades necessárias para a presente contratação foi realizada com base no levantamento das demandas atuais do ambiente tecnológico da Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu, considerando o volume de dados institucionais produzidos e armazenados, a criticidade das informações, as políticas de retenção de dados e a necessidade de garantir a continuidade dos serviços públicos essenciais.
- 6.2. Para atender às necessidades identificadas, estima-se a contratação de solução de gestão de backups em ambiente de nuvem com capacidade mínima de 30 TB (trinta terabytes) de armazenamento, suficiente para comportar as cópias de segurança dos sistemas, bancos de dados e demais informações institucionais, contemplando backups completos, incrementais e diferenciais, bem como margens de crescimento ao longo do período contratual.
- 6.3. O dimensionamento da solução foi realizado com base no inventário completo dos ativos de TI da SSTI, auditado em maio de 2026. O volume total de dados atualmente armazenado é de 25,63 TB, distribuído entre os servidores relacionados na tabela abaixo. Para garantir a continuidade do serviço e atender à política de retenção de backups, foi acrescida uma margem de segurança de 15% para crescimento vegetativo anual (projeção de 3,84 TB) e espaço adicional de 0,53 TB para versionamento imutável



(WORM), resultando em 30 TB de capacidade contratada. O detalhamento por servidor permite a rastreabilidade e a futura auditoria do dimensionamento

Nº	CATEGORIA	NOME DO SERVIDOR	DESCRIÇÃO/FUNÇÃO	Volume
1	ACTIVE DIRECTORY	SRV-WIN-15-AC1	Controlador de Domínio	100 GB
2	ACTIVE DIRECTORY	SRV-WIN-16-AC2	Controlador de Domínio	100 GB
3	ARQUIVOS	SRV-FILE-PMNI	Arquivos PMNI	3 TB
4	ARQUIVOS	SRV-FLIE-SEMCOGER	Arquivos SEMCOGER	2.04 TB
5	ARQUIVOS	VM-FILE-SEMAT	Arquivos SEMAT	2 TB
6	DSTEC	SERVIDORBD.pmni	Banco de Dados	2.73 TB
7	GEOPROCESSAMENTO	SRV-CARTOGRAFIA.pmni	Cartografia	1.64 TB
8	GEOPROCESSAMENTO	SRV-CENTOS-SOLINK	CentOS Solink	6.0 TB
9	GEOPROCESSAMENTO	SRV-WIN-09-GEO	Servidor Geo	186.3 GB
10	GEOPROCESSAMENTO	SRV-_IN-GEOSERVER	GeoServer	500 GB
11	NOTA NACIONAL	SRV-_IN-INT-FISC	Integração Fiscal	120 GB
12	NOTA NACIONAL	SRV-_IN-NOTA-WEB	Nota Web	40 GB
13	NOTA NACIONAL	SRV-_IN-STAR-WEB	Star Web	40 GB
14	PGM	SRV-WIN-PARECFR	Pareceres	400 GB
15	PGM	SRV-_IN-09-TI-SUP	Suporte TI	300 GB
16	PGM	SRV-_IN-CRTL-PROC	Controle Processos	100 GB
17	PGM	SRV-_IN-GLPI-PGM	GLPI PGM	20 GB
18	SEI	SRV-FILE-SEI	Arquivos SEI	1.22 TB
19	SEI	SRV-LIN-BD-SEI-ATUAL-PROD	BD SEI Produção	100 GB
20	SEI	SRV-LIN-BD-SEI-TEST	BD SEI Teste	100 GB
21	SEI	SRV-LIN-Memcache-SEI	Memcache SEI	26 GB
22	SEI	SRV-LIN-SOLR-SEI	SOLR SEI	50 GB
23	SEI	SRV-SEI-SIP-CentOS7-test	SIP Teste	100 GB
24	SERVIDORES WEB	SRV-LIN-API-PIX	API PIX	14.9 GB
25	SERVIDORES WEB	SRV-LIN-CARTAS_SEMEF	Cartas SEMEF	14.9 GB
26	SERVIDORES WEB	SRV-LIN-INFOCONV	Info Convênios	40 GB
27	TRIBUTAÇÃO	SRV-LIN-IRRF_2	IRRF	14.9 GB



