



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro
Vice Presidência de Tecnologia

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de garantir a confiabilidade, continuidade e disponibilidade dos serviços de correio eletrônico institucional prestados pelo PRODERJ aos órgãos do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Atualmente o PRODERJ possui em seu Datacenter o ambiente de correio eletrônico institucional usado por mais de 100 (cem) clientes, dentre Órgãos e Secretarias do ERJ, trata-se de um serviço de missão crítica, essencial para a comunicação oficial entre as unidades da administração pública estadual.
- 1.2. Em alinhamento com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) do PRODERJ, propõe-se a contratação de serviços de subscrição/licenciamento, sob demanda, de uma plataforma de correio eletrônico corporativo, com suporte técnico especializado na modalidade 24x7x365, assegurando o pleno funcionamento do ambiente e a rápida resolução de incidentes.
- 1.3. O PRODERJ possui experiência consolidada na operação de soluções de mensageria institucional, tendo evoluído de implementações baseadas em código aberto para versões comerciais que oferecem funcionalidades avançadas de segurança, colaboração e gestão. Atualmente, a autarquia mantém ambientes produtivos que atendem mais de 84 clientes institucionais/domínios.
- 1.4. A necessidade contempla um modelo de contratação sob demanda, permitindo flexibilidade no consumo de licenças conforme variações naturais no quadro de servidores dos órgãos atendidos. Essa abordagem evita desperdícios, permite ajustes mensais e possibilita a contratação de licenças com diferentes níveis de funcionalidade, conforme a necessidade específica de cada órgão.
- 1.5. Dessa forma, a contratação visa consolidar uma solução robusta, escalável e segura, com funcionalidades que agregam valor à mensageria institucional, chat, compartilhamento de tarefas e agendas — e suporte técnico contínuo, assegurando a eficiência administrativa e a continuidade dos serviços públicos prestados pelos órgãos estaduais.
- 1.6. A solução deverá contemplar recursos avançados de colaboração e comunicação, garantindo não apenas o serviço básico de correio eletrônico, mas também ferramentas integradas que potencializem a produtividade e a coordenação entre as diferentes unidades da administração pública estadual.
- 1.7. Assim, a contratação proposta justifica-se pela necessidade de consolidar uma solução de correio eletrônico institucional robusta, escalável e alinhada às melhores práticas de governança e segurança da informação, assegurando a continuidade dos serviços prestados pelo PRODERJ aos órgãos do Governo do Estado do Rio de Janeiro.
- 1.8. A solução deverá oferecer, de forma integrada, funcionalidades avançadas de mensageria, agenda, chat, compartilhamento de arquivos e tarefas, permitindo maior produtividade, colaboração e coordenação entre as unidades da administração pública estadual. A contratação visa, ainda, garantir suporte técnico especializado na modalidade 24x7x365, assegurando resposta ágil a incidentes, aplicação tempestiva de atualizações e manutenção preventiva do ambiente.
- 1.9. A experiência acumulada pelo PRODERJ na gestão de ambientes de mensageria, aliada ao histórico de investimentos em infraestrutura, segurança e suporte especializado, demonstra a maturidade da autarquia para operar a solução de forma eficiente.
- 1.10. Considerando a criticidade do correio eletrônico para a comunicação oficial, o alinhamento com as práticas de segurança da informação, a integração com soluções correlatas (backup, arquivamento, monitoramento e gestão de identidade) e o histórico de contratações semelhantes, conclui-se que a implementação de uma solução de mensageria corporativa com suporte especializado é essencial para garantir a confiabilidade, a disponibilidade e a evolução dos serviços de comunicação eletrônica do Governo do Estado.

2. RELATO DESCRITIVO ACERCA DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES VOLTADAS AO ATENDIMENTO DE NECESSIDADE IDÊNTICA OU SEMELHANTE, CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES A ATUAL

- 2.1. Conforme previsto no art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, procede-se à análise das contratações anteriores que guardam relação com a solução ora em estudo, com vistas a assegurar o tratamento integrado das contratações públicas e fundamentar a escolha da solução mais adequada às necessidades institucionais do PRODERJ.
- 2.2. Verificou-se no levantamento de iniciativas e contratações realizadas pelo PRODERJ, a existência de ações anteriores que apresentam similaridade, complementaridade e interdependência com os objetos ora propostos.
- 2.3. CONTRATAÇÕES DE NECESSIDADE IDÊNTICA OU SEMELHANTES
 - 2.3.1. A presente contratação guarda relação direta com a implementação e manutenção de plataformas de correio eletrônico institucional, área na qual o PRODERJ possui histórico consolidado desde 2015. A evolução das soluções de mensageria na autarquia foi motivada pela necessidade de continuidade dos serviços críticos de comunicação, tendo-se adotado inicialmente soluções baseadas em código aberto devido à sua natureza gratuita, ampla documentação e aderência ao conhecimento técnico da equipe, além de sua utilização por órgãos federais de referência.
 - 2.3.2. A contratação ora em estudo é voltada para o atendimento de necessidade idêntica àquela que fundamentou a celebração dos Contratos nº 006/2020 (Correio Eletrônico) derivada do processo SEI - 120211/001475/2020, gerenciado pelo PRODERJ.
 - 2.3.3. Em atenção ao disposto neste item, destaca-se como contratação anterior de natureza semelhante o processo que trata da implantação de uma Solução Integrada de Voz sobre IP (VoIP) com PABX Virtual e Plataforma de Contact Center em nuvem, conduzido pelo PRODERJ. Tal contratação visou modernizar a infraestrutura de comunicação entre os servidores públicos e o atendimento ao cidadão, substituindo sistemas analógicos por soluções digitais escaláveis e de

alta disponibilidade. A necessidade atendida por esse projeto guarda estreita relação com a atual demanda, especialmente no que tange à comunicação eficiente entre unidades administrativas, à integração de canais de atendimento e à redução de custos operacionais. A experiência acumulada com essa contratação reforça a viabilidade técnica e econômica da solução ora pretendida, evidenciando a continuidade da estratégia de transformação digital da Administração Pública Estadual.

2.3.4. O histórico de contratações na área demonstra a evolução estratégica do PRODERJ, que migrou gradualmente para soluções comerciais mais robustas, conforme evidenciado em processos licitatórios anteriores voltados à contratação de serviços de suporte, licenciamento e capacitação técnica em plataformas de correio eletrônico empresarial, demonstrando a recorrência e a maturidade da solução no âmbito da infraestrutura de comunicação institucional.

2.4. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

2.4.1. A solução ora proposta é correlata a outras contratações voltadas à segurança da informação e à governança de TIC, como as iniciativas de implementação da LGPD no PRODERJ. Tais ações visam garantir a conformidade regulatória e a proteção dos dados pessoais tratados no ambiente de correio eletrônico, reforçando a necessidade de soluções robustas e integradas de mensageria com suporte técnico especializado.

2.4.2. Adicionalmente, correlacionam-se com esta contratação os investimentos em soluções de backup, arquivamento de dados, sistemas de monitoramento e ferramentas de gestão de identidade e acesso, todos essenciais para o funcionamento seguro e eficiente do ambiente de mensageria institucional.

2.5. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES

2.5.1. A efetividade da solução de correio eletrônico está diretamente vinculada à infraestrutura de TIC já contratada e mantida pelo PRODERJ, incluindo ativos de rede, servidores, sistemas de backup e soluções de segurança perimetral. A integração entre essas soluções é essencial para garantir a alta disponibilidade, escalabilidade e segurança do serviço de e-mail institucional, especialmente diante da criticidade da comunicação entre os órgãos do Governo do Estado.

2.5.2. Destacam-se como interdependentes os contratos de manutenção de infraestrutura de rede, licenciamento de sistemas operacionais, soluções de virtualização, sistemas de monitoramento e ferramentas de segurança cibernética, todos fundamentais para o pleno funcionamento do ambiente de mensageria.

2.6. Diante do exposto, conclui-se que a solução aqui estudada está alinhada ao histórico de aquisições e estratégias tecnológicas do PRODERJ, refletindo uma evolução coerente com os investimentos já realizados. Há clara integração entre a solução pretendida e outras previamente contratadas, seja por similaridade funcional, complementaridade ou dependência direta para o pleno funcionamento. Ressalta-se, portanto, a importância deste estudo para a consolidação e continuidade da modernização da infraestrutura de TIC no âmbito institucional.

3. INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO

3.1. A presente contratação também está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da autarquia, conforme os dados abaixo:

- ID PCA no PNCP: em catalogação
- Data de publicação no PNCP: em catalogação
- ID dos itens no PCA: conforme tabela das estimativas de quantidades a serem contratadas

3.2. A contratação almejada encontra alinhamento estratégico com o Plano Estratégico Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PEDTIC) do PRODERJ para o período de 2024–2027, bem como com o Plano Plurianual (PPA) 2024–2027, conforme descrito a seguir:

OETIC	Descrição	Detalhamento	Alinhamento ao PPA
OETIC 1	Prover, manter e atualizar a infraestrutura e as Soluções e Serviços de TIC	Prover continuamente a inovação tecnológica para compor e atualizar a infraestrutura, as Soluções e os Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, atendendo às crescentes demandas da Autarquia e dos Órgãos do Poder Executivo Estadual, visando o desenvolvimento, manutenção, integração e a padronização da TIC do estado	P0493, A1293, A4133, A1294, A4477, A5660
OETIC 3	Aprimorar os Processos de TIC	Promover a melhoria contínua dos processos, métodos e técnicas gerando uma maior efetividade na gestão e no uso dos recursos que fornecem as soluções de TIC	P0493, A4133, A1294, A5660
OETIC 6	Garantir os padrões de qualidade dos serviços e soluções de TIC	Assegurar que os serviços de TIC prestados pelo PRODERJ atendam seus requisitos mínimos, suprindo as expectativas dos órgãos da Administração Pública Direta e Indireta, de modo que contribuam para a agregação de seus valores institucionais e o cumprimento de seus objetivos estratégicos, potencializando sua capacidade de	P0470, P0493, A5661, A4835, A1293,

	entrega, reforçando a aptidão em produzir, entregar novas soluções e aprimorar as existentes, assim como, o fornecimento de uma infraestrutura inovadora que garantam que os recursos tecnológicos investidos sejam capazes de preservar e promover a segurança, a privacidade, a disponibilidade e a continuidade dos serviços públicos, reduzindo os riscos inerentes aos serviços de TIC	A4133, A1294, A4477, A5660
--	---	-------------------------------------

4. ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.3. REQUISITOS DE NEGÓCIO

4.3.1. Assegurar a continuidade e alta disponibilidade do serviço de correio eletrônico institucional, essencial à comunicação oficial dos órgãos estaduais.

- Viabilizar contratação sob demanda, com ajuste dinâmico do número de licenças conforme a variação real de usuários, promovendo economicidade.
- Unificar os usuários em uma plataforma corporativa única, eliminando riscos de segurança e limitações de versões gratuitas ou não suportadas.
- Garantir suporte técnico especializado 24x7x365, assegurando confiabilidade e disponibilidade contínua do serviço.
- Permitir pagamento proporcional ao uso mensal, evitando desperdícios e possibilitando ajustes conforme variações de consumo.
- Viabilizar a migração de caixas postais entre soluções de correio eletrônico mediante protocolo IMAP, Conectores ou APIs Nativas (MAPI, EWS, Graph API), Exportação e Importação de Arquivos PST/EML/MBOX, ou qualquer outro mecanismo que garanta a transferência do conteúdo de forma íntegra e completa das mensagens, contatos e agenda.
- Maximizar a eficiência e produtividade dos serviços públicos por meio de ferramentas modernas de comunicação (e-mail, chat, tarefas e agendas).
- Oferecer suporte aos modelos de trabalho presencial, remoto e híbrido, com flexibilidade e escalabilidade.
- Eliminar a heterogeneidade de softwares e incompatibilidades entre versões de ferramentas de produtividade.
- Assegurar a segurança da informação em ambientes distribuídos, com múltiplos pontos de acesso.
- Otimizar recursos de TI, reduzindo a dependência de infraestrutura local e liberando equipe técnica para atividades estratégicas.
- Aprimorar a gestão de dados (backup/restore) e segurança da informação, conforme boas práticas de governança.
- Promover soluções corporativas integradas, com foco em interoperabilidade e inovação colaborativa.
- Fomentar a integração entre sistemas organizacionais, garantindo aderência a padrões abertos e interoperáveis.
- Permitir hospedagem em ambiente próprio do CONTRATANTE (on-premises) ou em nuvem privada/SaaS mantida pela CONTRATADA de forma a garantir um mínimo de soberania sobre as informações.

4.4. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO OU TREINAMENTO

4.4.2. Não foi identificada necessidade de capacitação/treinamento específico, considerando que a equipe técnica do PRODERJ já possui experiência comprovada na administração de plataformas de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo.

4.5. REQUISITOS LEGAIS

4.5.3. Atendimento à Lei nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais para licitações e contratos administrativos no âmbito da Administração Pública.

4.5.4. Observância à Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), garantindo que o tratamento e o armazenamento de dados pessoais estejam em conformidade com os princípios da privacidade, segurança e transparência.

4.5.5. Conformidade com a Nota Técnica TCE/RJ nº 06/2023, que orienta sobre a adoção de boas práticas de governança, planejamento e contratação de TIC no âmbito estadual, especialmente no alinhamento com o Plano Estratégico Diretor de TIC (PEDTIC).

4.5.6. Atendimento ao art. 16, inciso I, alínea “a” da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que trata da obrigatoriedade de comprovação da propriedade intelectual da solução contratada, por meio de registro válido no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) ou em entidade reconhecida como a Autoridade Brasileira de Software (ABS).

4.5.7. Observância à Lei nº 12.737/2012 – Lei Carolina Dieckmann, que tipifica como crime a invasão de dispositivos informáticos, assegurando a proteção da integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações digitais, em conformidade com os princípios da segurança da informação.

4.5.8. Conformidade com o Decreto nº 12.573, de 4 de agosto de 2025, que institui a Estratégia Nacional de Cibersegurança – E-Ciber, estruturada em eixos temáticos voltados à proteção do cidadão, segurança de serviços essenciais, cooperação institucional e soberania nacional, promovendo a gestão de riscos e o fortalecimento da governança digital.

4.6. **REQUISITOS DE MANUTENÇÃO**

4.6.9. Devido às características da solução pretendida, haverá necessidade de manutenções:

- a) Corretiva: Resolução de falhas técnicas e bugs. Suporte técnico especializado fornecido pela contratada com acesso ao fabricante. Atendimento 24x7x365. Preventiva
- b) Atualizações regulares de segurança, antivírus e antispam, permitindo atualizações modulares.
- c) Evolutiva: Inclusão de novas funcionalidades disponibilizadas pelo fabricante durante a vigência do contrato.
- d) Adaptativa: Ajustes conforme mudanças nos requisitos dos órgãos atendidos.
- e) Forma e Local de Atendimento: Atendimento Remoto Prioritário, com possibilidade de atendimento presencial em casos críticos. Tempo de resposta presencial: até 24h. Suporte técnico oficial da contratada com acesso ao fabricante, com registro de chamados e SLA conforme contrato. Comunicação contínua e resposta imediata via canais oficiais.
- f) Unidade de Prestação: Preferência por fornecedor com unidade de atendimento em território nacional. Justificativa: criticidade dos serviços e necessidade de resposta rápida.
- g) Modelo de Contratação: Sob demanda: cobrança apenas pelo consumo efetivo mensal. Permite variação na quantidade de licenças e tipos. Evita despesas extras com aquisição de softwares adicionais para funcionalidades como backup e arquivamento.
- h) Funcionalidades Avançadas Incluídas: Antispam e antivírus integrados, chat, compartilhamento de tarefas e agendas. Autenticação em dois fatores (TOTP). Arquivamento e backup nativos, sem necessidade de software adicional. Alta disponibilidade e escalabilidade. Interface web compatível com múltiplos navegadores e sistemas operacionais. Integração com Active Directory e sistemas de clusterização (VMware). Segurança com SSL/TLS e S/MIME.