28	TRIBUTAÇÃO	SRV-LIN-ITBI-2	ITBI	600 GB
29	TRIBUTAÇÃO	SRV-LIN-PARC	Parcelamento	60 GB
30	TRIBUTAÇÃO	SRV-LIN-SITE-PGM	Site PGM	120 GB
31	VCLS	SRV-WIN-AD-NEW	Active Directory Novo	120 GB
32	VIRTUALIZAÇÃO	SEMAD-FO_v-001.pmni	Máquina Virtual	930.6 GB
33	VIRTUALIZAÇÃO	SRV-WIN-SISCONTRATCS	Servidor de Aplicação	100 GB
34	VIRTUALIZAÇÃO	SRVBDFO_OLD.pmni	Banco de Dados (Antigo)	278.9 GB
35	VIRTUALIZAÇÃO	VM-LIN-VPN	VPN Linux	40 GB
36	VIRTUALIZAÇÃO	VM-NGINX	NGINX	20 GB
37	VIRTUALIZAÇÃO	VM-WIN-SIS-FCCA	Sistema FCCA	160 GB
38	WINDOWS	SRV-WIN-13-BIBL	Biblioteca	200 GB
39	WINDOWS	SRV-WIN-14-CONTRI	Contribuinte	60 GB
40	WINDOWS	SRV-WIN-CADIM-PGM	CADIM PGM	1 TB
41	WINDOWS	SRV-WIN-FORM-SEMEF	Form SEMEF	160 GB
42	WINDOWS	SRV-WIN-GLPI-SEMAS	GLPI SEMAS	40.0 GB
43	WINDOWS	SRV-WIN-SEMUSD	SEMUSD	90 GB
44	WINDOWS	SRV-WIN-SISOUV	Sistema Ouvidoria	400 GB
45	WINDOWS	SRV-WIN-SISOUV	Sistema Ouvidoria (2ª ocorrência)	400 GB
<b>TOTAL</b>				<b>45</b>

6.4. A definição do quantitativo de 30 TB fundamenta-se no inventário atual de ativos da SEMUG, que totaliza 25,63 TB de dados brutos (conforme tabela detalhada abaixo). Para o dimensionamento final, aplicou-se uma margem de 15% de crescimento vegetativo anual (estimada em 3,84 TB) e a reserva técnica necessária para a política de imutabilidade (WORM), que exige espaço adicional para a retenção de versões sem sobreposição, garantindo a integridade dos dados contra ataques de Ransomware.

6.5. A quantidade de licenças de software de backup e demais recursos associados foi dimensionada de forma a atender integralmente o ambiente tecnológico existente, incluindo servidores físicos e virtuais, sistemas operacionais Windows e Linux e plataformas de virtualização VMware, garantindo cobertura adequada dos ativos de TI atualmente em operação, sem prejuízo à escalabilidade da solução durante a vigência do



contrato.

6.6. O período estimado para a prestação dos serviços é de 12 (doze) meses, incluindo os serviços de instalação, ativação, configuração, monitoramento e suporte técnico especializado, considerados suficientes para assegurar a operação contínua, segura e eficiente da solução contratada, observados os princípios da economicidade, eficiência e adequação ao interesse público.

## 7. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ALTERNATIVAS

7.1. Com o objetivo de identificar a solução mais adequada para a proteção, disponibilidade e recuperação dos dados institucionais, foram analisadas as principais alternativas de mercado atualmente adotadas por organizações públicas e privadas, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos, de segurança da informação e de continuidade dos serviços públicos.

7.2. Foram analisadas soluções disponíveis no mercado, incluindo fornecedores nacionais e internacionais, verificando-se ampla oferta de serviços de backup em nuvem com características técnicas compatíveis com a necessidade da Administração.

7.3. **Execução Direta (Desenvolvimento e Gestão Própria)** Esta alternativa consiste na aquisição de hardware (storages e servidores), licenciamento perpétuo de softwares de backup e manutenção de infraestrutura de Datacenter própria pelo Município.

Descartada por inviabilidade técnica e econômica. A Subsecretaria de Tecnologia dispõe atualmente de Datacenter com certificação Tier III (redundância de energia e climatização) nem de equipe técnica dimensionada para monitoramento 24x7. O investimento inicial em hardware e infraestrutura física seria superior ao modelo de serviço, ferindo o princípio da economicidade.

7.4. **Backup puramente local (fitas magnéticas, discos internos ou storages locais):** Esta alternativa foi analisada e descartada por apresentar elevado risco operacional e limitações significativas. A utilização exclusiva de backups locais expõe os dados institucionais a vulnerabilidades relacionadas a desastres físicos no próprio ambiente do Data Center, tais como incêndios, alagamentos, falhas elétricas, furtos ou sinistros diversos. Ademais, já foi diagnosticada a insuficiência da infraestrutura física atual para garantir níveis adequados de redundância, resiliência e segurança, o que tornaria necessária a realização de investimentos adicionais em equipamentos, espaço físico,



energia, climatização e manutenção, contrariando os princípios da economicidade e eficiência administrativa.

7.5. Adesão à Ata de Registro de Preços (Carona) Avaliou-se a possibilidade de aproveitar processos licitatórios de outros órgãos da Administração Pública para ganho de celeridade.

Após consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e portais de transparência de municípios vizinhos, não foram identificadas Atas de Registro de Preços vigentes que contemplassem a especificidade da solução híbrida com os requisitos de segurança e volumetria (30 TB) compatíveis com a infraestrutura de Nova Iguaçu, tornando a adesão inviável no momento.

7.6. Contratação de Solução como Serviço - SaaS (Solução Escolhida) Consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de licenciamento de software e armazenamento em nuvem gerenciada, operando em modelo híbrido.

Justifica-se a escolha desta alternativa, por apresentar o melhor custo-benefício, pois elimina a necessidade de grandes investimentos em hardware local e transfere a responsabilidade pela manutenção da infraestrutura de nuvem e segurança geográfica ao contratado. Permite ao Município usufruir de tecnologia de ponta (Datacenter Tier III e conformidade com a LGPD) com pagamento proporcional ao uso, enquadrando-se nos limites de Dispensa de Licitação (Art. 75, II da Lei 14.133/2021) dada a natureza comum do serviço e o valor estimado.

7.7. Conclui-se que a Contratação de Solução como Serviço - SaaS é a única capaz de garantir a continuidade imediata dos serviços públicos e a proteção dos dados institucionais contra ataques cibernéticos, atendendo aos requisitos de eficiência e segurança jurídica exigidos pela Procuradoria Geral do Município.

#### 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	PRODUTO	QTD	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
1	LICENÇA SOFTWARE BACKUP	1	R\$ 800,00	R\$ 9.600,00
2	ARMAZENAMENTO EM NUVEM CAPACIDADE MINIMA DE 30 TB	1	R\$ 4.359,00	R\$ 52.308,00
TOTAL			R\$ 5.159,00	R\$ 61.908,00



- 8.1. A estimativa de valor para a contratação é de R\$ 61.908,00 (sessenta e um mil, novecentos e oito reais), para o período de 12 (doze) meses.
- 8.2. O valor foi obtido por meio de pesquisa de preços realizada com fornecedores do ramo, bem como consulta a contratações similares e ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), observando-se os parâmetros do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

## **9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

- 9.1. A solução consiste na contratação de serviço continuado de gestão de backups, englobando:
- 9.2. Fornecimento de licenças de software para backups de arquivos, bancos de dados e máquinas virtuais.
- 9.3. Disponibilização de espaço em nuvem segura (Tier III).
- 9.4. Serviços profissionais de instalação, ativação e configuração da política de backups (agendamentos, retenção, tipos de cópia).
- 9.5. Monitoramento proativo via Web e suporte técnico com garantia de funcionamento por 12 meses.