4.7. **REQUISITOS TEMPORAIS**

4.7.10. O início da prestação dos serviços deverá ser efetivado nos prazos e condições estabelecidos no item 22.

4.8. **REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO**

4.8.11. A prestação dos serviços estará condicionada à emissão prévia de Ordem de Serviço (OS), contendo a descrição do objeto e a quantidade de subscrições ou serviços contratados, e cada OS deverá ser formalmente registrada e autorizada pelo contratante.

4.8.12. A contratada deverá manter canal de comunicação permanente para registro e acompanhamento de ocorrências, possibilitando o monitoramento da execução dos serviços e a pronta comunicação de qualquer intercorrência relevante ao contratante.

4.8.13. **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** A execução será realizada prioritariamente de forma remota, com possibilidade de atendimento presencial em casos críticos, mediante solicitação formal e conforme os prazos estabelecidos em contrato.

4.8.14. **HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO:** O atendimento técnico deverá estar disponível em regime 24x7, garantindo suporte contínuo para chamados classificados como críticos, de forma a assegurar a continuidade dos serviços essenciais.

4.9. **REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE**

4.9.15. A solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo envolve o armazenamento e o processamento de dados pessoais, sendo, portanto, obrigatória a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD) e com o Decreto Estadual nº 48.891/2024, que regulamenta a proteção de dados no âmbito da administração pública estadual.

4.9.16. **A CONTRATADA DEVERÁ:**

- Possuir e aplicar Política de Segurança da Informação compatível com os princípios da LGPD;
- Realizar Avaliação de Impacto à Privacidade (Privacy Impact Assessment – PIA), quando aplicável;
- Implementar controles de sigilo e confidencialidade sobre os dados tratados;
- Executar o descarte seguro de dados ao término do contrato, conforme boas práticas de segurança da informação.

4.9.17. **MEDIDAS OBRIGATÓRIAS DE SEGURANÇA:**

- Criptografia de dados em trânsito e em repouso, utilizando protocolos e algoritmos atualizados como TLS 1.3 e AES-256;
- Autenticação de dois fatores (2FA) para acesso à plataforma;
- Trilhas de auditoria e registro de eventos, com capacidade de rastreabilidade;
- Controles de acesso baseados em perfis e segregação de funções;

- Análise periódica de vulnerabilidades e aplicação de correções;
- Proteção contra spam, phishing e malware, com mecanismos integrados de filtragem e detecção.

4.9.18. **COMPARTILHAMENTO DE DADOS PESSOAIS:**

4.9.18.1. Será permitido apenas o compartilhamento de dados mínimos necessários à autenticação e integração com diretórios institucionais, como nome, e-mail e cargo do usuário.

4.9.19. **TERMO DE CONFIDENCIALIDADE:**

4.9.19.2. Será exigido Termo de Confidencialidade como anexo contratual, visando reforçar os compromissos de sigilo e proteção das informações tratadas.

4.9.19.3. Como medida de boa prática, é desejável que a empresa contratada possua uma Política de Segurança da Informação (POSIN), ou equivalente; que realize avaliação de impacto na privacidade relacionada a solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo, que implemente e mantenha controles e procedimentos específicos para assegurar o completo e absoluto sigilo quanto a todos os dados e informações de que o preposto ou os demais empregados da contratada venham a tomar conhecimento em razão da execução do contrato, de forma a assegurar que seus empregados e outros profissionais sob sua direção e/ou controle respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas em contrato e que execute procedimento de descarte seguro dos dados pessoais ou sigilosos da contratante ao encerrar a execução do contrato ou mediante sua solicitação.

4.10. **REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

4.10.20. Utilizar infraestrutura de TI com práticas sustentáveis reconhecidas.

4.10.21. Adotar medidas de compensação ambiental, quando aplicável, como uso de energia renovável ou neutralização de carbono.

4.10.22. Priorizar o uso de materiais recicláveis e reutilizáveis em eventuais entregas físicas.

4.11. **REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA**

- Se solução na modalidade on-premises, ter compatibilidade total com a arquitetura atual do PRODERJ (datacenter próprio, rede segura Rede Governo, sistema operacional Red Hat Enterprise Linux, integração com Active Directory, Nutanix e VMware Vsphere).
- Se solução na modalidade SaaS em nuvem privada da CONTRATADA, deverá operar em ambiente de alta disponibilidade, hospedado em datacenters com redundância geográfica e de localização conhecida, escalabilidade sob demanda e disponibilidade mínima de 99,7 %.
- A solução deverá permitir integração segura com os sistemas corporativos do PRODERJ, incluindo autenticação federada (SAML 2.0), sincronização de contas com o Active Directory institucional e interoperabilidade com serviços hospedados no datacenter do PRODERJ por meio de conexões criptografadas (TLS 1.2 ou superior).
- Criptografia de dados em trânsito e repouso (TLS 1.3, AES-256).
- Autenticação de dois fatores e integração com ICP-Brasil.
- Auditoria completa de atividades dos usuários.
- Escalabilidade horizontal e integração via APIs (REST, SOAP).
- Integração nativa com LDAP/Active Directory.
- Ferramentas automatizadas para migração de dados.
- Compatibilidade com protocolos padrão (POP3, IMAP4, SMTP, CalDAV, CardDAV).

4.12. **REQUISITOS DE PROJETO**

4.12.23. A execução do projeto de implantação e consolidação da solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo deverá atender aos seguintes requisitos técnicos e metodológicos, garantindo a efetividade da migração, a adoção das funcionalidades avançadas e a governança adequada do processo:

4.12.24. **IMPLEMENTAÇÃO DE FUNCIONALIDADES AVANÇADAS:**

4.12.24.4. A solução deverá contemplar a ativação e configuração dos seguintes recursos:

- Antispam atualizado e integrado;
- Ferramentas de colaboração (compartilhamento de agendas, tarefas e arquivos);
- Backup nativo ou com capacidade de integração via API à soluções de backup líderes de mercado;
- Autenticação em dois fatores (2FA).

4.13. **REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO**

- 4.13.25. A implantação da solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo deverá seguir um plano estruturado, com foco na segurança, continuidade operacional e validação progressiva dos serviços.
- 4.13.26. A solução, se do tipo on-premises, deverá ser instalada e configurada no datacenter do PRODERJ, garantindo compatibilidade com a infraestrutura existente e conformidade com os requisitos de segurança da informação.
- 4.13.27. Sendo na modalidade SaaS, em nuvem privada da CONTRATADA, deverá receber as caixas postais da solução atualmente em produção no Estado do RJ em uma das formas de migração descritas neste Estudo Técnico, de modo a não permitir perda de mensagens, contatos e agendas pré-configuradas.
- 4.13.28. Antes da entrada em produção, deverão ser realizados testes de carga, desempenho e segurança, com documentação dos resultados e validação técnica por parte do contratante.
- 4.13.29. A implantação deverá ocorrer de forma faseada, com validação por grupo piloto, permitindo ajustes e correções antes da liberação total do ambiente para os usuários finais.
- 4.13.30. A contratada deverá entregar um ambiente de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo devidamente configurado e operacional;
- 4.13.31. A contratada deverá fornecer a documentação técnica completa, incluindo manuais de operação, configuração e suporte.
- 4.14. **REQUISITOS DE GARANTIA**
- 4.14.32. A solução contratada deverá contar com garantia de funcionamento contínuo e suporte técnico especializado durante toda a vigência contratual, assegurando a disponibilidade e a estabilidade dos serviços de mensageria eletrônica institucional.
- 4.14.33. Garantia Técnica: O suporte técnico deverá ser prestado pelo fabricante ou por empresa formalmente autorizada, em regime 24x7x365, incluindo correção de falhas, atualizações e atendimento a chamados críticos.
- 4.14.34. Canais de Comunicação: O suporte deverá estar disponível por meio de sistema de chamados, e-mail e telefone, com interface web acessível e atendimento em português.
- 4.14.35. Tempo de Resposta: O tempo de resposta para chamados classificados como críticos deverá ser de até 1 (uma) hora, com prazo máximo de 12 (doze) horas para resolução completa da ocorrência.
- 4.15. **EXPERIÊNCIA E FORMAÇÃO DA EQUIPE**
- 4.15.36. A CONTRATADA deverá possuir equipe interna com experiência para garantir capacidade técnica e qualidade do serviço. Deverá possuir profissionais qualificados para gerenciar ambientes de alta disponibilidade, suporte a usuários (níveis 1, 2 e 3). Deverá apresentar comprovação documental para os seguintes requisitos:
- 4.15.36.5. Experiência Profissional
- A contratada deve dispor de uma equipe dedicada ao suporte da solução pretendida, composta por no mínimo 3 profissionais (ex.: 1 líder técnico e 2 analistas), com experiência comprovada em operação, manutenção e suporte a sistemas de e-mail e colaboração semelhantes.
 - Exigência mínima: Pelo menos 3 anos de experiência coletiva em suporte técnico a solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo, incluindo gerenciamento de estruturas de alta disponibilidade, migrações e resolução de incidentes críticos.
- 4.15.36.6. Formação Acadêmica
- Exigência mínima: O líder técnico da equipe deve possuir formação superior completa em áreas afins, como Ciência da Computação, Engenharia de Software, Sistemas de Informação ou Tecnologia da Informação (TI). Os demais profissionais devem ter, no mínimo, curso técnico em Redes de Computadores, Suporte Técnico ou equivalente.
 - Justificativa: Garante base teórica para lidar com configurações avançadas da solução pretendida, como integração com LDAP, backups e segurança (ex.: conformidade com LGPD).
 - Comprovação: Cópias de diplomas ou certificados de conclusão, devidamente registrados.
- 4.15.36.7. Certificações
- Exigência mínima: Pelo menos um profissional da equipe deve possuir certificação válida para a solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo. Comprovação: Cópias dos certificados e comprovantes de aprovação, com indicação do responsável pela renovação, a serem apresentadas no ato da assinatura do contrato.
- 4.16. **REQUISITOS MATERIAIS E HUMANOS**
- 4.16.37. A contratação da solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo será realizada na modalidade de serviço, não exigindo alocação de recursos materiais ou humanos residentes por parte da contratada.
- 4.16.38. Recursos Materiais: Não se aplicam, uma vez que a solução será fornecida como serviço, com infraestrutura já existente no datacenter do PRODERJ ou na nuvem privada da CONTRATADA.
- 4.17. **EXIGÊNCIA DE CARTA DE CREDENCIAMENTO DO FABRICANTE**
- 4.17.39. Não será exigida carta de credenciamento.
- 4.18. **REQUISITOS DE SUPORTE TÉCNICO**
- 4.18.40. A prestação de suporte técnico para a solução de Mensageria e Correio Eletrônico Corporativo deverá atender aos seguintes requisitos mínimos, visando garantir a continuidade, disponibilidade e segurança dos serviços de mensageria eletrônica institucional:
- 4.18.41. Forma de Atendimento: O suporte deverá ser prestado por meio de sistema de chamados, e-mail e telefone, permitindo múltiplas formas de acionamento conforme a criticidade da demanda.
- 4.18.42. Canais de Comunicação: A CONTRATADA deverá disponibilizar interface web para abertura e acompanhamento de chamados, com atendimento realizado em língua portuguesa, garantindo acessibilidade e eficiência na comunicação.
- 4.18.43. Tempo de Resposta: O tempo de resposta para chamados classificados como críticos deverá acompanhar o disposto no Item 24 do ETP - Acordo de Nível de Serviço.
- 4.18.44. Disponibilidade: O suporte técnico deverá estar disponível em regime 24x7, assegurando atendimento contínuo, inclusive em finais de semana e feriados, conforme exigido pela natureza crítica do serviço.
5. **LEVANTAMENTO DE MERCADO (AVALIAÇÃO COMPARATIVA (BENCHMARKING))**

5.19. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

5.19.45. A análise de alternativas tecnológicas baseou-se em critérios objetivos de avaliação, incluindo funcionalidades oferecidas, custos de implementação e operação, requisitos de segurança, facilidade de integração, suporte técnico disponível e aderência às necessidades específicas do setor público brasileiro.

5.19.46. A avaliação contemplou as principais soluções de colaboração corporativa disponíveis no mercado, com foco em plataformas que atendem organizações de grande porte.

I - Microsoft 365

Representa uma solução abrangente de produtividade e colaboração no âmbito corporativo. A plataforma integra correio eletrônico (Exchange Online), colaboração em documentos (SharePoint), comunicação unificada (Teams), e ferramentas de produtividade (pacote Office).

Vantagens Identificadas:

- Robustez em segurança cibernética com proteção avançada contra ameaças (Microsoft Defender)
- Integração nativa com ecossistema Windows, facilitando adoção em ambientes Microsoft existentes
- Suporte técnico global com documentação extensa para implementações de grande escala
- Avaliação de 4,5 estrelas no Gartner Peer Insights (baseada em 8.605 avaliações de usuários)
- Capacidade de armazenamento escalável e funcionalidades avançadas de colaboração em tempo real

Características Técnicas:

- Plataforma SaaS hospedada em datacenters distribuídos globalmente, com opção de residência de dados no Brasil para determinados planos.
- Conjunto de aplicativos integrados: Exchange Online (e-mail), SharePoint Online (colaboração em sites/documentos), OneDrive for Business (armazenamento pessoal), Teams (mensageria, reuniões e chamadas), pacote Office on-line/off-line.
- Criptografia em trânsito e em repouso, autenticação multifator e políticas de acesso condicional.
- Integração nativa com Windows, Active Directory, Intune e outras ferramentas do ecossistema Microsoft.
- Painel de administração unificado, com relatórios de uso, auditoria e gestão de políticas.
- APIs e conectores para integração com sistemas legados e soluções de terceiros.
- Alta disponibilidade com SLA de 99,9% e redundância geográfica.

Limitações e Considerações:

- Custo elevado por usuário/mês, especialmente para funcionalidades avançadas de segurança e compliance
- Hospedagem em nuvem pública descentralizada, gerando questões de soberania de dados
- Complexidade de configuração e gestão, demandando investimentos em capacitação técnica
- Necessidade de conformidade com regulamentações brasileiras específicas

II - Google Workspace

O Google Workspace oferece uma plataforma de colaboração baseada em nuvem, integrando correio eletrônico (Gmail), armazenamento (Google Drive), videoconferência (Google Meet) e ferramentas de produtividade (Google Docs, Sheets, Slides).

Vantagens Identificadas:

- Interface intuitiva que facilita adoção pelos usuários, reduzindo custos de treinamento
- Colaboração em tempo real em documentos, permitindo edição simultânea por múltiplos usuários
- Avaliação de 4,6 estrelas no Gartner Peer Insights (baseada em 1.574 avaliações)
- Suporte técnico com pontuação de 8,6/10, demonstrando qualidade superior
- Escalabilidade para atender desde pequenas organizações até grandes corporações

Características Técnicas:

- Serviço 100% baseado em nuvem, hospedado em infraestrutura global do Google Cloud.
- Conjunto de ferramentas integradas: Gmail, Drive, Docs, Sheets, Slides, Meet, Chat, Calendar, Keep, Forms, entre outros.
- Armazenamento escalável e compartilhado via Google Drive, com suporte a arquivos grandes.
- Segurança avançada: criptografia ponta a ponta, autenticação multifator, gerenciamento de dispositivos e proteção contra phishing/spam.
- Painel administrativo centralizado, permitindo gestão granular de contas, políticas e auditoria.
- Integração via APIs REST, suporte a SSO (SAML/OAuth) e conectores para sistemas externos.
- SLA de 99,9% para serviços principais e atualizações contínuas sem impacto relevante para o usuário.

Limitações e Considerações:

- Questões de soberania de dados para órgãos públicos que lidam com informações sensíveis

- Dependência de conectividade com internet, impactando disponibilidade em regiões com infraestrutura limitada
- Custos significativos para implementações de grande escala
- Possíveis desafios de integração com sistemas legados existentes

III - SerproMail

O SerproMail representa uma alternativa nacional baseada na plataforma Zimbra, oferecida pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) especificamente para órgãos públicos brasileiros. A solução combina as funcionalidades da plataforma Zimbra com a expertise do Serpro em atendimento ao setor público.

Vantagens Identificadas:

- Soberania de dados garantida, com informações mantidas sob jurisdição brasileira;
- Conhecimento especializado sobre necessidades específicas do setor público;
- Funcionalidades adequadas às particularidades organizacionais e regulamentares governamentais;
- Gestão dinâmica de armazenamento e segurança adaptada aos requisitos do setor público;
- Experiência consolidada no atendimento a órgãos públicos em diferentes esferas de governo;

Características Técnicas:

- Funcionalidades integradas de correio eletrônico, calendário, contatos e colaboração;
- Solução em nuvem com escalabilidade para organizações de diferentes portes;
- Gestão dinâmica de recursos para otimização de custos conforme demanda real;
- Recursos de segurança específicos para o setor público, incluindo proteção contra ameaças cibernéticas;
- Suporte técnico especializado com conhecimento das especificidades governamentais.

Limitações e Considerações:

- Dependência de fornecedor único (Serpro), o que pode limitar a flexibilidade contratual e a competitividade de preços.
- Menor capacidade de customização em relação a soluções de código aberto ou comerciais amplamente configuráveis.
- Evolução funcional condicionada ao roadmap do Serpro, podendo haver limitações na adoção de novas tecnologias ou funcionalidades.
- Desafios de integração com sistemas legados, exigindo adaptações específicas para compatibilidade com ambientes já existentes.
- Escalabilidade dependente da infraestrutura do Serpro, o que pode impactar a agilidade na expansão de serviços em momentos de alta demanda.

IV - Solução de E-mail baseado em padrões abertos ou proprietária na modalidade on-premises ou nuvem privada

As soluções de correio eletrônico corporativo baseadas em padrões abertos e interoperáveis ou proprietárias representam plataformas completas de comunicação e colaboração, com funcionalidades integradas de e-mail, calendário, contatos, tarefas e recursos de cooperação entre equipes.

Essas soluções podem ser implantadas em ambiente on-premises (datacenter do órgão) ou em nuvem privada da contratada, desde que mantenham autonomia administrativa, controle sobre os dados institucionais e conformidade com requisitos de segurança e soberania tecnológica.

Essas plataformas possibilitam o uso de diferentes perfis de armazenamento, integração com diretórios corporativos e interoperabilidade plena com aplicações de gestão e sistemas legados, assegurando continuidade operacional e independência de fornecedores proprietários.

Vantagens Identificadas:

- Interface limpa e intuitiva, com funcionalidades essenciais integradas (e-mail, calendário, contatos e tarefas).
- Compatibilidade com múltiplos dispositivos e navegadores, com suporte a protocolos abertos e amplamente adotados no mercado (IMAP, POP3, SMTP, CalDAV, CardDAV, ActiveSync, LDAP e SAML).
- Desempenho otimizado em redes de baixa largura de banda, mantendo estabilidade mesmo em ambientes com conectividade limitada.
- Adoção de padrões abertos e software livre, garantindo autonomia tecnológica, controle administrativo e flexibilidade na implantação e manutenção.
- Integração nativa com clientes Microsoft Outlook, Thunderbird e equivalentes, permitindo uso híbrido em ambientes mistos.
- Recursos nativos de backup, recuperação de dados, antispam e antivírus, assegurando disponibilidade e integridade das informações.
- Custos operacionais competitivos em relação a suites proprietárias como Microsoft 365 e Google Workspace, reduzindo despesas recorrentes com licenciamento.
- Escalabilidade e segurança, com administração centralizada, autenticação federada (SAML 2.0 / OpenID Connect) e criptografia ponta a ponta (TLS/SSL).
- Conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e aderência às normas ISO 27001, 27017 e 27018, garantindo proteção e rastreabilidade dos dados corporativos.

Características Técnicas:

- Arquitetura modular, composta por serviços de correio eletrônico, calendário, contatos, tarefas e armazenamento de anexos, com suporte a alta disponibilidade e balanceamento de carga.
- Compatibilidade com protocolos abertos e interoperáveis — IMAP, POP3, SMTP, CalDAV, CardDAV, SOAP, REST e LDAP — permitindo integração transparente com clientes e sistemas corporativos.
- Administração centralizada via console web e linha de comando, com suporte a delegação de permissões, autenticação federada e políticas de segurança granulares.

- Integração com diretórios corporativos como LDAP e Active Directory, permitindo sincronização de usuários.
- Criptografia TLS/SSL para tráfego de mensagens, autenticação segura e proteção contra interceptação de dados.
- Recursos nativos de antispam e antivírus, com integração a mecanismos de reputação e filtragem (Amavis, ClamAV, SpamAssassin ou equivalentes).
- Compatibilidade com dispositivos móveis por meio de ActiveSync, além de clientes web responsivos compatíveis com diversos sistemas operacionais.
- Flexibilidade de implantação, operando on-premises (no datacenter institucional) ou em nuvem privada da contratada, desde que garantida a autonomia administrativa, soberania dos dados e possibilidade de portabilidade em formatos abertos (MBOX, CSV, ICS, VCF).
- Monitoramento e auditoria integrados, com registros de acesso e trilhas de auditoria exportáveis, conforme as políticas de segurança do órgão.

Limitações e Considerações:

- As interfaces gráficas podem variar entre implementações e fabricantes, apresentando diferentes níveis de usabilidade e atratividade visual.
- Recursos de filtragem e categorização de mensagens podem ser menos personalizáveis em comparação a suites proprietárias integradas.
- Políticas de retenção e arquivamento exigem configuração específica conforme as diretrizes institucionais de governança e armazenamento de dados.
- Documentação técnica e suporte podem depender de provedores parceiros ou comunidade, variando quanto à disponibilidade e idioma.
- Processos de atualização demandam ambiente controlado e equipe técnica qualificada, especialmente em implantações on-premises.
- Integrações com ferramentas modernas de colaboração (armazenamento em nuvem pública, videoconferência, chat corporativo) podem requerer módulos complementares.
- O tempo de resposta do suporte técnico dependerá do modelo contratual e do nível de serviço (SLA) acordado.

V - Zextras Carbonio

O Zextras Carbonio representa uma outra solução de colaboração empresarial baseada em código aberto, desenvolvida pela Zextras como sucessora das tecnologias de correio eletrônico corporativo. A plataforma oferece funcionalidades completas de comunicação e produtividade, com foco em soberania de dados e customização organizacional.

Vantagens Identificadas:

- Soberania completa de dados com plataforma auto-hospedada, garantindo controle total sobre informações institucionais
- Modelo híbrido flexível com Carbonio Community Edition (CE) gratuita e versão comercial Carbonio com recursos avançados
- Funcionalidades integradas incluindo correio eletrônico, calendário, contatos, gestão de arquivos, chat instantâneo e videoconferências em interface unificada
- Herança tecnológica consolidada desenvolvida pela equipe criadora do Zimbra Suite Plus, garantindo maturidade técnica e continuidade
- Customização avançada devido à natureza de código aberto, permitindo adaptações específicas às necessidades organizacionais
- Alternativa completa ao Microsoft 365 oferecendo recursos similares com maior controle institucional e privacidade
- Gestão monolítica através de interface web única, eliminando necessidade de múltiplas plataformas

Características Técnicas:

- Carbonio CE (Community Edition): Versão 100% código aberto com funcionalidades essenciais de email, calendário, contatos, arquivos, tarefas, chat e videoconferências
- Carbonio Commercial: Versão comercial com recursos avançados de backup/restore, segurança aprimorada e gerenciamento de dispositivos móveis
- Sistema de gerenciamento de tarefas integrado com lembretes e notificações
- Funcionalidades de segurança incluindo antispam, antivírus integrado e filtragem avançada de e-mails
- Suporte a múltiplas abas para composição e visualização de emails simultaneamente
- Salas virtuais para videoconferências com compartilhamento de tela integrado.
- Caixas de entrada compartilhadas para gerenciamento colaborativo de comunicações
- Controle granular de permissões e acesso a arquivos com histórico de versões
- Edição colaborativa de documentos em tempo real
- Categorização de contatos e criação de grupos personalizados

Considerações e Limitações:

- Necessidade de expertise técnica para implementação e manutenção de ambiente auto-hospedado
- Investimento em infraestrutura própria para garantir alta disponibilidade e performance adequada
- Curva de aprendizado para equipes acostumadas com soluções comerciais estabelecidas (Microsoft 365, Google Workspace)
- Responsabilidade interna por atualizações de segurança, backup e recuperação de dados
- Diferenciação entre versões: Carbonio CE oferece funcionalidades básicas, enquanto recursos avançados requerem versão comercial
- Suporte técnico varia conforme versão (comunidade para CE vs. suporte profissional para versão comercial)
- Planejamento de migração pode ser complexo dependendo da solução atual implementada

5.20. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS

5.20.47. A tabela a seguir consolida a análise comparativa das principais alternativas tecnológicas avaliadas:

Alternativa	Microsoft 365/ Google Workspace	SerproMail	Padrões aberto on-premises ou nuvem privada	Zextras Carbonio
-------------	---------------------------------	------------	---	------------------

Custo	Alto	Médio	Baixo	Baixo (CE) / Médio (Comercial)
Segurança	Alta	Alta	Alta	Alta
Soberania	Baixa	Alta	Alta	Alta
Integração	Boa	Boa	Boa	Boa
Suporte	Muito Bom	Bom	Bom	Baixo (CE) / Bom (Comercial)
Flexibilidade	Média	Alta	Alta	Alta

Legenda:

- **Custo** → Alto (mais oneroso), Médio (equilibrado), Baixo (reduzido).
- **Segurança** → Alta (padrões avançados), Média (básico), Baixa (fragilidades).
- **Soberania** → Alta (jurisdição nacional), Variável (depende do provedor), Baixa (jurisdição estrangeira).
- **Integração** → Muito Bom (nativa/ampla), Boa (viável com ajustes), Limitada (restrições técnicas).
- **Suporte** → Muito Bom (global/especializado), Muito Bom (ágil e qualificado), Bom (adequado).
- **Flexibilidade** → Alta (personalizável), Média (algumas restrições), Baixa (rígida).

5.20.48. **CRITÉRIOS DA DECISÃO**

5.20.48.8. A escolha da solução mais adequada deve considerar o equilíbrio entre funcionalidades oferecidas, custos de implementação e operação, requisitos de segurança e soberania de dados, e capacidade de integração com a infraestrutura existente. Para órgãos públicos brasileiros, a questão da soberania de dados assume importância estratégica, favorecendo soluções nacionais ou com garantias específicas de jurisdição.

5.20.49. **ANÁLISES DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES DO PRÓPRIO PRODERJ**

5.20.49.9. Foram identificadas as seguintes contratações anteriores formalizadas pelo PRODERJ para o atendimento a demandas similares à descrita neste ETP:

Processo Administrativo	Ato Administrativo	Data de Celebração
Processo: SEI - 120211/001475/2020	Pregão Eletrônico nº 006/2020	28 de janeiro de 2021

5.20.49.10. O Processo Administrativo representa a implementação de 100.000 subscrições para a solução de serviço de e-mail em Modelo Híbrido (On-Premises + Nuvem). A solução inclui funcionalidades avançadas de segurança (AntiSpam, Antivírus, Antiphishing e Auditoria) e serviços especializados como videoconferência Zimbra Connect.

5.20.49.11. A implementação do PRODERJ caracterizou-se pela complexidade e abrangência, atendendo às necessidades de comunicação de todo o governo estadual, destacando-se também pela ênfase em funcionalidades de segurança, incluindo AntiSpam, Antivírus, Antiphishing e Auditoria integrados à plataforma. Estes recursos são essenciais para organizações governamentais, que frequentemente são alvos de ataques cibernéticos e necessitam proteger informações sensíveis.

5.20.49.12. Destaca-se também, a capacidade de otimização de armazenamento, software cliente para múltiplas plataformas.

5.20.49.13. A realização de nova licitação decorre exclusivamente da impossibilidade legal de prorrogação da vigência contratual, conforme previsto na legislação vigente. No entanto, esta equipe de planejamento está avaliando a possibilidade de contratação de solução de correio eletrônico a ser fornecido na modalidade SaaS em ambiente de nuvem privada da CONTRATADA, com o objetivo de ampliação da competitividade.

5.21. **ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES**

5.21.50. Metodologia de Análise

5.21.50.14. A análise foi realizada com o objetivo de identificar soluções compatíveis com as necessidades técnicas e os requisitos de segurança para a contratação de uma solução de mensageria e correio eletrônico corporativo. A pesquisa buscou opções de produtos que pudessem oferecer o melhor nível de suporte, o menor custo e garantir a competitividade durante o processo licitatório, sempre considerando a viabilidade da contratação. Os casos analisados abrangem diferentes esferas do poder público e portes organizacionais, proporcionando uma visão abrangente das possibilidades de implementação.

5.21.50.15. A metodologia adotada contemplou a análise de documentos oficiais, incluindo Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência, editais de licitação e relatórios de implementação, permitindo a extração de dados quantitativos e qualitativos sobre custos, especificações técnicas,

5.21.50.16. desafios enfrentados e benefícios obtidos.

i) TRT-24 (Google Workspace) - [TRT 24 - \(2022\)](#) ([Link de Acesso](#)).

- Objetivo: Contratação de solução integrada de colaboração e comunicação corporativa para 1.300 usuários.
- Solução escolhida: Google Workspace (adesão à ARP do TRT-2ª Região).
- Custo total (30 meses): R\$ 658.440,00 (R\$ 21.658,00/mês).
- Vantagens: Integração com Google Drive, Meet, Docs, etc., SLA de 99,7%, suporte 24x7, migração de dados incluída.
- Requisitos: 50GB de armazenamento por usuário, videoconferência, calendário, chat, integração com LDAP/Active Directory.

j) CRECI-SC (Zimbra) - [CRECI-SC \(2023\)](#) ([Link de Acesso](#)).