## **10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

- 10.1. Em virtude das características do objeto, que se configura como uma solução integrada e continuada de gestão de backups em ambiente de nuvem, não se justifica a aplicação do parcelamento da contratação. A solução demanda a atuação coordenada e integrada entre o software de backup, a infraestrutura de armazenamento em nuvem, os mecanismos de segurança, as políticas de retenção e os serviços de suporte técnico especializado, de modo a garantir a confiabilidade, a disponibilidade e a integridade dos dados institucionais.
- 10.2. O parcelamento do objeto, com a contratação de fornecedores distintos para licenciamento de software, armazenamento em nuvem e serviços de suporte, comprometeria a eficiência operacional da solução, aumentaria a complexidade da gestão contratual e técnica, além de dificultar a responsabilização em caso de falhas, indisponibilidades ou incidentes de segurança da informação. Tal fragmentação poderia resultar em incompatibilidades técnicas, elevação de riscos operacionais e prejuízos à continuidade dos serviços públicos essenciais.
- 10.3. Dessa forma, a contratação de forma única e indivisível assegura a plena integração da solução, a responsabilidade integral do fornecedor pela operação do serviço, a simplificação da gestão administrativa e contratual e a mitigação de riscos



relacionados à perda de dados e indisponibilidade dos sistemas, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, segurança e interesse público, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

## **11. RESULTADOS PRETENDIDOS**

- 11.1. Redução significativa dos riscos de perda, corrupção ou indisponibilidade de dados críticos da Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu, por meio da adoção de solução confiável e segura de gestão de backups em ambiente de nuvem.
- 11.2. Atendimento às normas, diretrizes e boas práticas de segurança da informação, bem como aos requisitos de auditoria, governança de TI e proteção de dados, contribuindo para a conformidade institucional e para o fortalecimento dos controles internos.
- 11.3. Maior agilidade e eficiência na recuperação de sistemas, serviços e informações em situações de falhas operacionais, incidentes de segurança ou desastres, minimizando o tempo de indisponibilidade (downtime) e assegurando a continuidade dos serviços públicos essenciais.

## **12. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

- 12.1. Definição da Equipe de Fiscalização e Gestão Contratual: Designação formal dos servidores responsáveis pela fiscalização da execução do contrato e pela gestão de todas as suas fases, desde a assinatura até o encerramento. Esta equipe deverá possuir conhecimento técnico adequado para acompanhar a prestação dos serviços e garantir o cumprimento das cláusulas contratuais e dos SLAs estabelecidos.
- 12.2. Elaboração do Termo de Referência: Desenvolvimento de um Termo de Referência detalhado, que contemple todas as condições de contratação, especificações técnicas, requisitos de serviço, SLAs, penalidades e demais cláusulas necessárias para a boa execução dos serviços contratados. O Termo de Referência deverá ser claro, objetivo e alinhado com as diretrizes e requisitos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.
- 12.3. Pesquisa de Preços Mercadológica: Realização de uma pesquisa de preços abrangente junto a diversos fornecedores do mercado, com o objetivo de obter propostas detalhadas para os serviços de backups em ambiente de nuvem com capacidade mínima de 30 TB (trinta terabytes) de armazenamento, com as características e capacidades especificadas. Esta pesquisa subsidiará a definição do valor de referência para a licitação.



### **13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E FORMAS DE TRATAMENTOS**

13.1. A contratação de solução integrada e continuada de gestão de backups em ambiente de nuvem apresenta impactos ambientais reduzidos, quando comparada à implantação ou ampliação de infraestrutura física própria, uma vez que transfere ao provedor do serviço a responsabilidade pela operação de Datacenters especializados, otimizados e compartilhados.

#### **13.2. Impactos ambientais identificados:**

13.2.1. Consumo indireto de energia elétrica: A utilização de Datacenters em nuvem implica consumo de energia elétrica para processamento e armazenamento de dados, o que pode gerar impacto ambiental associado à demanda energética.

13.2.2. Emissão indireta de gases de efeito estufa: O funcionamento contínuo de Datacenters pode contribuir indiretamente para emissões de carbono, dependendo da matriz energética utilizada pelo provedor do serviço.

13.2.3. Redução da geração de resíduos eletrônicos (e-lixo): A adoção de solução em nuvem reduz a necessidade de aquisição, substituição e descarte de equipamentos físicos locais, minimizando a geração de resíduos eletrônicos no âmbito da Administração Pública.

#### **13.3. Formas de tratamento e mitigação:**

13.3.1. Contratação de serviços hospedados em Datacenters certificados: A exigência de Datacenter com classificação mínima Tier III contribui para maior eficiência energética, confiabilidade operacional e melhores práticas ambientais, incluindo sistemas otimizados de refrigeração e uso racional de energia.