- Objetivo: Prorrogação de contrato de Zimbra Collaboration Suite.
- Custo anual (100 usuários): R\$ 34.776,00 (R\$ 2.898,00/mês).
- Planos:
- 25GB: R\$ 9,79/usuário/mês
- 50GB: R\$ 16,79/usuário/mês
- Vantagens: Solução nacional, soberania de dados, suporte técnico especializado.
- Limitações: Interface considerada antiquada, documentação técnica escassa, suporte variável.

k) PRODESP (Microsoft 365) - [Contrato PRODESP \(2025\)](#) ([Link de Acesso](#)).

- Objetivo: Contratação de Microsoft 365 para órgãos públicos de São Paulo.
- Planos e custos:
- E1: R\$ 37,73/usuário/mês (50GB e-mail, 1TB OneDrive, Teams, Office Online).
- E3: R\$ 221,05/usuário/mês (100GB e-mail, 5TB OneDrive, Office instalado, Power BI, SharePoint).
- Vantagens: Integração total com ecossistema Microsoft, alta segurança, suporte 24x7, conformidade com LGPD, SLA de 99,9%.
- Limitações: Custo elevado, dependência de fornecedor estrangeiro.

l) COREN-MG (Zimbra) - [Contrato COREN-MG \(2025\)](#) ([Link de Acesso](#)).

- Objetivo: Contratação de Zimbra Collaboration Suite para 800 usuários.
- Custo total (36 meses): R\$ 469.844,00 (R\$ 13.029,00/mês).
- Planos:
- 50GB: R\$ 14,00/usuário/mês
- 100GB: R\$ 18,50/usuário/mês
- 200GB: R\$ 40,00/usuário/mês
- Vantagens: Solução nacional, soberania de dados, custo competitivo.
- Limitações: Complexidade de migração, suporte técnico dependente do fornecedor.

m) SerproMail - [Loja Serpro - SerproMail](#) ([Link de Acesso](#)).

- Planos e custos:
- Básico: R\$ 6,20/usuário/mês (1GB, interface web, agenda).
- Intermediário: R\$ 9,30/usuário/mês (2GB, compartilhamento de pastas).
- Avançado: R\$ 15,50/usuário/mês (5GB, sincronização via Active Sync, conector para Outlook).
- Vantagens: Solução 100% nacional, hospedagem em nuvem governamental, dispensa de licitação, suporte especializado.
- Limitações: Armazenamento limitado, funcionalidades básicas em comparação com Google/Microsoft.

5.21.50.17. Saliente-se, em observação ao disposto no item 8.2 da Nota Técnica n.º 6/2023 do Egrégio Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, no que se refere ao art. 8º da Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65/2021, que não foi localizado, dentre os catálogos de soluções de TIC com condições padronizadas publicados pelo Governo Federal, item referente aos serviços de correio eletrônico corporativo nas modalidades on premises baseado em padrões abertos ou solução proprietária hospedada em nuvem privada/SaaS mantida pelo provedor. As soluções encontradas no Catálogo na modalidade on premises não são baseadas em padrão aberto (Ex. Exchange) e aquelas que são de modalidade SaaS (Ex. Microsoft 365, Google, etc), operam em nuvem pública, o que se mostra tecnicamente distante dos requisitos estabelecidos para o presente objeto, e portanto não se aplicam à natureza da presente contratação. Adicionalmente, a pesquisa de preços realizada para solução equivalente, abrangendo correio eletrônico com camadas de segurança gerenciadas, resultou em valor unitário por usuário inferior aos custos estimados a partir daqueles itens constantes no Catálogo, razão pela qual não foi possível utilizá-lo como referência para fins estimativos neste Estudo Técnico Preliminar.

TABELA COMPARATIVA DE SOLUÇÕES:

Critério	Google Workspace	Microsoft 365	Zimbra	SerproMail
Custo (por usuário/mês)	R\$ 16,66 (TRT-24)	R\$ 37,73 (E1) a R\$ 221,05 (E3)	R\$ 9,79 a R\$ 40,00	R\$ 6,20 a R\$ 15,50
Armazenamento	50 GB ou mais	50 GB a 100 GB	25 GB a 200 GB	1 GB a 5 GB
Soberania de Dados	Baixa (Fora do Brasil)	Baixa (Fora do Brasil)	Alta (Brasil)	Alta (Brasil)
Integração	Excelente (Gmail, Drive, Meet)	Excelente (Outlook, Teams, OneDrive)	Boa (LDAP, Active Sync)	Boa (LDAP, Active Directory)
Suporte	24x7, global	24x7, global	Variável (fornecedor)	Especializado (Serpro)
Segurança	Alta (MFA, criptografia)	Alta (MFA, compliance)	Média (antispam, antivírus)	Alta (nuvem governamental)
Flexibilidade	Alta (APIs, integrações)	Alta (Power BI, SharePoint)	Média (customização limitada)	Baixa (funcionalidades básicas)
Conformidade LGPD	Sim	Sim	Sim	Sim
Vantagens	Custo competitivo, integração com Google, SLA 99,7%	Ecosistema completo, Office 365, Copilot	Solução nacional, custo baixo	Nuvem governamental, dispensa de licitação
Desvantagens	Dependência de internet, soberania baixa	Custo elevado, complexidade	Interface antiquada, suporte variável	Armazenamento limitado, funcionalidades básicas

TABELA DE CUSTO-BENEFÍCIO POR PERFIL DE USUÁRIO:

Perfil de Usuário	Exemplos de Uso	Soluções Recomendadas	Justificativa
Usuários Básicos	E-mail, calendário, armazenamento limitado	SerproMail Zimbra	Apresentam baixo custo, soberania de dados e atendem às necessidades essenciais.
Usuários Avançados	Colaboração, videoconferência, integração com outros sistemas	Google Workspace Microsoft 365	Oferecem funcionalidades avançadas, integração com ferramentas de produtividade e SLA elevado.
Órgãos Públicos com Requisitos de Soberania e Conformidade	Ambientes que priorizam segurança, soberania e conformidade regulatória	SerproMail Zimbra	São soluções nacionais, em conformidade com regulamentações brasileiras, e apresentam custo acessível.

PONTOS CRÍTICOS PARA DECISÃO:

Aspecto	Análise
Soberania de Dados	Quando este fator for prioritário, SerproMail e Zimbra são as opções mais indicadas.
Custo	SerproMail e Zimbra têm o menor custo; Google Workspace é intermediário; Microsoft 365 apresenta o custo mais elevado.
Funcionalidades	Microsoft 365 e Google Workspace disponibilizam o conjunto mais completo de recursos avançados.

Suporte e SLA	Microsoft 365 e Google Workspace oferecem suporte e SLA mais robustos.
Integração	Microsoft 365 integra-se melhor a ambientes baseados em Windows/Office; Google Workspace é ideal para ecossistemas Google.

• Carbonio e Soluções Emergentes/Nacionais

Soluções como o Carbonio representam uma nova geração de plataformas de colaboração que buscam combinar as vantagens do open source com o suporte e as funcionalidades de soluções comerciais. No entanto, a pesquisa não identificou registros públicos de contratações governamentais no Brasil envolvendo o Carbonio ou soluções similares menos difundidas. Isso sugere que tais tecnologias ainda não possuem adesão do setor público, podendo estar em fase inicial de avaliação ou sendo utilizadas em ambientes de teste, muitas vezes sem licitação formalizada. Ainda assim, suas características — como base em código aberto, segurança robusta, flexibilidade de implantação (cloud ou on-premises) e baixo custo — mostram compatibilidade com diretrizes de transformação digital e de soberania tecnológica, o que justifica a inclusão de uma análise qualitativa de suas funcionalidades, modelos de licenciamento e suporte no presente estudo.

Portanto, o Carbonio se apresenta como uma solução emergente, que não pôde ser utilizada para a justificativa dos preços pois não foram localizadas nas pesquisas realizadas contratações da ferramenta pelos entes públicos.

5.22. CONCLUSÃO

5.22.51. Foi realizada pesquisa buscando as soluções compatíveis com as necessidades técnicas e que pudessem manter os requisitos de segurança já atualmente existentes, como a hospedagem em servidores próprios em rede segura (Rede Governo) ou em nuvem privada/SaaS mantida pela CONTRATADA, visando encontrar opções de produtos e permitir a viabilidade da contratação, objetivando obter o melhor nível de suporte possível, menor custo, além de garantir a competitividade durante o processo licitatório.

5.22.52. Microsoft 365 e Google Workspace são soluções amplamente utilizadas no mercado, porém apresentam limitações relevantes frente aos requisitos técnicos e operacionais da administração pública estadual. Embora ambas ofereçam modelos de contratação sob demanda, essa modalidade está restrita à nuvem pública, o que não atende aos requisitos de segurança da informação definidos pelo Estado, como a obrigatoriedade de hospedagem em rede privada (Rede Governo) e datacenter próprio, ou ambiente de nuvem privada/SaaS mantida pela CONTRATADA. Não possuem versões gratuitas com suporte oficial e funcionalidades avançadas equivalentes às versões comerciais, o que inviabiliza sua adoção em cenários de contingência orçamentária. Não oferecem licenciamento sob demanda em ambientes locais (on-premises). A contratação exige a aquisição integral de licenças, sem possibilidade de devolução ou ajuste proporcional em caso de redução da demanda, o que compromete a economicidade e a flexibilidade contratual. A implementação dessas soluções em datacenters próprios é tecnicamente possível, mas não é suportada oficialmente pelas fabricantes em seus modelos atuais de licenciamento e suporte, o que representa risco operacional e jurídico.

5.22.53. Existem algumas outras soluções open source (gratuitas), porém não possuem o suporte e funções avançadas de segurança necessárias para contratação, e são tecnologicamente diferentes da que atualmente é utilizada, não permitindo o aproveitamento do conhecimento técnico adquirido por nossas equipes. O requisito de ser possível utilizar uma solução open source (gratuita) é de extrema importância, pois não é possível prever e garantir que os recursos financeiros destinados para pagamentos aos fornecedores das soluções sejam disponibilizados quando necessário. O serviço de mensageria não pode ser interrompido, pois causaria danos às comunicações do Estado como um todo, bem como aos serviços prestados, portanto é necessário que seja possível manter o serviço, que seja de forma precária, mesmo sem orçamento. O requisito de contratação sob demanda é igualmente crítico, visto que não é possível estimar de forma exata o número de licenças que serão utilizadas ao longo da execução do contrato, e a solução sob demanda garante o cumprimento do critério de economicidade, pois só serão pagas as licenças/subscrições utilizadas de forma mensal, podendo haver variação tanto para mais como para menos no número de licenças/subscrições.

5.22.54. Diante desse cenário, a solução que melhor atende aos requisitos técnicos, operacionais e financeiros é a contratação de solução de correio eletrônico corporativo baseada em padrões abertos ou proprietária, na modalidade on-premises (hospedada no datacenter próprio do PRODERJ, integrado à Rede Governo) ou em nuvem privada/SaaS mantida pela contratada, desde que assegurados o isolamento lógico dos dados, a autonomia administrativa e a conformidade com as políticas de segurança da informação e proteção de dados pessoais.

5.22.55. Essa abordagem híbrida permite ao Estado manter soberania sobre seus dados institucionais, com a flexibilidade de adotar modelo de hospedagem próprio ou dedicado, conforme a estratégia de continuidade e resiliência tecnológica.

A modalidade on-premises baseada em padrões abertos oferece independência tecnológica, reaproveitamento da infraestrutura existente e redução de custos de licenciamento; já a modalidade SaaS em nuvem privada da contratada, ainda que proprietária, garante escalabilidade, previsibilidade de custos e atualização contínua, sem comprometer a integridade, confidencialidade ou disponibilidade dos serviços.

5.22.56. A coexistência dessas modalidades possibilita que o Estado escolha o modelo mais adequado a cada órgão ou cenário de operação, garantindo flexibilidade de contratação sob demanda, continuidade do serviço mesmo em restrições orçamentárias e melhor custo-benefício ao longo do ciclo de vida da solução.

Além disso, a adoção de padrões abertos de interoperabilidade (como IMAP, SMTP, CalDAV, CardDAV, LDAP, SAML e REST) assegura integração com sistemas legados, portabilidade de dados e mitigação de riscos de dependência de fornecedor único (vendor lock-in).

5.22.57. A manutenção de um ecossistema compatível com as soluções de código aberto já implantadas no PRODERJ também permite aproveitar o conhecimento técnico existente nas equipes, reduzindo custos de treinamento, migração e suporte.

Do ponto de vista econômico, a contratação sob demanda com perfis diferenciados de usuários possibilita o ajuste mensal de capacidade, garantindo que o Estado pague apenas pelo que efetivamente utilizar, sem desperdícios ou custos fixos desnecessários — em consonância com os princípios de economicidade, eficiência e transparência previstos na Lei nº 14.133/2021.

5.22.58. Por fim, a solução proposta baseada em padrões abertos ou proprietária — seja em modalidade on-premises ou em cloud privada/SaaS mantida pela CONTRATADA — atende integralmente aos requisitos de segurança da informação, conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018) e integração com os sistemas corporativos existentes, assegurando que o serviço de mensageria institucional seja prestado de forma contínua, segura, escalável e economicamente sustentável.

5.23. ANÁLISES DAS SOLUÇÕES DE CÓDIGO ABERTO PROPRIETÁRIAS NA MODALIDADE ON-PREMISES OU SAAS EM NUVEM PRIVADA DA CONTRATADA DISPONÍVEIS NO MERCADO

n) Código Aberto em Nuvem Pública (SaaS Completo)

- Modelo: Contratação da solução Código Aberto como serviço completo em nuvem pública, gerenciado pelo fabricante ou parceiro autorizado.
- Exemplos reais:
 - [COREN-MG \(Zimbra\)](#).
 - [CRECI-SC \(Zimbra\)](#).
- Vantagens:
 - Implementação rápida (sem necessidade de infraestrutura local).
 - Suporte técnico especializado (inclusivo de migração e auditoria).
 - Escalabilidade automática (ajuste conforme demanda).
 - Segurança integrada (antispam, antivírus, antiphishing, auditoria).
- Desvantagens:
 - Custo mensal recorrente (depende do perfil de subscrição).
 - Dependência de conectividade com a internet.
 - Soberania de dados variável (depende do fornecedor).
 - o) Código Aberto On-Premises
- Modelo: Implantação do Zimbra Collaboration Suite no datacenter próprio, com contratação de subscrições sob demanda e suporte especializado.
- Exemplo real: Modelo adotado pelo PRODERJ (Rede Governo).
- Vantagens:
 - Controle total sobre a infraestrutura (hospedagem em rede privada).
 - Custo sob demanda (R\$ 6,07/usuário/mês para 100.000 usuários, conforme Mapa de Demonstração de Pesquisa de Mercado (94517924), realizado pelo PRODERJ).
 - Flexibilidade para ajustar capacidade conforme demanda.
 - Soberania de dados garantida (hospedagem no Brasil).
- Desvantagens:
 - Complexidade de integração com sistemas legados.
 - Gestão de múltiplos fornecedores (parceiros de Zimbra + equipe interna).
 - Investimento inicial em infraestrutura (servidores, storage, rede).
 - p) Correio na modalidade SaaS (nuvem privada da CONTRATADA)
- Modelo: Contratação da solução de correio eletrônico proprietária como serviço completo em nuvem privada da CONTRATADA.
- Exemplo real: [CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA](#)
- Vantagens:
 - Implementação rápida (sem necessidade de infraestrutura local).
 - Suporte técnico especializado (inclusivo de migração e auditoria).
 - Escalabilidade automática (ajuste conforme demanda).

- Segurança integrada (antispam, antivírus, antiphishing, auditoria).
- Soberania de dados controlada (nuvem privada da CONTRADADA em localização específica e conhecida).
- Desvantagens:
 - Custo sob demanda (R\$ 10,46/usuário/mês para 100.000 usuários, conforme estimado no Edital da Câmara Municipal de Piracicaba).
 - Dependência de conectividade com a internet e da segurança cibernética da CONTRATADA.

5.24. Tomando por base a premissa acima exposta e para um melhor entendimento dos modelos de contratação propostos neste estudo, foi elaborada uma tabela comparativa com pontuação das características de cada modelo, seguindo um critério onde se classifica como PP (Ponto Positivo) ou PN (Ponto Negativo).

5.25. Deste modo, caracteriza-se como modelo com maior vantajosidade aquele com maior quantitativo de Pontos Positivos (PP).

**TABELA COMPARATIVA DE PONTUAÇÃO
(Pontos Positivos (PP)/Pontos Negativos (PN))**

Característica	Código Aberto em Nuvem Pública (A)	Código Aberto On-Premises (B)	Proprietário em Nuvem Privada (C)
Facilidade de Implementação	PP	PN	PP
Custo Inicial	PP	PP	PP
Gestão de TI Interna	PP	PN	PP
Escalabilidade	PP	PP	PP
Segurança e Compliance	PP	PP	PP
Disponibilidade	PP	PP	PP
Custo Total de Propriedade	PN	PP	PN
Soberania de Dados	PN	PP	PP
TOTAL DE PP	6	7	7

CUSTO TOTAL PROJETADO PARA 100.000 SUBSCRIÇÕES (12 MESES)

Modelo	Solução	Descrição	Preço Global Projetado
A	Código Aberto em Nuvem	Solução SaaS completa	R\$ 19.548.000,00*
B	Código Aberto On-Premises (PRODERJ)	Modelo sob demanda no datacenter próprio	R\$ 7.287.000,00**
C	Proprietária em Nuvem Privada	Modelo sob demanda no datacenter da CONTRATADA	R\$ 12.563.616,00 ***

q) Estimativa baseada em R\$ 16,29/usuário/mês, considerando a média ponderada dos perfis contratados pelo COREN-MG - PREGÃO ELETRÔNICO N° 90.003/2025 (Perfil 1 a 4), aplicada a 100.000 usuários por 12 meses. Contrato na data de 28 de maio de 2025

r) Estimativa baseada em R\$ 6,07/usuário/mês, considerando a média ponderada dos perfis BUSINESS, STANDARD e PROFESSIONAL com os valores reajustados aplicados pelo PRODERJ através do Mapa de Demonstração de Pesquisa de Mercado (94517924) para 100.000 usuários. Período Global da Pesquisa: 06 de março de 2025

s) Estimativa baseada em R\$ 10,47/usuário/mês, aplicada a 100.000 usuários por 12 meses. , conforme estimativa do PREGÃO ELETRÔNICO N.º 04/2023 CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA).

6. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

6.26. A escolha da solução de correio eletrônico corporativo para o PRODERJ fundamenta-se em uma análise comparativa das alternativas tecnológicas disponíveis, considerando critérios de custo total de propriedade, segurança da informação, interoperabilidade, flexibilidade operacional e continuidade dos serviços essenciais.

- 6.27. A avaliação técnica identificou que o modelo mais adequado ao contexto institucional é a adoção de solução baseada em padrões abertos, passível de implantação tanto na modalidade on-premises (hospedada no datacenter próprio do PRODERJ, integrado à Rede Governo) quanto uma solução proprietária em nuvem privada/SaaS mantida pela contratada, desde que assegurados o isolamento lógico dos dados, a autonomia administrativa e a conformidade com as políticas de segurança da informação e proteção de dados pessoais (LGPD).
- 6.28. Esse modelo flexível de contratação permite ao Estado preservar a soberania sobre suas informações e, ao mesmo tempo, flexibilizar a forma de hospedagem conforme as necessidades técnicas e orçamentárias de cada exercício. A modalidade on-premises garante controle direto da infraestrutura, aproveitando os ativos computacionais e de rede já disponíveis no datacenter do PRODERJ, enquanto a modalidade em nuvem privada/SaaS, ainda que proprietária, assegura escalabilidade sob demanda, previsibilidade de custos e atualização contínua dos componentes de software, sem comprometer a integridade ou a confidencialidade das informações institucionais.
- 6.29. Do ponto de vista econômico, a solução baseada em padrões abertos com flexibilidade de hospedagem apresenta custo global inferior às opções puramente proprietárias de mercado, como Microsoft 365 e Google Workspace, e também menor investimento inicial em comparação à implantação totalmente on-premises. Esse equilíbrio financeiro viabiliza uma redução significativa no custo anual de operação, ao mesmo tempo em que proporciona maior eficiência e sustentabilidade orçamentária, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência e transparência previstos no art. 11, §1º da Lei nº 14.133/2021.
- 6.30. Sob o aspecto técnico, a solução proposta mantém aderência total aos padrões abertos de interoperabilidade, com suporte nativo aos protocolos IMAP, POP3, SMTP, CalDAV, CardDAV, LDAP, SAML e REST, o que garante integração plena com sistemas legados e diretórios corporativos (LDAP e Active Directory), além de compatibilidade com múltiplos clientes e dispositivos. A arquitetura também inclui recursos avançados de segurança, como antispam, antivírus, antiphishing, autenticação multifator e auditoria, atendendo integralmente às normas ISO 27001, 27017 e 27018 e às diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018).
- 6.31. A análise comparativa demonstrou que:
- as soluções em nuvem pública proprietária, como Microsoft 365 e Google Workspace, embora tecnicamente maduras, não atendem às exigências de soberania dos dados e interoperabilidade com o ambiente tecnológico do Estado, além de apresentarem custos anuais mais elevados;
 - e as soluções baseadas em padrões abertos, com opção de operação em nuvem privada da contratada, equilibram economia, segurança, autonomia e flexibilidade, sendo mais aderentes ao modelo de governança e infraestrutura do PRODERJ.
- 6.32. Dessa forma, recomenda-se que o objeto da contratação seja definido como “solução de correio eletrônico corporativo baseada em padrões abertos, na modalidade on-premises ou proprietária em nuvem privada/SaaS da contratada”, por representar a alternativa tecnicamente mais compatível, economicamente mais vantajosa e operacionalmente mais segura para o Governo do Estado do Rio de Janeiro. Esse modelo assegura a continuidade dos serviços de mensageria institucional, protege a soberania dos dados públicos, reduz riscos de dependência tecnológica e preserva os investimentos já realizados em infraestrutura, capacitação e integração de sistemas críticos.
- 6.33. A análise comparativa das alternativas indica que um modelo de contratação híbrido, com opção de solução baseada em padrões abertos ou proprietária, implantado em datacenter próprio (on-premises) ou em nuvem privada da CONTRATADA se configura como a opção mais vantajosa para a demanda de 100.000 subscrições, por apresentar:
1. Custo-benefício superior:
 - R\$ 7.287.000,00/ano (código aberto on-premises) vs. R\$ 19.548.000,00/ano (nuvem pública) ou R\$ 12.563.616,00 (proprietária em nuvem privada).
 2. Soberania de dados:
 - Hospedagem em rede privada (Brasil ou local previamente conhecido), atendendo a requisitos de compliance.
 3. Flexibilidade:
 - Ajuste de capacidade sob demanda, sem custos fixos elevados.
 4. Segurança e compliance:
 - Antispam, antivírus, antiphishing e auditoria inclusos em todos os perfis.
 5. Integração com sistemas legados:
 - Compatibilidade com LDAP, Active Directory e infraestrutura existente.
- 6.34. Comparação com Soluções Atuais
- Solução de código aberto ou proprietária em nuvem pública é viável, mas com custo 10x maior que o modelo On-Premises.
 - Solução de código aberto ou proprietária on-premises tem custo inicial proibitivo e escalabilidade limitada.
 - Solução de código aberto ou proprietária On-Premises ou proprietária em nuvem privada da CONTRATADA equilibra custo, segurança e flexibilidade, com TCO (Custo Total de Propriedade) reduzido.
- 6.35. Ganhos de Eficiência
- Continuidade operacional (sem ruptura de processos).
 - Suporte 24x7 e escalabilidade automática.
 - Aproveitamento de infraestrutura existente no modelo On-Premises (ex: datacenter do PRODERJ).

6.36. CONCLUSÃO

6.36.59. Adotar o modelo de código aberto com hospedagem On-Premises ou solução proprietária em nuvem privada/SaaS da CONTRATADA (Solução de código aberto no datacenter próprio) para as 100.000 subscrições, com as seguintes ações:

- Contratar subscrições sob demanda;
- Utilizar infraestrutura própria para hospedagem ou nuvem privada/SaaS da CONTRATADA;
- Garantir suporte técnico especializado para migração, auditoria e manutenção;
- Ajustar capacidade mensalmente conforme demanda real.

7. DEFESA DE MARCA

7.37. Embora a regra geral determine a adoção de especificações genéricas para preservar a competitividade licitatória, o art. 19 do Decreto Estadual nº 48.816/2023 admite, de forma excepcional, a referência a soluções de determinada natureza tecnológica quando tal medida se mostrar necessária para manter compatibilidade com plataformas já implantadas, assegurar a padronização dos serviços ou garantir a continuidade operacional de sistemas críticos.

7.38. O PRODERJ já mantém, em seu datacenter próprio, uma solução de correio eletrônico corporativo baseada em padrões abertos, integrada aos diretórios institucionais e sistemas de autenticação, segurança e monitoramento, operacionalizada sobre infraestrutura compatível com a Rede Governo. Essa experiência consolidada demonstra a viabilidade e a eficiência técnica de soluções que utilizam protocolos abertos e interoperáveis (IMAP, SMTP, LDAP, CalDAV, CardDAV, entre outros), garantindo integração com múltiplos clientes, autenticação corporativa e recursos avançados de segurança da informação.

7.39. Considerando, contudo, a necessidade de ampliar o leque de alternativas tecnológicas e estimular a competitividade, propõe-se que o objeto da licitação não se restrinja apenas a soluções de código aberto, admitindo também soluções proprietárias, desde que atendam integralmente aos requisitos técnicos, de interoperabilidade, de segurança e de soberania de dados definidos neste Termo de Referência.

7.40. Assim, poderão participar do certame tanto soluções baseadas em padrões abertos, instaláveis on-premises (no datacenter do PRODERJ), quanto soluções proprietárias ofertadas na modalidade de nuvem privada ou SaaS dedicada, mantida pela contratada, desde que observados os seguintes princípios e requisitos mínimos:

- Autonomia administrativa e controle sobre os dados institucionais;
- Isolamento lógico e físico dos dados, com hospedagem em ambiente dedicado e aderente à LGPD (Lei nº 13.709/2018);
- Conformidade com as normas ISO 27001 e 27017 e protocolos de segurança TLS 1.2 ou superior;
- Integração segura com os sistemas corporativos do PRODERJ, incluindo autenticação federada (SAML 2.0) e sincronização com o Active Directory institucional;
- Interoperabilidade com sistemas legados, por meio de protocolos abertos (IMAP, SMTP, LDAP, CalDAV, CardDAV, REST ou equivalentes);
- Portabilidade dos dados em formatos abertos para garantir a continuidade do serviço e prevenir dependência tecnológica.

7.41. Essa abordagem tecnologicamente neutra permite que a licitação atraia um espectro mais amplo de fornecedores, sem restringir a participação a um único modelo de arquitetura ou licenciamento, e ao mesmo tempo assegura a continuidade operacional, a segurança da informação e a economicidade.

Com isso, a Administração Pública poderá contratar a solução mais vantajosa, seja ela baseada em padrões abertos ou proprietária, em modelo on-premises ou SaaS em nuvem privada da contratada, desde que cumpra integralmente os requisitos de interoperabilidade, conformidade e soberania de dados estabelecidos pelo PRODERJ.

7.42. Tal definição de objeto não visa restringir a competição, mas garantir a compatibilidade tecnológica, a previsibilidade operacional e a sustentabilidade econômica dos serviços de correio eletrônico institucional, preservando os investimentos públicos já realizados e assegurando a eficiência, a segurança e a continuidade das comunicações eletrônicas do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

8. MÉTRICA PARA MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.43. As métricas aplicadas para a metodologia de avaliação da qualidade e aceitação do objeto - ANS, foram definidas no Item 23.

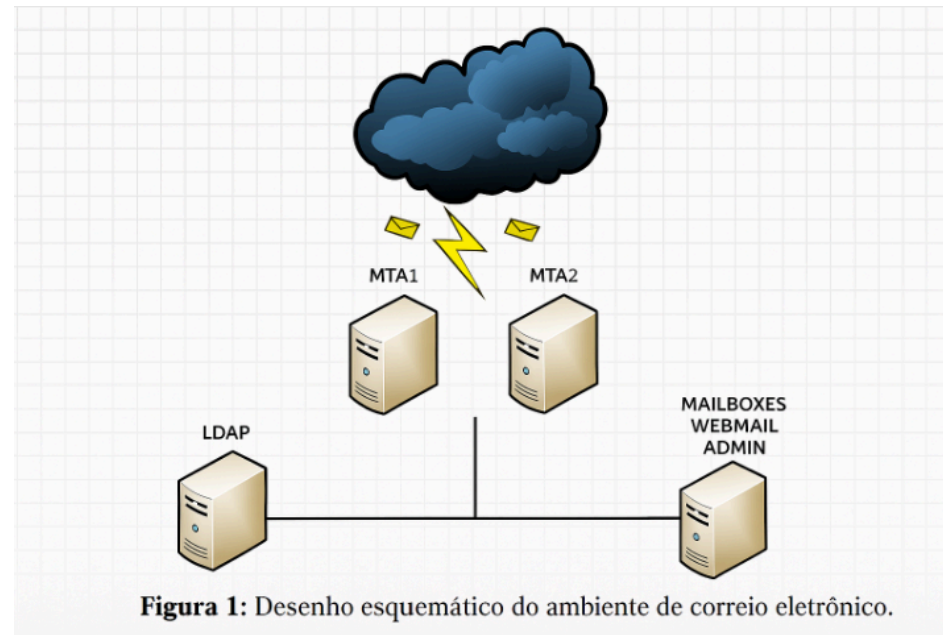
9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

9.44. Consoante as opções apresentadas na análise de mercado, considerando os aspectos positivos e negativos de cada uma delas, a solução mais adequada para satisfação do interesse público é a contratação de empresa para o fornecimento de subscrições de plataforma de correio eletrônico baseado em código aberto ou proprietária, na modalidade on-premises ou em nuvem privada/SaaS da CONTRATADA, com suporte técnico oficial 24x7x365, implantação, migração e manutenção da solução de correio eletrônico institucional, em modelo sob demanda. A solução contempla todo o ciclo de vida do serviço de mensageria eletrônica, desde a migração das caixas postais atualmente hospedadas até a operação contínua da versão licenciada, com suporte técnico especializado e funcionalidades avançadas integradas.