13.3.2. Otimização do uso de recursos tecnológicos: A centralização e virtualização dos recursos em ambiente de nuvem permitem melhor aproveitamento da capacidade instalada, reduzindo desperdícios de processamento e armazenamento.

13.3.3. Incentivo à sustentabilidade e à economia de recursos públicos: A contratação em nuvem evita a expansão de infraestrutura física local, reduzindo consumo de energia, necessidade de climatização, espaço físico e manutenção, alinhando-se a práticas de sustentabilidade e uso eficiente dos recursos públicos.

13.3.4. Conformidade com políticas ambientais do fornecedor: Sempre que possível, a Administração poderá priorizar fornecedores que adotem políticas de sustentabilidade, eficiência energética e responsabilidade ambiental, em consonância com princípios de desenvolvimento sustentável.



#### **14. DECLARAÇÃO DE NÃO FRACIONAMENTO**

- 14.1. Declara-se que a presente contratação não configura fracionamento indevido de despesa, nos termos do art. 75, §1º da Lei nº 14.133/2021, tendo sido considerada a totalidade das demandas de mesma natureza no âmbito desta Pasta durante o exercício financeiro.
- 14.2. Tal declaração deverá ser ratificada pelo titular da Pasta, conforme art. 45, §1º do Decreto Municipal nº 12.997/2022.

#### **15. VERIFICAÇÃO DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS**

- 15.1. Foi realizada análise quanto à existência de contratos vigentes que possam abranger o objeto da presente contratação, concluindo-se que não há sobreposição com outras soluções de backup ou serviços que contemplem cópia de segurança em nuvem no âmbito desta Administração.
- 15.2. Caso existam soluções correlatas, estas possuem escopo distinto ou complementar, não havendo duplicidade de objeto.

#### **16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA**

- 16.1. Tendo em vista as informações levantadas e as análises realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de uma solução integrada e continuada de gestão de backups em ambiente de nuvem é tecnicamente e economicamente viável, atendendo de forma adequada, segura e eficiente às necessidades da Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu, no âmbito da Subsecretaria de Tecnologia da Informação.
- 16.2. A necessidade de uma solução robusta de proteção e recuperação de dados mostra-se clara e pertinente, considerando a crescente dependência da Administração Municipal de sistemas informatizados e bases de dados críticas para a prestação dos serviços públicos. A solução proposta apresenta plena compatibilidade com os requisitos técnicos identificados neste Estudo Técnico Preliminar, assegurando a integridade, confidencialidade, disponibilidade e recuperação das informações institucionais, bem como a continuidade dos serviços essenciais.



16.3. Sob o aspecto econômico, embora a contratação de serviços especializados de backup em nuvem possa representar investimento superior em relação a soluções simplificadas ou exclusivamente locais, os benefícios decorrentes da redução de riscos de perda de dados, da mitigação de impactos decorrentes de falhas ou desastres, da otimização de recursos e da diminuição de custos associados à manutenção de infraestrutura própria justificam plenamente a escolha. A análise de mercado indica a existência de soluções competitivas, capazes de proporcionar adequado equilíbrio entre custo e benefício.

16.4. Diante do exposto, recomenda-se a continuidade do processo de contratação, com a elaboração do respectivo Termo de Referência e a adoção do procedimento licitatório cabível, visando à implementação de solução estratégica para o fortalecimento da segurança da informação, da governança de Tecnologia da Informação e da confiabilidade dos serviços prestados pela Prefeitura da Cidade de Nova Iguaçu.

## **17. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DIRETA**

17.1. A presente contratação fundamenta-se no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, considerando tratar-se de contratação de serviços com valor inferior ao limite legal estabelecido.

17.2. A escolha pela dispensa de licitação mostra-se adequada e vantajosa, uma vez que o custo administrativo de realização de procedimento licitatório ordinário se mostraria desproporcional em relação ao valor da contratação, sem prejuízo à competitividade, que será assegurada por meio de dispensa eletrônica.

## **18. DISPOSIÇÕES GERAIS**

18.1. Os procedimentos observarão o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, no Decreto Municipal nº 12.997/2022 e no Decreto Municipal nº 13.594/2024, que regulamenta a dispensa eletrônica no âmbito do Município de Nova Iguaçu.

## **19. ANEXOS DO ETP**

19.1. ANEXO I – Mapa de Riscos

19.2. ANEXO II – Matriz de Riscos



*ESTADO DO RIO DE JANEIRO*

**PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO**  
**SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA E TELECOMUNICAÇÕES**

## 20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Integrante Administrativo responsável pela elaboração:

---

**Henrique dos Santos Louro**

Coordenador de Tecnologia da Informação - SEMUG

Matrícula: 60/728.730-3

Nos termos do que dispõe o Decreto Municipal nº 12.997/2022, **APROVO** este Estudo Técnico Preliminar – ETP.

Nova Iguaçu, 02 de junho de 2026.

---

**MARCO ANTONIO BARROS DIAS JUNIOR**

Secretário Municipal de Governo

Matrícula: 60/734.314-8



## ANEXO I - MAPA DE RISCOS

RISCO 1 - Estimativa de preço inadequada.			
<b>CAUSA:</b>	Falta de clareza sobre o objeto a ser contratado, não utilização de métodos adequados para pesquisa de preços		
<b>EFEITO:</b>	Realizar a licitação sem que haja interessados em participar devido às dificuldades de exequibilidade da proposta, em razão da estimativa de preço ser inferior ao preço no mercado		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Licitação frustrada		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Realizar pesquisa de preços		Equipe de Planejamento da Contratação	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Refazer a pesquisa de preços		Equipe de Planejamento da Contratação	
<b>PROBABILIDADE</b>	<input checked="" type="checkbox"/> BAIXA	<input type="checkbox"/> MÉDIA	<input type="checkbox"/> ALTA
<b>IMPACTO</b>	<input type="checkbox"/> INSIGNIFICANTE	<input checked="" type="checkbox"/> MODERADO	<input type="checkbox"/> CRÍTICO
RISCO 2 - Indisponibilidade ou atraso na disponibilização do ambiente em nuvem pelo fornecedor			
<b>CAUSA:</b>	Problemas logísticos ou indisponibilidade de infraestrutura		
<b>EFEITO:</b>	Paralisação na ativação do serviço		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Impacto na continuidade dos serviços críticos		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Definir cronograma rígido de entrega no contrato		Equipe de Fiscalização	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Acionar cláusulas de penalidade e suporte emergencial		Gestor do Contrato	
<b>PROBABILIDADE</b>	<input type="checkbox"/> BAIXA	<input checked="" type="checkbox"/> MÉDIA	<input type="checkbox"/> ALTA
<b>IMPACTO</b>	<input type="checkbox"/> INSIGNIFICANTE	<input type="checkbox"/> MODERADO	<input checked="" type="checkbox"/> CRÍTICO
RISCO 3 - Falhas na infraestrutura de armazenamento local ou em nuvem			
<b>CAUSA:</b>	Corte de fibra, problemas de equipamentos ou manutenção inadequada		
<b>EFEITO:</b>	Interrupção do serviço de internet		



<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Sistemas críticos da Prefeitura ficam indisponíveis		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Garantir infraestrutura redundante interna e monitoramento contínuo		Equipe de TI	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Acionar backup e plano de contingência do provedor		Fiscal Técnico / Gestor do contrato	
<b>PROBABILIDADE</b>	( ) BAIXA	( X ) MÉDIA	( ) ALTA
<b>IMPACTO</b>	( ) INSIGNIFICANTE	( ) MODERADO	( X ) CRÍTICO
<b>RISCO 4 - Ataques cibernéticos ao ambiente de backup</b>			
<b>CAUSA:</b>	Vulnerabilidades na rede ou proteção insuficiente		
<b>EFEITO:</b>	Indisponibilidade ou degradação do serviço		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Perda de acesso a sistemas críticos e dados		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Implementar mitigação DDoS clean-pipe e políticas de segurança		Equipe de TI	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Acionar scrubbing externo ou suporte do provedor		Gestor do contrato	
<b>PROBABILIDADE</b>	( X ) BAIXA	( ) MÉDIA	( ) ALTA
<b>IMPACTO</b>	( ) INSIGNIFICANTE	( ) MODERADO	( X ) CRÍTICO
<b>RISCO 5 - Problemas de comunicação e sincronização entre ambiente local e nuvem</b>			
<b>CAUSA:</b>	Configuração incorreta, sequestro de rota, anúncios inválidos		
<b>EFEITO:</b>	Interrupção de tráfego ou instabilidade de rede		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Serviços públicos podem ficar inacessíveis		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Implementar RPKI, IRR, filtros e comunidades		Equipe de TI	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	



Ajustar configuração, contatar provedor e corrigir rotas		Equipe de TI	
<b>PROBABILIDADE</b>	( <input checked="" type="checkbox"/> ) BAIXA	( <input type="checkbox"/> ) MÉDIA	( <input type="checkbox"/> ) ALTA
<b>IMPACTO</b>	( <input type="checkbox"/> ) INSIGNIFICANTE	( <input type="checkbox"/> ) MODERADO	( <input checked="" type="checkbox"/> ) CRÍTICO
<b>RISCO 6 - Bloqueio, restrição ou má configuração de acessos e credenciais</b>			
<b>CAUSA:</b>	Regras externas de firewall ou provedores terceiros		
<b>EFEITO:</b>	Impossibilidade de acesso remoto a sistemas		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Falha no acesso a serviços críticos		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Monitorar lista de bloqueios e políticas de IP		Equipe de TI	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Solicitar desbloqueio ou ajuste de IP		Gestor do Contrato	
<b>PROBABILIDADE</b>	( <input checked="" type="checkbox"/> ) BAIXA	( <input type="checkbox"/> ) MÉDIA	( <input type="checkbox"/> ) ALTA
<b>IMPACTO</b>	( <input type="checkbox"/> ) INSIGNIFICANTE	( <input checked="" type="checkbox"/> ) MODERADO	( <input type="checkbox"/> ) CRÍTICO
<b>RISCO 7 - Falhas em equipamentos ou componentes internos do ambiente de TI</b>			
<b>CAUSA:</b>	Falta de manutenção ou obsolescência		
<b>EFEITO:</b>	Perda de conectividade interna		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Impacto na operação de sistemas e serviços		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Plano de manutenção preventiva e atualização de equipamentos		Equipe de TI	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Substituição emergencial e redundância		Equipe de TI	
<b>PROBABILIDADE</b>	( <input checked="" type="checkbox"/> ) BAIXA	( <input type="checkbox"/> ) MÉDIA	( <input type="checkbox"/> ) ALTA
<b>IMPACTO</b>	( <input type="checkbox"/> ) INSIGNIFICANTE	( <input checked="" type="checkbox"/> ) MODERADO	( <input checked="" type="checkbox"/> ) CRÍTICO
<b>RISCO 8 - Descumprimento dos níveis de serviço (SLA) pelo fornecedor</b>			
<b>CAUSA:</b>	Falha operacional ou sobrecarga da rede do provedor		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**PREFEITURA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO**  
**SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA E TELECOMUNICAÇÕES**

<b>EFEITO:</b>	Serviço degradado ou indisponível		
<b>CONSEQUÊNCIA:</b>	Redução da performance e interrupção de serviços		
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Estabelecer SLA robusto no contrato e monitoramento contínuo		Equipe de Fiscalização	
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>		<b>RESPONSÁVEL</b>	
Aplicação de créditos contratuais e acionamento do suporte do provedor		Gestor do Contrato	
<b>PROBABILIDADE</b>	<input checked="" type="checkbox"/> BAIXA	<input type="checkbox"/> MÉDIA	<input type="checkbox"/> ALTA
<b>IMPACTO</b>	<input type="checkbox"/> INSIGNIFICANTE	<input type="checkbox"/> MODERADO	<input checked="" type="checkbox"/> CRÍTICO



ANEXO II - MATRIZ DE RISCOS

Probabilidade ↑	Alta	Média	Alta	Alta
	Média	Baixa	Média	Alta
	Baixa	Baixa	Baixa	Média
		Insignificante	Moderado	Crítico
		Impacto →		

Probabilidade ↑	Alta			
	Média		<ul style="list-style-type: none"><li>• RISCO 6</li><li>• RISCO 8</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RISCO 7</li></ul>
	Baixa	<ul style="list-style-type: none"><li>• RISCO 1</li><li>• RISCO 2</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• RISCO 3</li><li>• RISCO 4</li><li>• RISCO 5</li></ul>
		Insignificante	Moderado	Crítico
		Impacto →		