9.45. Infraestrutura Técnica: MTA (Mail Transfer Agent): responsável pelo envio e recebimento de mensagens; LDAP (Lightweight Directory Access Protocol): armazena credenciais de login e senhas dos usuários; MAILBOXES, WEBMAIL e ADMIN: armazenam o conteúdo das caixas postais, fornecem interface web para os usuários e painel administrativo para gestão da solução.

9.46. Antispam e antivírus nativos, sem necessidade de softwares adicionais; Painel administrativo web com suporte à administração delegada; Segmentação por classes de serviço, otimizando o uso de recursos e a gestão de contas; Autogerenciamento de dados, com arquivamento automático de e-mails antigos em armazenamento de menor custo (HSM), reduzindo até 70% dos custos de armazenamento; Deduplicação de anexos, economizando espaço em disco; Acesso via webmail e clientes locais, com funcionalidades equivalentes; Compatibilidade com navegadores modernos (Chrome, Firefox, Safari, IE) e sistemas operacionais diversos (Windows, Linux, macOS); Integração com protocolos padrão (POP3, IMAP4, SMTP, CalDAV, etc.) e com webservices SOAP/REST; Segurança com SSL/TLS, sem necessidade de VPN; Autenticação em dois fatores (2FA) com tecnologia TOTP; Assinatura e criptografia de e-mails com S/MIME, conferindo validade jurídica; Integração com Active Directory e GAL; Clusterização com VMware vSphere, garantindo alta disponibilidade e manutenção sem interrupção; Archiving and Discovery, com arquivamento transparente e pesquisa avançada para auditoria; Package System, que permite atualizações modulares e rápidas; Postfix Postscreen, que protege contra sobrecarga de conexões SMTP; SSL SNI, que permite múltiplos certificados SSL em um único IP. Ciclo de Vida da Solução A solução será implantada de forma faseada, com grupo piloto, testes de carga, desempenho e segurança, e posterior expansão para os demais usuários. A operação será contínua, com suporte técnico oficial, atualizações regulares e possibilidade de evolução funcional ao longo da vigência contratual.

9.47. O desenho esquemático macro da solução abaixo representado na Figura 1, ilustra a infraestrutura mínima necessária que utiliza 4 (quatro) máquinas virtuais e servidores com sistema operativo em Red Hat Enterprise Linux.



9.47.60. Conforme ilustrado na Figura 1, o ambiente de correio eletrônico é formado pelos seguintes componentes:

- MTA – Mail Transfer Agent que é o servidor responsável pelo envio e recebimento das mensagens;
- LDAP – Lightweight Directory Access Protocol é o servidor responsável por armazenar as credenciais de login e senhas dos usuários;
- MAILBOXES, WEBMAIL E ADMIN são os serviços que respectivamente, armazenam o conteúdo das caixas de correio, provê um cliente web de correio e além de interface administrativa para gerenciamento da solução.

10. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

LOTE ÚNICO					
Item	ID SIGA	ID PCA	Descrição do Produto / Serviço	Quantidade	Unidade
01	197221	em catalogação	Serviço de subscrição para uso, sob demanda, do software de correio eletrônico, com antispam, antivírus, antiphishing e auditoria, com garantia de atualização de versões e assistência técnica. (Básico)	25.000	Subscrições
02	197222	em catalogação	Serviço de subscrição para uso, sob demanda, do software de correio eletrônico, com antispam, antivírus, antiphishing e auditoria, com garantia de atualização de versões e assistência técnica. (Intermediário)	50.000	Subscrições

03	197223	em catalogação	Serviço de subscrição para uso, sob demanda, do software de correio eletrônico, com antispam, antivírus, antiphishing e auditoria, com garantia de atualização de versões e assistência técnica. (Avançado)	25.000	Subscrições
----	--------	----------------	---	--------	-------------

- Vale ressaltar que a modalidade de contratação será “sob demanda”, garantindo desta forma que só seja efetivamente cobrado o que se estiver sendo utilizado dentro de cada mês, podendo tanto haver reduções como incrementos na quantidade de licenças usadas.

10.48. **DEFINIÇÃO DO MÉTODO PARA A ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:**

10.48.61. As quantidades de licenças e serviços de assistência tecnológica foram estimadas com base em dados oficiais sobre o número de servidores ativos nos órgãos da administração direta e indireta do Estado do Rio de Janeiro, atualmente em torno de 200.000 (duzentos mil) servidores.

10.48.62. Considerando que o PRODERJ atua como provedor de serviços de correio eletrônico institucional para o Governo do Estado, e que se prevê a hospedagem de 50% das contas de e-mail desses usuários, foi adotada uma projeção conservadora de até 100.000 subscrições para a plataforma.

10.49. **O MÉTODO DE ESTIMATIVA CONSIDEROU:**

10.49.63. Dados demográficos funcionais fornecidos por órgãos centrais de pessoal;

10.49.64. Histórico de uso e crescimento da base de usuários nos ambientes já operados pelo PRODERJ;

10.49.65. Capacidade técnica e de infraestrutura do datacenter para absorver a demanda projetada;

10.49.66. Modelo de contratação sob demanda, que permite variações mensais no consumo, evitando superdimensionamento e garantindo economicidade.

10.50. **A MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTÁ BASEADA NA SEGUINTE FÓRMULA:**

10.50.67. Estimativa de subscrições = Total de servidores ativos × percentual de adesão previsto (50%)

10.50.68. Essa abordagem permite flexibilidade contratual, alinhamento com a realidade orçamentária e escalabilidade da solução conforme a evolução da demanda.

11. **ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

11.51. A estimativa de valor foi elaborada com base em levantamento de mercado, conforme apresentado no item 5 deste Estudo Técnico Preliminar. Adicionalmente, foram considerados dados de benchmarking obtidos em contratações públicas similares e em consultas de preços praticados por diferentes fornecedores, de modo a possibilitar análise comparativa entre alternativas.

11.52. **ESTIMATIVA PARA A SOLUÇÃO EM USO (BASE MODELO B: SUBSCRIÇÃO SOB DEMANDA NO DATACENTER PRODERJ (ON-PREMISES))**

Item	Descrição	Quantidade	Valor Mensal Unitário (R\$)	Valor Total Mensal (R\$)
Básica	Subscrições com antispam, antivírus, antiphishing e auditoria	25.000	3,70	92.500,00
Intermediária	Subscrições com antispam, antivírus, antiphishing e auditoria	50.000	5,99	299.500,00
Avançada	Subscrições com antispam, antivírus, antiphishing e auditoria	25.000	8,61	215.250,00
Total	—	100.000	—	607.250,00

11.52.69. Custo médio por usuário/mês: R\$ 6,07 - Considerando a média ponderada dos perfis BUSINESS, STANDARD e PROFESSIONAL com os valores aplicados pelo PRODERJ para 100.000 usuários através do Mapa de Demonstração de Pesquisa de Mercado (94517924) com Período Global da Pesquisa da data de 06 de março de 2025.

11.53. **CONCLUSÃO COMPARATIVA**

11.53.70. A solução sob demanda no datacenter PRODERJ ou em nuvem privada da CONTRATADA, apresenta custos substancialmente inferiores à opção em nuvem pública:

- R\$ 6,07/usuário/mês (on-premises), R\$ 10,46 (nuvem privada/SaaS) contra o custo em nuvem pública que varia de R\$ 28 a R\$ 95/usuário/mês (Google Workspace e Microsoft 365).

- Em termos absolutos, o custo anual do Modelo B é da ordem de R\$ 7,2 milhões, do Modelo C de R\$ 12.563.616,00 enquanto a opção em nuvem pública (Modelo A) alcançaria R\$ 19 milhões, a depender da plataforma.

11.53.71. Essa diferença reforça a economicidade da solução atualmente em uso, que, além de compatibilidade técnica e continuidade operacional, assegura menor TCO (Total Cost of Ownership) no horizonte contratual.

12. NATUREZA DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

12.54. Os serviços, que sob demanda, são de natureza continuada, uma vez que o serviço de mensageria e correio eletrônico institucional representa atividade essencial de necessidade permanente, cuja interrupção comprometeria a continuidade das comunicações oficiais do PRODERJ. O suporte 24x7, as atualizações de segurança, a operação contínua da plataforma são serviços que não tem "entrega única", são atividades prestadas todos os dias, durante todo o contrato.

12.55. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que;

12.56. Referem-se à subscrição e suporte técnico de solução de correio eletrônico institucional, amplamente disponível no mercado, com especificações padronizadas e funcionalidades reconhecidas por fabricantes e fornecedores especializados;

12.57. A solução de correio eletrônico deve possuir características técnicas objetivas, como antispam, antivírus, backup, videoconferência, autenticação em dois fatores, entre outras, que podem ser claramente descritas e comparadas em propostas comerciais;

12.58. O modelo de contratação sob demanda, com suporte técnico 24x7x365, é comercialmente praticado por diversos fornecedores credenciados pelo fabricante, permitindo ampla competitividade e atendimento por meio de critérios de menor preço.

13. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.59. A solução objeto deste Estudo Técnico Preliminar não é passível de parcelamento, por se tratar de serviço único e integrado, cuja execução depende da atuação coordenada entre seus componentes funcionais e técnicos. A opção pelo lote único revela-se não apenas viável, mas tecnicamente superior e economicamente mais vantajosa para a Administração Pública, conforme demonstrado a seguir.

13.60. A aparente independência comercial das diferentes edições (Básica, Intermediária e Avançada) mascara uma profunda interdependência funcional e operacional. Todas as edições operam sob plataforma central única, diferenciando-se apenas por configurações de licenciamento que habilitam ou desabilitam funcionalidades específicas. O núcleo do sistema, incluindo gestão de contas, interface web e protocolos de comunicação, permanece idêntico, constituindo um ecossistema tecnológico indivisível que demanda interoperabilidade compulsória entre usuários de diferentes edições.

13.61. A gestão administrativa do sistema realiza-se de forma centralizada para todas as edições, abrangendo criação de contas, políticas de segurança, filtros de spam e procedimentos de backup. O fracionamento em licenças separadas implicaria gestão fragmentada e significativamente mais complexa, aumentando a carga administrativa, o risco operacional e os custos de manutenção. Esta centralização não constitui mera conveniência, mas requisito técnico fundamental para funcionamento adequado da solução.

13.62. Adicionalmente, a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei 13.709/2018) demanda governança unificada dos dados pessoais processados pela solução de correio eletrônico. A fragmentação da contratação em múltiplos lotes comprometeria a implementação de políticas consistentes de proteção de dados, controles de acesso e procedimentos de auditoria, criando vulnerabilidades de segurança e potenciais desconformidades regulatórias. A gestão centralizada assegura aplicação homogênea de medidas técnicas e administrativas de proteção, rastreabilidade adequada do tratamento de dados e resposta uniforme a eventuais incidentes de segurança, garantindo conformidade integral com os preceitos da LGPD.

13.63. Do ponto de vista econômico, a contratação em lote único gera substancial economia de escala, reduzindo custos unitários através de descontos por volume e eliminando custos transacionais multiplicados. Enquanto a contratação separada demandaria três processos licitatórios, três contratos distintos e três gestões paralelas, o lote único concentra recursos em processo administrativo singular, proporcionando eficiência operacional e previsibilidade orçamentária. A análise comparativa demonstra que a contratação fracionada pode elevar custos diretos em até quinze por cento, além dos custos administrativos adicionais, violando frontalmente o princípio constitucional da economicidade.

13.64. A viabilidade técnica da coexistência constitui elemento central que inverte a premissa de eventual questionamento. O ambiente de correio eletrônico é necessariamente único e compartilhado, sendo tecnicamente inviável e operacionalmente desastroso criar três ambientes isolados para a mesma organização. Tal segregação comprometeria troca de mensagens entre setores e compartilhamento de agendas e recursos institucionais. O sistema foi concebido para gerenciar licenças heterogêneas em instalação única, permitindo que o administrador atribua diferentes tipos de licença conforme necessidades específicas, a partir de pool unificado de licenças adquiridas.

13.65. Do ponto de vista da segurança da informação e proteção de dados, a unificação contratual permite estabelecimento de responsabilidades claras e inequívocas quanto ao tratamento de dados pessoais, facilitando a designação de encarregado de proteção de dados único, a implementação de relatórios de impacto à proteção de dados consistentes e a adoção de medidas técnicas padronizadas de pseudonimização e criptografia. A multiplicidade de contratos fragmentaria essas responsabilidades, dificultando o controle e a supervisão adequada do cumprimento das obrigações previstas na LGPD.

13.66. A prática consolidada no setor público e grandes corporações confirma a adequação desta modelagem. Fabricantes como Microsoft, Oracle e VMware desenvolveram programas específicos de licenciamento governamental baseados em contratos de escopo amplo e volume único. Órgãos públicos de tecnologia de grande porte, a exemplo do SERPRO, invariavelmente contratam soluções de colaboração em lote único, negociando descontos substanciais e simplificando a gestão de ativos tecnológicos. Esta prática reflete não apenas conveniência administrativa, mas necessidade técnica inerente aos sistemas de colaboração empresarial.

13.67. A modelagem em lote único encontra amparo em argumentos técnicos irrefutáveis, uma vez que as diferentes edições constituem funcionalidades de sistema único, não produtos independentes. A economicidade resta demonstrada pela expressiva redução de custos diretos e administrativos, enquanto a eficiência operacional simplifica dramaticamente os processos de gestão, renovação e auditoria contratual. A conformidade legal alinha-se perfeitamente aos princípios constitucionais da Administração Pública e aos dispositivos da Lei 14.133/2021, especialmente quanto à economicidade, eficiência e razoabilidade, bem como às exigências da LGPD quanto à governança adequada de dados pessoais.

13.68. Por conseguinte, a contratação em lotes separados, além de mais onerosa, criaria complexidade administrativa artificial para gerenciar ativo tecnológico intrinsecamente único e comprometeria a adequada proteção dos dados pessoais processados. A manutenção do lote único representa a alternativa mais vantajosa para assegurar continuidade operacional, otimização de recursos públicos, conformidade regulatória e adequada proteção de dados, constituindo-se na modelagem tecnicamente adequada e juridicamente sustentável para a presente contratação.

14. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

14.69. A contratação da solução de correio eletrônico, em sua versão licenciada e com suporte técnico oficial, visa atender à demanda por serviços de mensageria eletrônica institucional com alta disponibilidade, segurança, escalabilidade e eficiência administrativa. Os resultados esperados com a implantação da solução são:

- Estabilidade e segurança aprimoradas no sistema de e-mail corporativo do Estado, com mitigação de falhas e vulnerabilidades;

- Alta disponibilidade do serviço, mesmo em situações de falha de equipamentos ou servidores, garantindo continuidade operacional;
- Criptografia avançada em trânsito e em repouso (TLS 1.3, AES-256), com uso de certificados SSL e autenticação em dois fatores (2FA);
- Implementação de mecanismos de proteção contra spam, phishing e malware, com antispam atualizado e integrado;
- Armazenamento seguro das mensagens em datacenter próprio, dentro da Rede Governo, em conformidade com a LGPD e o Decreto Estadual nº 48.891/2024;
- Capacidade de recuperação de mensagens apagadas, sem necessidade de parada do sistema;
- Aumento da produtividade das equipes, por meio de funcionalidades colaborativas como compartilhamento de calendários, tarefas, agendas e arquivos;
- Melhoria na comunicação institucional, com uso de videoconferência, chat e ferramentas integradas, reduzindo deslocamentos e promovendo economia;
- Assistência técnica especializada 24x7x365, com tempo de resposta ágil e suporte contínuo do fabricante, garantindo a manutenção e evolução da solução.
- Esses resultados estão alinhados aos objetivos estratégicos do PRODERJ e às diretrizes de modernização da infraestrutura de TIC do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

15. **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

15.70. Não há necessidade de adequação do ambiente para a execução contratual.

16. **REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

16.71. A comprovação de aptidão para a prestação de serviços, de acordo com as características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, na seguinte forma:

16.72. O(s) atestado(s) deverá(ão) demonstrar o cumprimento de um quantitativo no mínimo 30% (trinta por cento) do Item 2, considerado de maior relevância.

16.73. Comprovação da experiência mínima de 01 (um) ano na execução dos serviços contínuos (Item 2), sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade do 01 (um) ano ser ininterrupto.

16.74. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

16.75. Será admitido, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, resultando na comprovação de capacidade técnico-operacional de uma única contratação.

16.76. Em caso de dúvida fundada suscitada pelo pregoeiro, a Administração poderá solicitar ao licitante, em diligência complementar, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

16.77. A motivação se deve à comprovação de aptidão técnica em virtude de se tratar de contratação para atendimento em larga escala, que demanda a necessidade de prestador com capacidade de atendimento compatível com a criticidade do projeto, mitigando riscos à disponibilidade dos serviços do Governo, bem como diante da importância do objeto a ser contratado, que tem relação direta com a segurança institucional da Administração Pública.

17. **AMOSTRA, EXAME DE CONFORMIDADE E PROVA DE CONCEITO**

17.78. Não será exigida apresentação de amostra, realização de exame de conformidade ou prova de conceito para fins de habilitação ou julgamento das propostas.

17.78.72. A dispensa da exigência de amostra, exame de conformidade e prova de conceito se justifica pelo fato de o objeto contratado envolver serviços técnicos especializados e licenciamento de software amplamente consolidado no mercado, com especificações técnicas claramente definidas no Termo de Referência. A avaliação da conformidade será realizada por meio da análise documental e da execução contratual, com base em critérios objetivos de desempenho e funcionalidade, não sendo necessária a demonstração prévia dos serviços.

18. **POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO**

18.79. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

18.80. A vedação à subcontratação, total ou parcial, justifica-se por razões técnicas, operacionais e de segurança da informação, considerando a natureza crítica e sensível dos serviços de correio eletrônico institucional do Estado do Rio de Janeiro.

19. **POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS, PEQUENAS EMPRESAS E EMPRESÁRIOS INDIVIDUAIS**

19.81. Sobre o regime de cotas de até 25% (vinte e cinco por cento) definido para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte (art. 48, III da LC 123/2006), não há aplicabilidade na presente contratação, uma vez que o objeto em questão possui natureza indivisível, pois todas as edições (Básico, Intermediário e Avançado) são componentes de uma mesma plataforma integrada, que compartilha núcleo, protocolos de comunicação, servidores e administração centralizada.

19.82. O estabelecimento de cotas comprometeria a interoperabilidade e geraria prejuízo operacional e de segurança das informações.

20. **POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS E COOPERATIVAS**

20.83. Não será admitida a participação na licitação de cooperativa de trabalho, tendo em vista a especificidade desta contratação, já que não se encontra no mercado este tipo de composição empresarial voltado para o objeto em questão.

20.83.73. A vedação à participação de cooperativa de trabalho se reflete na impossibilidade dos serviços serem executados com autonomia pelos cooperados, pois demanda relação de subordinação entre a Administração e os cooperados.

20.83.74. Ademais, o objeto envolve serviços técnicos especializados de alta complexidade, com responsabilidade técnica direta e necessidade de equipe constituída por profissionais qualificados e certificados, além de atividades que requerem subordinação técnica contínua, confidencialidade, rastreabilidade e atendimento a SLA 24x7x365, o que não se coaduna com o modelo cooperativado.

20.84. Não será admitida a participação de pessoas jurídicas em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, por não se tratar de execução contratual de dimensão de alta complexidade e grande vulto financeiro.

20.85. A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas em consórcio também se justifica na medida em que nas licitações que visam à contratação de serviços de TIC, existem no mercado empresas em quantidade e capacidade técnica suficientes para garantir um processo altamente competitivo. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame.

20.86. A importância de ser uma única empresa responsável pelo lote, evita a fragilidade das informações trazendo maior segurança dos processos. Portanto, considerando a natureza do serviço objeto deste documento, a necessidade explícita de responsabilização quanto à execução, é inviável para participação de consórcio.

20.87. Em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

20.88. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei Federal nº 14.133/2021, que em seu artigo 15 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

20.89. Ademais, essa vedação visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida em que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluís/cartéis para manipular os preços nas licitações.

21. PRAZO DO CONTRATO E POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

21.90. O prazo de vigência do contrato é de 36 (trinta e seis) meses, contados da data da divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas.

21.90.75. O prazo de vigência do Contrato poderá ser prorrogado, sucessivamente, até o máximo de 10 (dez) anos, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, desde que observadas as condições previstas no Contrato, e mediante a celebração de termo aditivo.

21.90.76. A contratação de licenças da solução de correio eletrônico por 36 meses apresenta vantagens econômicas, operacionais e estratégicas inequívocas, proporcionando economia substancial através de descontos por prazo estendido (15-25%), redução drástica de custos transacionais pela eliminação de processos licitatórios adicionais e maior previsibilidade orçamentária. Operacionalmente, assegura continuidade ininterrupta dos serviços, elimina riscos de descontinuidade por renovações frequentes, simplifica significativamente a gestão administrativa e permite amadurecimento adequado das integrações e customizações tecnológicas.

21.91. Do ponto de vista estratégico, alinha-se aos ciclos de planejamento organizacional, oferece estabilidade para implementação de políticas de longo prazo, garante atualizações tecnológicas contínuas incluídas no período contratual e estabelece relacionamento comercial consolidado com o fornecedor, proporcionando condições preferenciais para suporte especializado. A modalidade encontra amparo legal no Art. 107 da Lei 14.133/2021, constituindo-se na alternativa mais vantajosa para conjugar economicidade, eficiência operacional e conformidade jurídica em consonância com os princípios da Administração Pública e as diretrizes de modernização tecnológica governamental.

22. PRAZOS E CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

22.92. A CONTRATADA deverá iniciar a prestação dos serviços em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato, prazo necessário para mobilização técnica, configuração inicial, habilitação das subscrições junto ao fabricante e estabelecimento dos canais operacionais de suporte.

22.93. Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá cumprir com as entregas e execuções conforme o cronograma abaixo:

Etapa	Descrição	Prazo para Execução
1	Entrega das subscrições	Até 10 (dez) dias corridos contados da emissão das Ordens de Serviço.
2	Ativação das subscrições no ambiente PRODERJ	Até 5 (cinco) dias corridos após a emissão das Ordens de Serviço.
3	Operação assistida	A partir da emissão da Ordem de Serviço.

22.94. A avaliação da qualidade dos serviços prestados, para fins de aceitação, será realizada com base nos seguintes critérios:

- Conformidade com os requisitos técnicos definidos no Termo de Referência;
- Cumprimento dos prazos estabelecidos;
- Efetividade das funcionalidades implementadas;
- Qualidade da operação assistida
- Atendimento às boas práticas de segurança da informação.

22.95. A execução será realizada prioritariamente de forma remota, com possibilidade de atendimento presencial em casos críticos, mediante solicitação formal e conforme os prazos estabelecidos em contrato.

22.95.77. Nos casos críticos, o endereço de entrega do objeto será o endereço do CONTRATANTE, que constará nas Ordens de Serviço emitidas.

23. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E ACEITAÇÃO DO OBJETO - ANS

23.96. A metodologia de avaliação da qualidade e aceite do objeto executado está de acordo com a Nota Técnica SGE TCE-RJ nº 08/2024, que orienta os jurisdicionados do TCE-RJ acerca da definição de níveis mínimos de serviço nas contratações de TI, imprescindíveis para uma gestão contratual efetiva.

23.97. As solicitações de serviço de suporte técnico só poderão ser realizadas através dos contatos previamente cadastrados (que serão definidos pelas partes no momento da contratação), em qualquer horário, conforme métodos abaixo definidos:

NÍVEIS DE SEVERIDADE DOS CHAMADOS	
GRAVIDADE	DESCRIÇÃO

Crítica	Quando um problema paralisa uma funcionalidade ou atividade vital.
Alta	Quando o problema impacta, sem paralisar, uma função ou atividade vital do negócio, sem prejuízos imediatos.
Média	Quando o problema afetar somente a uma pessoa, área ou departamento em site de mesma criticidade, porém impede ou degrada significativamente suas atividades.
Baixa	Quando o problema afetar somente a uma pessoa, área ou departamento em site de mesma criticidade, porém não impede ou degrada significativamente suas atividades.

23.98. A urgência se refere aos impactos relacionados à disponibilidade do serviço, além dos prazos legais decorrentes. A urgência pode ser Crítica, Alta, Média e Baixa, conforme tabela abaixo:

URGÊNCIA	DESCRIÇÃO
Crítica	Software/equipamento ou componentes inoperantes ou indisponíveis.
Alta	Serviços parcialmente indisponíveis, impactos e degradação de tempo de resposta no acesso ao sistema.
Média	Serviços disponíveis com problemas de baixa complexidade e dúvidas gerais sobre a disponibilidade do sistema fornecido.
Baixa	Não gera impacto imediato.

23.99. A priorização ocorrerá conforme matriz GU (Gravidade x Urgência) abaixo:

* Gravidade x Urgência		Gravidade			
		Crítica	Alta	Média	Baixa
Urgência	Crítica	1 (Crítica)	1 (Crítica)	2 (Alta)	3 (Média)
	Alta	1 (Crítica)	2 (Alta)	2 (Alta)	3 (Média)
	Média	2 (Alta)	2 (Alta)	3 (Média)	4 (Baixa)
	Baixa	3 (Média)	3 (Média)	4 (Baixa)	4 (Baixa)

23.100. O prazo para o atendimento de Suporte de incidentes e solicitações elegíveis de se resolver presencialmente irá funcionar, preferencialmente, no horário comercial de 9:00h às 18:00h, exceto quando o suporte for emergencial (crítica ou alta). Nestes casos, o atendimento deverá ser fora do horário comercial em regime 24x7.

Ordem	Prioridade	Tempo para o atendimento
1	Crítica	até 04 horas
2	Alta	até 08 horas
3	Média	até 24 horas
4	Baixa	até 48 horas

Para o objeto deste documento, ficam estabelecidos os seguintes níveis de acordo de serviço:

Tabela de Nível de Serviço					
Tipo de Serviço	Indicador de Desempenho	Finalidade/Objetivo	Fórmula de Cálculo	Meta de Desempenho	Método de Aferição
Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 48hs	Garantir suporte para problemas de baixa complexidade e esclarecimento de dúvidas técnicas.	$(\text{Chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Total de chamados abertos para severidade baixa}) \times 100$	100% dos chamados de severidade baixa atendidos em até 48hs	Monitoramento semanal por meio de registros de chamados no sistema da contratada, com relatório consolidado mensalmente e validação pela contratante.
Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 24hs	Garantir resolução de problemas técnicos que não afetam diretamente o desempenho do sistema, mas podem impactar a operação.	$(\text{Chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Total de chamados abertos para severidade média}) \times 100$	100% dos chamados de severidade média atendidos em até 24hs	Monitoramento semanal por meio de registros de chamados no sistema da contratada, com relatório consolidado mensalmente e validação pela contratante.
Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 08hs	Minimizar impactos em problemas que afetam a disponibilidade ou o desempenho do sistema, prejudicando o funcionamento da contratante.	$(\text{Chamados resolvidos dentro do prazo} \div \text{Total de chamados abertos para severidade alta}) \times 100$	100% dos chamados de severidade alta atendidos em até 08hs	Monitoramento contínuo com análise diária de registros de chamados críticos, verificados por relatório semanal aprovado pela contratante.

Assistência técnica e manutenção corretiva	Severidade Baixa - Chamados concluídos em até 04hs	Garantir resposta rápida e efetiva para problemas que paralisam atividades vitais ou funcionalidades essenciais da contratante.	(Chamados resolvidos dentro do prazo ÷ Total de chamados abertos para severidade crítica) × 100	100% dos chamados de severidade crítica atendidos em até 04hs	Monitoramento contínuo com análise diária de registros de chamados críticos, verificados por relatório semanal aprovado pela contratante.
--	---	---	---	---	---

23.101. Caso a resolução do chamado esteja associada a aspectos de ambiente interno da CONTRATANTE (Proxy, firewall, browser, serviços de rede, serviços de banco de dados, fornecimento de backup, recursos de aplicação) não haverá contabilização de horas para cálculo de tempo do ANS até que a CONTRATANTE repasse as informações solicitadas, ou resolva o problema de ambiente.

23.102. Gravidade x Urgência (crítica ou alta) - o atendimento não poderá ser interrompido até o problema ser solucionado.

23.103. A CONTRATADA deverá cumprir os prazos máximos para respostas aos acionamentos, de acordo com o nível de severidade definido.

23.104. O nível de severidade será informado pela CONTRATANTE no momento da abertura do chamado, podendo ser reclassificado a seu critério. Nesses casos, será iniciada nova contagem de prazo para atendimento.

23.105. Serão aplicadas glosas na fatura por descumprimento de nível de serviço, conforme valores a seguir:

- 3% por demanda categorizada como “CRÍTICA” não atendida no prazo;
- 2% por demanda categorizada como “ALTA” não atendida no prazo;
- 1% por demanda categorizada como “MÉDIA” não atendida no prazo;
- 0,50% por demanda categorizada como “BAIXA” não atendida no prazo; e
- 0,50% por demanda em atraso (calculado por dia de atraso).

23.106. A finalidade dos indicadores relacionados aos níveis de serviço é de regular a prestação dos serviços de suporte buscando correção dos desvios durante a execução. As glosas por não cumprimento do nível de serviço não serão aplicadas para demandas não rotineiras, como por exemplo, instalação de novas versões de software. Também não serão aplicadas se o motivo pelo atraso ou não cumprimento foi causado pela CONTRATANTE, circunstância em que a CONTRATADA deverá demonstrar em relatório, ficando sujeito à análise e aprovação da Comissão de Fiscalização.

23.107. Todas as solicitações de suporte técnico devem ser registradas pela CONTRATADA para acompanhamento e controle da execução do serviço;

23.108. Para a execução de atendimento, é necessária a autorização do CONTRATANTE;

23.109. A CONTRATADA deverá, sempre que solicitado, emitir relatórios de atendimento de todas as intervenções realizadas, preventivas ou corretivas, programadas ou de emergência, ressaltando os fatos importantes e detalhando os pormenores das intervenções.

24. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, DE PAGAMENTO E FORMA DE REAJUSTAMENTO DO CONTRATO

24.110. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

24.110.78. A medição dos serviços prestados deverá observar, integralmente, os critérios e parâmetros definidos no Item 23 – Acordo de Níveis de Serviço (ANS), sendo considerada a efetiva conformidade do desempenho do contratado em relação aos indicadores pactuados.

24.111. DO PAGAMENTO

24.111.79. O CONTRATANTE deverá pagar o preço ao CONTRATADO em 36 (trinta e seis) parcelas mensais, de acordo com a demanda mensal da CONTRATANTE ,com base nas ordens de serviço mensais, na conta-corrente de titularidade do CONTRATADO a ser indicada, junto à instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro.

24.112. DO REAJUSTE DE PREÇOS

24.112.80. Os preços contratados serão reajustados após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do CONTRATADO.

24.112.81. O interregno mínimo de 1 (um) ano para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado.

24.112.82. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste.

24.112.83. Deverá ser adotado índice setorial específico- Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI - mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- IPEA.

24.112.84. O Termo de Referência e o Contrato oferecerão maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação ao reajustamento.

25. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

25.112.85. O regime de execução dos serviços é o de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

26. REGRAS PARA O RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

26.113. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, nos termos do art. 140, inciso I, alínea a, da Lei Federal nº 14.133/21, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis;

26.113.86. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do art. 140, inciso I, alínea b, da Lei Federal nº 14.133/21, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

27. CONDIÇÕES DE GARANTIA CONTRATUAL

27.114. Considerando o objeto da presente contratação — que envolve a implantação, operação, manutenção e suporte de solução corporativa de correio eletrônico baseada em código aberto, com impacto direto na comunicação institucional dos órgãos do Estado do Rio de Janeiro — justifica-se a exigência de garantia contratual no percentual de 5% do valor anual do contrato, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

27.115. O Termo de Referência e o contrato estabelecerão maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia de execução contratual.

28. **POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

28.116. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) analisou detalhadamente a necessidade e a viabilidade da contratação de uma solução de correio eletrônico baseada em, plataforma de código aberto ou proprietária, desde que on-premises ou em nuvem privada/SaaS da CONTRATADA, considerando sua essencialidade para a continuidade e eficiência das comunicações institucionais no âmbito da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro.

28.117. A solução proposta demonstra plena viabilidade técnica e operacional, revelando-se a alternativa mais adequada para garantir a manutenção dos serviços de correio eletrônico já consolidados na infraestrutura tecnológica existente, ou migração para outra plataforma garantindo a manutenção dos atuais requisitos de disponibilidade e segurança dos dados. A escolha pela continuidade da plataforma de código aberto baseia-se em critérios técnicos, operacionais e financeiros, alinhados aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade dos serviços públicos.

28.118. A adoção da plataforma de código aberto on-premises permite o reaproveitamento da infraestrutura já implantada, evita custos adicionais com migração de dados, reestruturação de processos e curva de aprendizado de novas soluções, além de preservar o conhecimento técnico acumulado pelas equipes de tecnologia da informação. Tais fatores minimizam riscos de descontinuidade, falhas operacionais e impactos negativos à rotina administrativa dos órgãos usuários. No entanto, ao permitir a oferta de soluções proprietárias em nuvem privada/SaaS mantida pela CONTRATADA, amplia a competitividade ao certame, sem prejuízo ao projeto técnico e também deverá ser considerada.

28.119. Além disso, trata-se de uma solução consolidada no setor público, com fornecedores credenciados no mercado nacional, aptos a ofertar suporte, serviços e licenciamento de forma regular e aderente às exigências contratuais da Administração.

28.120. Diante do exposto, conclui-se que a contratação da solução na forma descrita no presente Estudo Técnico baseada na plataforma de código aberto é tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e plenamente justificada para o atendimento da necessidade identificada, reforçando o compromisso do Estado com a modernização, segurança e estabilidade da comunicação institucional.

29. **ANEXOS**

VI - Mapa de Riscos (124943093).

30. **CLASSIFICAÇÃO DESTE DOCUMENTO QUANTO AO GRAU E PRAZO DE SIGILO**

30.121. Observadas as disposições da Lei Federal nº 12.527/2011 e do Decreto Estadual nº 46.475/2018, que tratam do direito e das restrições de acesso às informações sob guarda do poder público, fica registrado que o presente documento, assim como os seus anexos, são de acesso PÚBLICO.

30.122. O orçamento estimado para a contratação não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas, conforme Instrução Normativa SEGES/ME Nº 73 de 2022.

31. **RESPONSÁVEIS**

31.123. RESPONSÁVEIS PELA REVISÃO:

Carolinne Landeira Torres Assessora de Planejamento de Contratações ID. Funcional 5075089-5	Adriana Guimarães Loyola de Barros Assessora de Planejamento de Contratações ID. Funcional 5161257-7
---	--

31.124. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

Roberto Charles Vila Diretor de Infraestrutura Tecnológica ID 4372004-8	Luís Claudio Marinho Coelho Gerente de Infraestrutura e Serviços ID 5140902-0	Jonathan Chaia Ramos Assistente da Diretoria de Patrimônio e Logística ID 5073536-5	Marco Antônio de Andrade Assessor Chefe da VPA ID 4284601-3
--	--	---	--

32.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Guimarães Loyola de Barros, Assessora**, em 10/02/2026, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Caroline Landeira Torres, Assessora**, em 10/02/2026, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio de Andrade, Assessor-Chefe**, em 10/02/2026, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Diretor**, em 10/02/2026, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Charles Monteiro Guimarães, Diretor**, em 10/02/2026, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luis Cláudio Marinho Coelho, Gerente**, em 10/02/2026, às 17:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **124941257** e o código CRC **1CCDA533**.



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro

Vice Presidência de Tecnologia

ANEXO I MAPA DE RISCOS

1. OBJETO

1.1. A análise dos riscos pretende identificar, avaliar e adotar respostas aos eventos de riscos do modelo de contratação proposto, de forma a assegurar o alcance do objetivo da contratação, por meio da identificação antecipada dos possíveis eventos que poderiam ameaçar o processo licitatório, a execução contratual, o cumprimento das obrigações contratuais, etc.

1.2. Este anexo deve ser interpretado conforme as disposições do Estudo Técnico Preliminar do qual é parte integrante e indissociável.

2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

2.1. No escopo da presente contratação, foram identificados os riscos inerentes ao negócio, os passíveis de comprometer o êxito do processo de contratação e os referentes à gestão contratual.

2.2. Cada risco identificado foi enquadrado conforme seu tipo (infraestrutura, segurança ou organizacional), considerando-se a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais em caso de acontecimentos, as possíveis ações preventivas e de contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação. Para tanto, tais riscos foram classificados a partir da atribuição de valores aos níveis de probabilidade (P) e impacto (I), conforme tabela abaixo:

Escala Qualitativa de Classificação	
Classificação	Valor
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

2.3. Em seguida, o produto obtido da relação entre a probabilidade e o impacto resultou na elaboração da Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação do nível de risco, a fim de direcionar as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

Probabilidade (P)	15	75	150	225
	10	50	100	150
	5	25	50	75
Impacto (I)		5	10	15

2.4. Caso o risco se enquadre na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo, admite-se sua aceitação ou adoção das medidas preventivas, por meio do uso de controles de segurança. Se estiver na região amarela, entende-se como médio; e se estiver na região vermelha, entende-se como nível de risco alto. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, deve-se adotar obrigatoriamente os controles de segurança previstos.

2.5. Uma vez definidos os riscos e seus níveis, indicou-se a resposta de ação correspondente a cada um deles, de acordo com o quadro abaixo:

Respostas aos riscos	
Evitar	Eliminar o risco, evitando-o totalmente.
Mitigar	Reduzir a probabilidade e/ou o impacto do risco, ação realizada independente do risco ocorrer ou não.
Transferir	Passar o custo da consequência para um terceiro.
Aceitação Ativa	Criar um plano de contingência para ser acionado, caso o risco ocorra.
Aceitação Passiva	Não tomar nenhuma ação preventiva, lidando com o problema apenas caso o risco ocorra.

2.6. **A partir do percurso metodológico descrito, foram identificados os seguintes riscos:**

Tabela de relação de riscos identificados						
Id	Risco	Tipo de Risco	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (P X I)	Respostas aos Riscos

R1	Não pagamento do valor do contrato	organizacional	média (10)	alto (15)	150	Aceitação Ativa / Mitigar
R2	Não aplicar as licenças adquiridas no contrato	infraestrutura	baixa (5)	baixo (5)	25	Aceitação Ativa
R3	Descontinuidade do Suporte Técnico do Fabricante	organizacional	baixa (5)	alto (15)	75	Mitigar
R4	Não autorização de despesa para a contratação	organizacional	baixa (5)	médio (10)	50	Aceitação Ativa
R5	Usuários não autorizados podem tentar acessar dados sensíveis.	organizacional	média (10)	alto (15)	150	Mitigar
R6	Phishing e Malware	organizacional	média (10)	alto (15)	150	Mitigar
R7	Latência e Conectividade	infraestrutura	média (10)	médio (10)	100	Mitigar
R8	Sobrecarga de Servidores	infraestrutura	baixa (5)	alto (15)	75	Mitigar

3. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

3.7. Em atendimento ao art. 38, II e III da IN SGD/ME nº 01/2019.

3.8. Os responsáveis pelas ações preventivas e de contingência tomaram como base a estrutura interna do PRODERTJ, como por exemplo DOF (Diretoria de Orçamento e Finanças) a quem compete questões orçamentárias e DIT (Diretoria de Infraestrutura Tecnológica) a quem compete questões técnicas e de negócio do objeto. Os demais partícipes podem possuir nomenclaturas diferentes, porém saberão internamente identificar os seus respectivos responsáveis de acordo com suas estruturas organizacionais.

RISCO 1			
Descrição: Não pagamento do valor do contrato			
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Alta

Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna		<input type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica		<input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo		<input type="checkbox"/> Custos	
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória		<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor	
	Contrato		<input checked="" type="checkbox"/> Gestão do	
ID	DANO			
1-	Fornecedor entrega as licenças porém não recebe o valor contratado, desta forma ficaria a CONTRATANTE utilizado os produtos de forma irregular, com risco de parada em sistemas de missão crítica a qualquer momento, além de ficar em situação irregular perante o fabricante, passível de multa e indenização judicial.			
ID	Ação Preventiva	Responsável		
1-	Pagar o valor do contrato	DOF		
ID	Ação de Contingência	Responsável		
1-	Não se aplica			

RISCO 2				
Descrição: Descontinuidade do Suporte Técnico do Fabricante				
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa		<input type="checkbox"/> Média	
			<input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa		<input type="checkbox"/> Média	
			<input checked="" type="checkbox"/> Alta	
Origem	<input type="checkbox"/> Interna		<input checked="" type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica		<input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo		<input type="checkbox"/> Custos	
			<input type="checkbox"/> Tempo	
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória		<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor	
	do Contrato		<input checked="" type="checkbox"/> Gestão	
ID	DANO			
1-	Dificuldade na resolução de problemas técnicos, atrasos na manutenção e impacto na disponibilidade do serviço.			
ID	Ação Preventiva	Responsável		

1-	Contrato de suporte com SLA bem definido e cláusulas de continuidade	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Não se aplica	

RISCO 3			
Descrição: Não contratar ou tipos ou as quantidades de licenças necessárias			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica	<input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo	<input type="checkbox"/> Custos	<input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória do Contrato	<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor	<input checked="" type="checkbox"/> Gestão
ID	DANO		
1-	Permanecer em situação irregular perante o fabricante, passível de multa e indenização judicial. Não obter o suporte do fabricante quando necessário em caso de problemas técnicos.		
ID	Ação Preventiva	Responsável	
1-	Realizar o correto mapeamento de necessidades de licenciamento	DIT	
ID	Ação de Contingência	Responsável	
1-	Realizar nova adesão à contratada	DIT	

RISCO 4			
Descrição: Solução do fabricante desta contratação não ser compatível com problema a ser solucionado			
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta

Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica	<input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo	<input type="checkbox"/> Custos	<input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória do Contrato	<input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor	<input checked="" type="checkbox"/> Gestão
ID	DANO		
1-	Impactos nos prazos dos projetos que dependam de solução do fabricante desta contratação.		
ID	Ação Preventiva	Responsável	
1-	Conduzir projetos de soluções de TIC que sejam homologados pelo fabricante desta contratação.	DIT	
ID	Ação de Contingência	Responsável	
1-	Utilizar soluções de outros fabricantes existentes na infraestrutura de datacenter do PRODERJ.	DIT	

RISCO 5	
Descrição: Usuários não autorizados podem tentar acessar dados sensíveis.	
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta
Origem	<input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica <input checked="" type="checkbox"/> Operacional
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória <input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
ID	DANO
1-	Comprometimento de dados sensíveis, violação de privacidade e possíveis danos à reputação.

ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Implementar autenticação multifator (MFA), políticas de senha fortes e monitoramento contínuo de acessos.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Bloquear imediatamente o acesso não autorizado, realizar auditorias de segurança e notificar as partes afetadas.	DIT

RISCO 6		
Descrição: Phishing e Malware		
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Alta	
Origem	<input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica <input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo	
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória <input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato	
ID	DANO	
1-	Comprometimento de credenciais, introdução de malware e possíveis danos à infraestrutura.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Treinamento contínuo de usuários sobre segurança, uso de software anti-phishing e soluções de segurança de endpoint.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Isolar sistemas comprometidos, realizar varreduras completas em busca de malware e redefinir credenciais comprometidas.	DIT

RISCO 7
Descrição: Latência e Conectividade

Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/> Externa	
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica <input checked="" type="checkbox"/> Operacional	
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo	
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória <input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato	
ID	DANO	
1-	Atrasos na comunicação, interrupções no serviço e redução da produtividade.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Utilizar redes de alta velocidade, redundância de conexão e otimização de rede.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Redirecionar o tráfego para redes alternativas, aumentar a largura de banda disponível temporariamente e notificar os usuários sobre possíveis interrupções.	DIT

RISCO 8	
Descrição: Sobrecarga de Servidores	
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Origem	<input checked="" type="checkbox"/> Interna <input type="checkbox"/> Externa
Dimensão	<input type="checkbox"/> Estratégica <input checked="" type="checkbox"/> Operacional
Repercussão	<input checked="" type="checkbox"/> Escopo <input type="checkbox"/> Custos <input type="checkbox"/> Tempo
Fase Impactada:	<input type="checkbox"/> Fase Preparatória <input type="checkbox"/> Seleção do Fornecedor <input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
ID	DANO

1-	Interrupções no serviço, degradação do desempenho e insatisfação dos usuários.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1-	Monitorar o uso de recursos e ajustar a capacidade conforme necessário, além de implementar balanceamento de carga.	DIT
ID	Ação de Contingência	Responsável
1-	Redistribuir a carga para servidores adicionais, aumentar temporariamente os recursos disponíveis e notificar os usuários sobre possíveis degradações no desempenho.	DIT



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Guimarães Loyola de Barros, Assessora**, em 10/02/2026, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carolinne Landeira Torres, Assessora**, em 10/02/2026, às 16:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio de Andrade, Assessor-Chefe**, em 10/02/2026, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Charles Vilas, Diretor**, em 10/02/2026, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Charles Monteiro Guimarães, Diretor**, em 10/02/2026, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luís Cláudio Marinho Coelho, Gerente**, em 10/02/2026, às 17:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **124943093** e o código CRC **F594B75D**.

Referência: Processo nº SEI-430002/000540/2025

SEI nº 124943093

Rua da Conceição, 69, 24º Andar / 25º Andar - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20051-011
Telefone: