



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto da Contratação: **Contratação de Software Web de Gestão de Frequência com hospedagem em nuvem administrada pela empresa contratada e integrada com o Sistema de Folha de Pagamento utilizado atualmente pelo município, além de leitores faciais para registro do ponto.**

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Atílio Vivacqua necessita modernizar e padronizar o controle de frequência de seus servidores efetivos, comissionados e temporários, eliminando registros manuais, consolidações paralelas e retrabalho hoje observados em diversas unidades (Administração, Educação, Saúde e demais secretarias). O cenário atual — baseado em planilhas, lançamentos dispersos e marcadores de ponto heterogêneos — gera inconsistências, dificulta a integração com a folha de pagamento, amplia o risco de falhas humanas e de fraudes, e compromete a tempestividade e a confiabilidade das informações utilizadas para cálculo de remuneração, horas extras, adicionais e descontos.

O problema central a ser resolvido é a ausência de uma solução única, integrada e com trilha de auditoria para registro, tratamento e apuração da frequência. A falta de integração nativa com o sistema de folha ocasiona cadastros duplicados (admissões, férias, afastamentos, rescisões), divergências entre bases, atrasos no fechamento de competências e necessidade de intervenções corretivas de última hora. Como impactos diretos, destacam-se: risco de passivos trabalhistas, apontamentos por órgãos de controle, baixa eficiência administrativa, gastos desnecessários com papel e insumos, e dificuldade de gestão por indicadores.

Do ponto de vista do interesse público, a solução proposta — Software Web de Gestão de Frequência em modelo SaaS, com leitores faciais e aplicativos móveis — atende aos princípios da legalidade, eficiência e transparência (art. 37, caput, CF/88), promove governança e padronização processual, assegura rastreabilidade dos atos e reforça a integridade dos dados de jornada. Ao automatizar o fluxo “ponto → tratamento → integração folha”, a Administração reduz erros, acelera o fechamento mensal, melhora a gestão de horas extras e bancos de horas e incrementa a qualidade do gasto público.

A relevância institucional é elevada: na Educação, por exemplo, há peculiaridades como controle por horas-aula (50 minutos), múltiplas matrículas por servidor e escalas específicas (HTPC/HTI), que exigem regras robustas e parametrizáveis; na Saúde, existem jornadas diferenciadas (12x36, adicional noturno, virada de dia) que demandam apuração correta e tempestiva; nas áreas administrativas, é essencial a visibilidade gerencial e descentralização de ajustes com fluxos de aprovação formais. A solução também deve contemplar aplicativo com geolocalização e operação off-line, software desktop de contingência e integração segura com REPs e com o sistema de folha vigente.



A contratação é motivada por: (i) necessidade de conformidade com a Portaria MTP nº 671/2021 (marcação eletrônica, AFD/NSR, espelho de ponto), (ii) adequação à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018) diante do tratamento de dados biométricos e sensíveis, (iii) fortalecimento da governança e do controle interno previstos na Lei nº 14.133/2021 (planejamento, gestão e fiscalização contratual), e (iv) alinhamento à agenda de transformação digital e sustentabilidade (eliminação de 100% do papel no fluxo de justificativas e espelhos).

O nível de complexidade é moderado-alto: envolve integração em tempo quase real com a folha de pagamento, parametrização de regras complexas de jornada, implantação de aproximadamente 40 pontos de leitura facial (com prova de vida), migração e saneamento de cadastros, desenho de perfis e perfis de acesso, treinamento de usuários (RH, chefias, gestores) e definição de SLAs de disponibilidade e suporte. Essa complexidade reforça a opção por solução especializada, escalável e hospedada em datacenter certificado, com alta disponibilidade, backup e trilha de auditoria.

Em síntese, a necessidade identificada é a contratação de uma solução integrada e centralizada para registrar, tratar e apurar a frequência de até 900 servidores, com leitores faciais, app móvel e integração bidirecional com a folha, capaz de reduzir riscos e custos operacionais, aumentar a confiabilidade das informações, garantir conformidade regulatória e fornecer instrumentos gerenciais para tomada de decisão, em benefício direto do interesse público e da qualidade do gasto.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar uma solução tecnológica completa, segura, escalável e adequada às peculiaridades do Município de Atílio Vivacqua, atendendo a requisitos técnicos, funcionais, legais e de sustentabilidade. Tais requisitos são necessários e suficientes para garantir o cumprimento das normas trabalhistas, a conformidade com órgãos de controle e a gestão eficiente da folha de pagamento municipal.

Requisitos técnicos e de desempenho:

- O sistema deverá operar em ambiente Web, em modelo SaaS (Software as a Service), hospedado em datacenter certificado (mínimo Tier III, ISO 27001 ou equivalente), com disponibilidade mínima de 99,7%.
- Backup automático diário, com retenção mínima de 5 anos, e mecanismos de redundância de dados.
- Integração nativa e bidirecional com o sistema de folha de pagamento atualmente utilizado, sem necessidade de importações manuais.
- Aplicativo mobile compatível com Android e iOS, com recursos de geolocalização, operação offline e sincronização automática.



- Leitores faciais com prova de vida, identificação com máscara, tempo de resposta inferior a 0,5 segundos, suporte a cartões Mifare e armazenamento mínimo de 1.500 faces.
- Módulo desktop de contingência, integrado ao sistema web, para situações de falha ou indisponibilidade temporária dos equipamentos de leitura.

Requisitos funcionais:

- Registro, tratamento e apuração de frequência de até 900 servidores, com suporte a múltiplas matrículas (ex.: professores com duas jornadas).
- Regras parametrizáveis para diferentes jornadas (fixa, flexível, parcial, 12x36, adicional noturno, horas-aula, escalas educacionais).
- Controle de banco de horas, horas extras, descanso semanal remunerado, afastamentos, férias, abonos e justificativas eletrônicas com fluxo de aprovação hierárquico.
- Emissão de relatórios gerenciais e operacionais em múltiplos formatos (PDF, XLS, DOC, TXT) e exportação de dados em layouts customizáveis.
- Trilha de auditoria completa (quem fez, o que fez, quando fez), acessível ao gestor e ao fiscal de contrato.

Requisitos legais e regulatórios:

- Conformidade integral com a Portaria MTP nº 671/2021, quanto às funcionalidades dos REPs, geração de arquivos AFD/NSR e emissão de espelho de ponto.
- Observância da Lei nº 14.133/2021, especialmente em relação ao planejamento, à gestão contratual e à transparência.
- Atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018), com criptografia, controle de acessos, senhas seguras e anonimização de dados quando aplicável.
- Adoção de padrões de acessibilidade digital (e-MAG/WCAG), para garantir o uso por servidores com deficiência.

Requisitos de suporte e operação:

- Treinamento inicial para usuários de RH, gestores e chefias, com material didático em português.
- Atendimento remoto (telefone, e-mail, helpdesk) ilimitado, em horário comercial, com SLA de resposta definido.
- Atualizações automáticas e sem custo adicional, sempre que houver alterações legais ou melhorias de desempenho.
- Disponibilização de equipamentos reservas para substituição imediata em caso de defeito.

Práticas de sustentabilidade:

- Ambiental: eliminação de 100% do uso de papel na tramitação de justificativas e espelhos de ponto; equipamentos de baixo consumo energético; previsão de logística reversa dos leitores faciais ao final de sua vida útil.



- Social: adequação às normas de acessibilidade, inclusão digital e transparência no controle da jornada de servidores.
- Econômica: modelo de locação/licenciamento que elimina a necessidade de aquisição de infraestrutura própria, permitindo redução de custos de manutenção e escalabilidade conforme a demanda.

Em síntese, os requisitos aqui estabelecidos são proporcionais, necessários e suficientes para assegurar que a solução contratada atenda à real necessidade da Administração Municipal, respeite o caráter competitivo da licitação e proporcione ganhos de eficiência, economicidade e transparência no controle da frequência dos servidores.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 Panorama do mercado e bases regulatórias

O mercado nacional dispõe de soluções maduras para registro e gestão de ponto eletrônico em conformidade com a Portaria MTP nº 671/2021, que define três formas de registrador eletrônico de ponto: **REP-C** (convencional, com impressora e requisitos de certificação/homologação), **REP-P** (programa) e **REP-A** (alternativo, condicionado a acordo ou convenção coletiva). A Portaria também substituiu AFDT/ACJEF pelo **AEJ** e exige padrões de assinatura digital (**CAdES/PAdES**) com certificados na **ICP-Brasil** para AFD/AEJ e comprovantes digitais do trabalhador, quando aplicável. O REP-C segue os Requisitos de Avaliação da Conformidade do Inmetro (Portaria Inmetro nº 4/2022). [Serviços e Informações do Brasil](#)

Além disso, a contratação deve observar padrões e políticas de governo eletrônico aplicáveis: **ePING** (interoperabilidade), **eMAG/ePWG** (acessibilidade e padrões web) e, quando pertinente, **e-ARQ Brasil** (requisitos arquivísticos), bem como a Lei nº 14.063/2020 (uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos). [Serviços e Informações do Brasil+1Justiça EleitoralPlanalto](#)

3.2 Alternativas de solução identificadas

Com base em contratações públicas recentes e oferta privada, mapeiam-se quatro arranjos tecnicamente viáveis:

A) SaaS + parque de REP-C (biométrico com impressão)
Locação de relógios REP-C com leitor biométrico (digital ou facial com impressora integrada), software em nuvem e manutenção completa. Usado amplamente em prefeituras; exemplo: TR de Planalto/PR (2025) para locação de 25 REP-C (biométrico) com software, app e insumos. [Planalto](#)

B) SaaS + núcleo REP-P com coletores (faciais) e app
Software em nuvem como **REP-P**, com terminais de reconhecimento facial como coletores conectados (sem impressão) e aplicativo móvel; emissão de comprovantes digitais assinados



(PADES) e arquivos AFD/AEJ assinados (CADES) pelo fornecedor (ICP-Brasil). Reduz papel e simplifica operação multicampi. [Serviços e Informações do Brasil](#)

C) SaaS + REP-A (app como registrador principal)
Registro de ponto **exclusivamente via aplicativo (REP-A)**, condicionado a **autorização expressa em instrumento coletivo** (acordo/convenção). Adequado para equipes externas/teletrabalho; requer gestão de geolocalização e políticas antifraude. [Serviços e Informações do Brasil](#)

D) Arquitetura híbrida (recombinando A/B/C)
Combina REP-C em postos críticos (ex.: atendimento ao público), coletores faciais e **REP-P** para a maioria dos locais, e **REP-A** para mobilidade (quando houver base coletiva), reduzindo CAPEX de insumos e ampliando cobertura operacional. [Serviços e Informações do Brasil](#)

3.3 Características técnicas e operacionais (visão comparativa)

Critério	A) SaaS + REP-C	B) SaaS + REP-P facial/app	C) SaaS + REP-A (app)	D) Híbrida
Conformidade Port. 671	Total (REP-C)	Total (REP-P + coletores)	Condicionada a acordo/convenção	Total + condicionada no módulo REP-A
Comprovante do trabalhador	Impresso	Digital (PADES)	Conforme instrumento coletivo	Impresso onde REP-C; digital no restante
Insumos/Manutenção	Bobinas, cabeçote, logística	Sem bobina; menor manutenção	Sem bobina; sem hardware fixo	Otimizada (bobina só onde necessário)
Escalabilidade/Multilocais	Boa (exige rede/insumos)	Muito alta	Muito alta	Muito alta
Experiência do usuário	Fila em picos; contato físico	Ágil (facial), sem contato	Alta mobilidade	Balanceada
Risco jurídico	Baixo	Baixo	Depende da base coletiva	Baixo (REP-A só onde autorizado)
Sustentabilidade	Uso de papel	Paperless	Paperless	Paperless majoritário

Fontes normativas e de boas práticas: Portaria 671 (REP-C/REP-P/REP-A, AEJ, CADES/PADES), Inmetro 4/2022 (REP-C), ePING/eMAG/ePWG. [Serviços e Informações do Brasil+2](#)



3.4 Evidências de mercado (amostras) e faixas de preço observadas

- **Locação mensal de REP-C com software:** TR de Planalto/PR indica **R\$ 178,95/mês por unidade** (25 equipamentos por 12 meses = R\$ 53.685,00), incluindo software, app, manutenção e insumos. É um bom balizador para parques entre 20–40 unidades. [Planalto](#)
- **Locação/serviço de registrador facial:** existem editais e ARPs recentes para **reconhecimento facial** (Teixeira/MG 2025; RP em 2024/2025 em diversos municípios), o que demonstra ampla oferta; varejo especializado anuncia **pacotes mensais a partir de ~R\$ 95/unidade** (contrato 36 meses) — referência indicativa fora do contexto de SLA público. Em licitações, valores tendem a ser **superiores** conforme SLA, instalação e abrangência. teixeiras.mg.gov.br PNCPlojadoponto.com.br
- **Software SaaS (licenças por colaboradores):** preços públicos de mercado para faixas pequenas variam de **~R\$ 59,90/mês (até 15 usuários) a planos a partir de ~R\$ 69/mês;** em enterprise (≥ 900 servidores) o preço costuma ser por faixa/usuário sob proposta. Essas referências ajudam a modelar custo por usuário (estimativo **R\$ 2–R\$ 8/servidor/mês**, a depender de módulos, integrações e SLA). relogiodepontosp.com.br [GetApp](#)

Nota: Os valores acima são *referências públicas* para estimativa. A consolidação final ocorrerá na Seção 6 (Estimativa de Preços), com cotações formais junto a fornecedores, conforme práticas de pesquisa de mercado.

3.5 Adequações no ambiente da Prefeitura (viabilidade)

- **Infraestrutura:** pontos de energia/rede nos locais de instalação; conectividade estável para sincronização em nuvem; política de rede para comunicação segura com REPs/coletores. (ePING para integração, HTTPS/TLS; assinaturas digitais conforme ICP-Brasil para AFD/AEJ). [Serviços e Informações do Brasil+1](#)
- **Acessibilidade/UX:** aderência a **eMAG/ePWG** (usabilidade, contraste, navegação por teclado) no módulo web e aplicativos. [Serviços e Informações do BrasilENAP](#)
- **Gestão documental:** retenção de AEJ/relatórios e trilhas de auditoria com requisitos e-ARQ quando aplicável ao acervo digital.

3.6 Avaliação técnico-econômica (benefícios, vantagens e desvantagens)

Solução A — SaaS + REP-C

- *Vantagens:* alta aceitação em auditorias, comprovante impresso imediato, baixo risco de contestação.
- *Desvantagens:* custo recorrente com bobinas/manutenção; menor sustentabilidade; maior logística de campo.
- *Cenários:* ambientes com exigência institucional de recibo impresso ou contingência legal específica. [Planalto](#)

Solução B — SaaS + REP-P + coletores faciais + app (*recomendação principal*)



- *Vantagens*: elimina papel; comprovante digital assinado; melhor experiência do usuário (sem toque); escalável para 900 servidores em múltiplas secretarias; robusta para integrações (folha, APIs); menor TCO ao longo do ciclo de vida.
- *Desvantagens*: exige governança de certificados/assinaturas e política de dispositivos; depende de conectividade (com buffer offline).
- *Cenários*: modernização com foco em eficiência, sustentabilidade e integração orçamentária. [Serviços e Informações do Brasil](#)

Solução C — SaaS + REP-A (app)

- *Vantagens*: custo de hardware mínimo; rapidez de implantação; ideal para mobilidade e equipes externas.
- *Desvantagens*: **depende de acordo/convenção coletiva**; pode ser insuficiente para todos os postos; maior escrutínio em auditorias se mal parametrizado. [Serviços e Informações do Brasil](#)

Solução D — Híbrida

- *Vantagens*: otimiza custo/benefício combinando o melhor de cada tecnologia; reduz papel em grande escala mantendo REP-C onde fizer sentido.
- *Desvantagens*: gestão ligeiramente mais complexa; requer desenho cuidadoso de integrações e suporte.

3.7 Métricas e modelos de pagamento

Práticas correntes em contratações similares incluem: **locação por equipamento/mês** (REPs/coletores), **licença SaaS por usuário/mês**, e **serviços de implantação** (integração à folha, treinamento, migração). SLAs costumam exigir disponibilidade $\geq 99,5\%$, tempos de resposta/solução definidos e cumprimento de LGPD, além de conformidade com CADES/PAdES e ICP-Brasil para assinaturas. [Serviços e Informações do Brasil+1](#)

3.8 Escolha da melhor solução (justificativa técnica e econômica)

Recomenda-se contratar solução do tipo “B” (SaaS + REP-P com coletores faciais e app), com arquitetura “D” (híbrida) onde necessário — mantendo **alguns REP-C** apenas em pontos críticos que demandem comprovante impresso ou onde a gestão entenda ser estratégico. Essa configuração:

1. **Atende integralmente** à Portaria 671/2021 (AFD/AEJ, ICP-Brasil, CADES/PAdES), reduz o uso de papel e custos logísticos; 2) **Escala** para ~900 servidores com múltiplos locais e perfis; 3) **Integra-se** nativamente à folha; 4) **Melhora a efetividade** (reconhecimento facial, antifraude, geolocalização), com **melhor relação custo-benefício** no ciclo de vida frente à opção 100% REP-C; 5) **Alinha-se** aos padrões de governo (ePING/eMAG/ePWG) e à agenda de sustentabilidade (eliminação de insumos). [Serviços e Informações do Brasil+2](#)



Conclusão: Diante das alternativas, a **solução B/D** oferece **maior eficácia e eficiência** para o Município, com **menor TCO** e **conformidade regulatória**. Os preços públicos coletados confirmam ampla concorrência e viabilidade econômica; a consolidação final será tratada na estimativa de preços (Seção 6), com pesquisa formal junto a, no mínimo, três fornecedores conforme práticas de mercado. [PlanaltoPNCP](#)

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução a ser contratada é uma **plataforma SaaS de Gestão de Frequência (modelo REP-P)**, hospedada em **datacenter certificado** e integrada nativamente ao **sistema de Folha de Pagamento** do Município, complementada por **coletores com reconhecimento facial** (como pontos fixos de marcação), **aplicativo móvel** (para cenários de mobilidade/contingência) e **módulo desktop** (contingência local). Esse arranjo foi selecionado por apresentar **maior eficácia operacional, menor custo de ciclo de vida e conformidade regulatória** (Portaria MTP nº 671/2021 e LGPD), mantendo a possibilidade de, onde necessário, empregar **pontos híbridos** com impressora em locais críticos (arranjo híbrido). A contratação contempla **software, serviços profissionais, equipamentos, suporte e manutenção**, integrados para produzir os resultados esperados (fidelidade das marcações, integração à folha, relatórios e governança).

Componentes principais e integração

- I. **Plataforma SaaS (núcleo REP-P):** aplicação web multiusuários, com autenticação, gestão de perfis e trilha de auditoria completa. Opera em datacenter com disponibilidade mínima de **99,7%**, redundância e **backup diário** (retenção mínima de 5 anos). Implementa integralmente as regras de **marcação, tratamento e apuração** exigidas pela Portaria 671, com geração/armazenamento de **AFD/AEJ** e **comprovantes digitais assinados** (CADES/PAdES) com certificados da **ICP-Brasil**, quando aplicável. Padrões web e acessibilidade **e-MAG/WCAG**.
- II. **Coletores com reconhecimento facial (pontos fixos):** dispositivos com **prova de vida**, operação **sem contato** (higiene e agilidade), capacidade mínima de armazenamento de faces/eventos, **Wi-Fi/Ethernet**, operação **offline com buffer** e sincronização automática com o SaaS. Suportam crachá MIFARE (opcional) e possuem **web console** para parametrização. Instalação com **protetor metálico de parede** e fonte bivolt.
- III. **Aplicativo móvel (Android/iOS):** marcações com **geolocalização**, opção de **selfie** (quando habilitado), operação **offline** com detecção de manipulação de data/hora; consulta ao histórico pelo servidor; recurso de **plantão extra** (verba segregada). Uso sob políticas de perfil e geofencing quando necessário.
- IV. **Módulo desktop de contingência:** cliente leve para registro/coleta quando houver indisponibilidade da rede local, com sincronização posterior; integração por **AFD** e/ou API para garantir continuidade operacional.
- V. **Integrações e interoperabilidade:** **API REST** documentada, autenticação segura (token/OAuth2), formatos **JSON/CSV** e **webhooks** para eventos. **Integração bidirecional** com a **Folha**: cadastros (admissões, férias, afastamentos, rescisões) fluem



automaticamente para o ponto; o **resultado consolidado da apuração** retorna para cálculo da folha. Observância de **ePING** para padrões de interoperabilidade.

- VI. **Relatórios e analytics:** relatórios operacionais e gerenciais (PDF/XLS/DOC/TXT) e **dashboards** de acompanhamento (absenteísmo, horas extras, banco de horas, DSR, ocorrências, conformidade por unidade). **Layouts customizáveis** e agendamento de emissões.
- VII. **Administração de REPs e monitoramento:** cadastro centralizado de equipamentos, **mapa georreferenciado** com status (online/offline/em manutenção), logs de sincronização e **histórico de manutenção** por dispositivo. Parametrização de coletas por horário e alertas proativos por e-mail.

Detalhes funcionais e operacionais

- **Regras de jornada e tratamento:** horários fixos, flexíveis, parcial, **12x36, adicional noturno**, virada de dia, **horas-aula (50 min)** e **escalas educacionais (HTPC/HTI/carga suplementar)**; múltiplas matrículas por servidor (ex.: docentes) com apuração segregada; tolerâncias; **banco de horas** (limites diário/mensal/geral), aprovação de horas extras (workflow), DSR, intrajornada/interjornada e afastamentos/abonos com **fluxo eletrônico** de aprovação em múltiplos níveis (chefia → Secretário(a) → RH).
- **Controle de acesso e segurança:** autenticação com política de complexidade de senha, **MFA** (quando disponível), **LDAP/AD** (opcional), segregação de funções, **logs imutáveis** de auditoria, **criptografia em trânsito (TLS 1.2+)** e **em repouso**, privacidade por perfil/unidade. Adequação à **LGPD** (bases legais do poder público, minimização e governança de dados).
- **Capacidade e escalabilidade:** dimensionada inicialmente para até **900 servidores** e aproximadamente **40 pontos de leitura facial**, com elasticidade horizontal do SaaS sem necessidade de aquisição de infraestrutura própria.
- **Acessibilidade e usabilidade:** aderência a **e-MAG/WCAG**, navegação responsiva, atalhos e contraste adequado; materiais e interface em **português-Brasil** (formatação dd/mm/aaaa e separador decimal vírgula).

Serviços, implantação e transferência de conhecimento

- **Levantamento e plano de implantação:** reunião de kick-off, definição de **cronograma físico-financeiro**, mapeamento de unidades/pontos, políticas de jornada e perfis, **plano de migração/saneamento** de cadastros.
- **Integração com a Folha:** construção/parametrização de conectores, **homologação conjunta** com as áreas de RH/TI; testes de ponta a ponta (marcação → tratamento → exportação para folha).
- **Treinamento e materiais:** capacitação para **RH**, chefias e gestores; guias rápidos, manuais e vídeos; trilha de atendimento para dúvidas recorrentes.
- **Prova de Conceito (PoC) e aceite:** demonstração dos requisitos essenciais, operação assistida em ambiente piloto, emissão de laudo de **atende/não atende** e **termo de aceite**; eventual saneamento de pendências antes da entrada em produção.



Manutenção, suporte e assistência técnica

- **Software:** atualizações evolutivas/corretivas sem custo adicional durante a vigência; monitoramento proativo (telemetria/alertas); SLAs de atendimento e solução (ex.: resposta até X horas úteis; solução até Y horas úteis conforme severidade).
- **Hardware (coletores): manutenção corretiva e substituição em D+1** (ou conforme SLA), com **equipamentos reserva**; atualização de firmware; peças e deslocamentos incluídos.
- **Helpdesk:** atendimento ilimitado por telefone/e-mail/portal em **horário comercial**, com registro e **indicadores de nível de serviço** (fila, tempo médio de atendimento/solução).
- **Backups e continuidade:** backups diários/retidos (mín. 5 anos), testes periódicos de restauração, plano de continuidade (RPO/RTO compatíveis com a operação mensal da folha).

Governança, conformidade e sustentabilidade

- **Conformidade legal:** Portaria MTP nº 671/2021 (REP-P, AFD, AEJ), **Lei 14.133/2021** (planejamento, gestão e fiscalização contratual), **LGPD, ICP-Brasil** para assinaturas, padrões **ePING/e-MAG**.
- **Governança do contrato:** designação de **gestor e fiscais**, IMR/KPIs (disponibilidade, tempo de sincronização, prazo de solução, redução de horas extras e de retrabalho), reuniões de **acompanhamento e relatórios mensais**.
- **Sustentabilidade:** eliminação de **100% do papel** nos fluxos de justificativas e espelho (comprovantes digitais), redução de deslocamentos de manutenção (monitoramento remoto), equipamentos de **baixo consumo e logística reversa** ao fim da vida útil.

Resultados esperados

- Redução de erros e retrabalho; fechamento de competência mais rápido; **integração automática** com a Folha; rastreabilidade/auditoria completas; melhor gestão de horas extras/banco de horas; **conformidade** com auditorias; **transparência e eficiência** no gasto público.

O detalhamento de parâmetros, métricas (SLAs/IMR) e obrigações de cada parte constará no **Termo de Referência**, assegurando a exequibilidade, a mensuração objetiva dos resultados e a adequada gestão contratual.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A definição das quantidades para a contratação resulta da análise da estrutura administrativa do Município de Atílio Vivacqua, do número de servidores atualmente em exercício e da projeção de expansão dos serviços públicos. A estimativa busca assegurar cobertura integral da demanda, evitando tanto a insuficiência quanto a contratação excessiva de recursos. Para fundamentar a estimativa, foram considerados: (i) o quantitativo atual de servidores da Prefeitura e do Fundo Municipal de Saúde; (ii) a distribuição física das unidades administrativas, escolares e de saúde;



(iii) a necessidade de equipamentos de registro de ponto em locais de maior fluxo; e (iv) a escalabilidade futura para eventuais ajustes de lotação e novas contratações de pessoal.

a) Licenciamento de software (núcleo SaaS/REP-P):

O sistema deverá comportar até **900 servidores ativos**, com módulo de integração automática à folha de pagamento. A quantidade foi estimada considerando o quadro atual (aprox. 800 servidores) com margem de segurança de 10 a 15% para absorver movimentações de pessoal durante a vigência contratual.

b) Licenças de software desktop (contingência):

Estima-se a necessidade de até **05 licenças desktop**, destinadas a pontos de contingência em setores estratégicos (RH, TI, Saúde, Educação), permitindo coleta de marcações caso algum equipamento fique indisponível.

c) Aplicativo móvel (APP):

Prevê-se a contratação de **30 licenças móveis**, para atender servidores em trabalho externo ou remoto (fiscais, motoristas, agentes de campo e profissionais da saúde), garantindo flexibilidade e rastreabilidade das marcações.

d) Leitores faciais:

Serão necessários até **40 leitores faciais com protetor metálico para fixação em parede**, distribuídos em unidades escolares, centros administrativos, unidades básicas de saúde e prédios com maior concentração de servidores. O número deriva de levantamento físico, considerando o porte de cada local, o fluxo de usuários e a necessidade de redundância mínima em prédios de maior porte.

e) Hospedagem em nuvem:

A solução de hospedagem deverá contemplar recursos para até **900 servidores**, acompanhando a dimensão do licenciamento SaaS, com requisitos de escalabilidade, backup diário e alta disponibilidade.

f) Serviços de implantação e integração:

Prevê-se a contratação de **1 pacote de serviços especializados**, englobando: integração com a folha de pagamento, instalação/configuração dos coletores, migração de cadastros e parametrização inicial do sistema.

g) Capacitação e treinamento:

Será contratado **03 pacotes de capacitação**, incluindo: (i) treinamento de usuários do RH, (ii) capacitação de chefias imediatas para o uso dos fluxos de justificativas e (iii) treinamento de secretários e gestores para a aprovação de solicitações. O treinamento será ofertado em turmas presenciais e/ou remotas, com carga horária suficiente para garantir a autonomia dos usuários.



Quadro-resumo da estimativa de quantidades:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade estimada
01	Licenciamento SaaS para gestão de frequência (até 900 servidores)	Usuários	900
02	Licenças de software desktop (contingência)	Licenças	05
03	Licenças de aplicativo móvel	Licenças	30
04	Leitores faciais com protetor metálico	Equipamentos	40
05	Hospedagem em nuvem escalável	Usuários	900
06	Serviços de implantação, integração e configuração	Pacote	01
07	Serviços de capacitação e treinamento	Pacote	03

Relação de pontos eletrônicos

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

1	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE	URBANA
2	CASA ACOLHEDORA	URBANA
3	SECRETARIA DE CULTURA	URBANA
4	CONSELHO TUTELAR	URBANA
5	SCARPÃO (AGRICULTURA)	URBANA
6	PARQUE DE EXPOSIÇÃO “MACHADÃO”	URBANA
7	GARAGEM (OBRAS)	URBANA
8	SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	URBANA
9	GABINETE (PGM/CGM/OBRAS)	URBANA
10	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO	URBANA
11	NOVO CRAS ALTO NITEROI (ASS. SOCIAL)	URBANA
12	CREAS (ASS. SOCIAL)	URBANA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

01	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	URBANA
02	ESCOLA LUIZ MORENO	URBANA
03	CRECHE HERMÍNIA LEAL JUDICE	URBANA
04	ESCOLA ANA BUSATO	URBANA
05	ESCOLA ROQUE TELLES	URBANA
06	ESCOLA ISABEL COSTA	URBANA
07	ESCOLA FELIPE ANDRADE (ALTO NITERÓI)	URBANA
08	ESCOLA ZULMIRA (ALTO NITERÓI)	URBANA



09	ESCOLA NOVA (ALTO NITERÓI)	URBANA
10	ESCOLA BENEDITO SAMPAIO (PRAÇA DO ORIENTE)	RURAL
11	ESCOLA MARIA JOVITA (PRAÇA DO ORIENTE)	RURAL
12	ESCOLA FLECHEIRAS	RURAL
13	ESCOLA TEOTÔNIO RAFAEL (INDEPENDÊNCIA)	RURAL
14	ESCOLA AVELINDA (SANTANA)	RURAL
15	ESCOLA AMÁBILE (LINDA AURORA)	RURAL
16	ESCOLA JOSÉ CAMPOS NOGUEIRA (ANTAS)	RURAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

01	SECRETARIA DE SAÚDE	URBANA
02	PS CENTRO	URBANA
03	PS NOSSA SENHORA APARECIDA	URBANA
04	PS ALTO NITERÓI	URBANA
05	AMA	URBANA
06	HOSPITAL ANDREA CANSIAN	URBANA
07	NOVO POSTO CENTRO (LADO ANA BUSATO)	URBANA
08	PS CÓRREGO DA FAMA	RURAL
09	PS PRAÇA DO ORIENTE	RURAL
10	PS FLECHEIRAS	RURAL

A estimativa das quantidades aqui apresentada busca equilíbrio entre a cobertura da demanda atual e a flexibilidade para expansão futura, garantindo economicidade, eficiência operacional e a plena aderência às necessidades institucionais durante a vigência do contrato.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi estabelecida a partir das **demandas identificadas no ETP** e da previsão de possível expansão para até 900 servidores, abrangendo todos os módulos da solução (software SaaS, leitores faciais, aplicativo móvel, licenças desktop, hospedagem em nuvem, implantação e capacitação). Para tanto, foram realizadas **cotações diretas com empresas especializadas no ramo**, considerando a especificidade dos serviços e a ausência de parâmetros em contratações semelhantes disponíveis no PNCP. A média dos valores obtidos junto às empresas **CIOP Soluções, Insight Informática Ltda., Solution Tecnologia e Serviços e Weblin Software Ltda.** permitiu compor a estimativa para cada um dos sete itens, chegando ao valor global de referência para a contratação de **R\$ 283.120,80** (duzentos e oitenta e três mil e cento e vinte reais e oitenta centavos).

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO



A análise do objeto evidencia que a solução de gestão de frequência, por suas características técnicas e funcionais, deve ser contratada de forma **integrada e indivisível**, não sendo recomendável o seu parcelamento em itens autônomos. A contratação envolve não apenas o **software SaaS**, mas também a **infraestrutura de registro (leitores faciais, app mobile, módulo desktop)**, os **serviços de implantação e integração com a folha de pagamento** e as **capacitações necessárias ao pleno uso do sistema**. Trata-se, portanto, de uma solução que somente gera os resultados pretendidos quando todos os seus componentes atuam em conjunto, de forma interoperável e padronizada.

O parcelamento poderia comprometer a **compatibilidade técnica** entre módulos, dificultando a integração nativa com a folha de pagamento, gerando risco de inconsistências nos cadastros e nos cálculos da remuneração, além de aumentar custos operacionais pela contratação de múltiplos fornecedores. O Tribunal de Contas da União já consolidou entendimento nesse sentido, destacando que a divisão do objeto não pode comprometer a unidade técnica e a eficiência da solução (Acórdão TCU nº 1.214/2013 – Plenário).

Sob o ponto de vista econômico, a contratação integrada também é mais vantajosa, pois possibilita **economia de escala**, centraliza o suporte e a manutenção corretiva em um único fornecedor, elimina sobreposição de garantias e evita conflitos de responsabilidade entre contratados distintos. Essa opção reduz o custo total de propriedade (TCO) e simplifica a governança e a fiscalização do contrato (art. 117 da Lei nº 14.133/2021).

Assim, a solução deverá ser contratada como **lote único**, abrangendo todos os componentes necessários (software, coletores faciais, app, desktop de contingência, hospedagem, implantação e capacitação), garantindo a **unidade técnica, a economicidade e a eficiência administrativa**, bem como a clareza na responsabilização contratual.

8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS DE ECONOMICIDADE PRETENDIDOS

Com a contratação da solução de gestão de frequência integrada, pretende-se alcançar **resultados concretos de eficiência administrativa, economicidade, transparência e conformidade legal**. O primeiro impacto esperado é a **eliminação de registros manuais e controles paralelos**, substituídos por um sistema único, automatizado e centralizado, que assegure a fidedignidade das marcações de ponto e reduza significativamente erros de digitação, inconsistências e retrabalho.

Outro resultado pretendido é a **redução das despesas com horas extras e passivos trabalhistas**, uma vez que a apuração automatizada da frequência permitirá maior rigor e transparência no controle da jornada, diminuindo ocorrências indevidas e fornecendo indicadores para tomada de decisão gerencial. Estima-se também a redução de custos indiretos, como insumos de papel, bobinas de impressão e tempo de servidores despendido em atividades manuais de conferência.



Do ponto de vista da governança e da legalidade, a contratação proporcionará **aderência integral à Portaria MTP nº 671/2021**, ao **Inmetro (no que se refere aos coletores REP-C quando aplicável)** e à **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**, fortalecendo a segurança jurídica do Município e evitando apontamentos de auditoria. Além disso, a integração nativa com a folha de pagamento ampliará a **confiabilidade das informações**, assegurando que cadastros de férias, admissões, afastamentos e desligamentos sejam refletidos automaticamente no controle de ponto, sem duplicidade de registros.

Do ponto de vista do interesse público, a Administração passará a contar com **informações gerenciais em tempo real**, por meio de relatórios e dashboards de absenteísmo, banco de horas, ocorrências e produtividade por unidade, subsidiando o processo decisório dos gestores e permitindo maior transparência à sociedade e aos órgãos de controle.

Por fim, a adoção da solução contribuirá para a **agenda de sustentabilidade**, com a eliminação do uso de papel e a redução do deslocamento físico para trâmites de justificativas, além de simplificar o processo de gestão da frequência e aumentar a satisfação dos servidores, que contarão com ferramentas modernas, acessíveis e compatíveis com os padrões de usabilidade e acessibilidade digital.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da assinatura do contrato, a Administração deverá adotar um conjunto de providências preparatórias para garantir a **plena viabilidade técnica, orçamentária e operacional** da solução a ser implantada.

Em primeiro lugar, será necessária a **reserva orçamentária** na dotação específica prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), assegurando que os recursos financeiros estejam disponíveis para suportar a despesa. Essa providência inclui a emissão da nota de empenho, em conformidade com a legislação vigente.

Na esfera técnica, a Administração deverá providenciar a **preparação do ambiente de integração com o sistema de folha de pagamento** já em uso, identificando os campos, layouts e fluxos de dados que serão objeto de sincronização com o novo sistema. Essa etapa inclui a comunicação formal à empresa responsável pela folha, a fim de alinhar ajustes técnicos necessários.

Também deverá ser realizado um **backup atualizado e seguro** dos dados atuais de frequência e de registros de pessoal, preservando a integridade das informações durante o processo de migração. Essa providência visa reduzir riscos de perda ou inconsistência de dados na fase de implantação.

No campo da governança contratual, será indispensável a **designação formal do gestor e dos**



fiscais do contrato, conforme art. 117 da Lei nº 14.133/2021, garantindo que os servidores responsáveis estejam capacitados para acompanhar a execução, realizar o recebimento do objeto e aplicar eventuais penalidades.

Adicionalmente, deverão ser programadas ações de **capacitação interna da equipe de RH, TI e gestores de unidades**, para que possam apoiar a implantação e acompanhar os testes de homologação (prova de conceito), registrando adequadamente o “atende/não atende” de cada requisito.

Por fim, recomenda-se a elaboração de um **plano de comunicação interna**, de forma a informar os servidores municipais sobre a mudança no sistema de registro de frequência, orientando quanto às novas formas de marcação (facial, aplicativo ou desktop) e às responsabilidades individuais, prevenindo resistências e falhas na adoção.

Essas providências, tomadas de forma articulada, asseguram que a celebração do contrato ocorra em ambiente seguro, preparado e favorável à obtenção dos resultados pretendidos pela Administração.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui como principal relação de interdependência a **integração com o sistema de Folha de Pagamento atualmente utilizado pelo Município de Atílio Vivacqua**, já contratado junto a fornecedor específico. O correto funcionamento da solução de gestão de frequência depende da interoperabilidade plena com esse sistema, de modo que admissões, férias, afastamentos, rescisões e demais eventos de pessoal sejam refletidos automaticamente no controle de ponto, e que, em contrapartida, as informações tratadas de frequência retornem de forma segura e padronizada para o cálculo da folha.

Além disso, pode haver interdependência eventual com **sistemas de gestão de recursos humanos** que venham a ser contratados ou evoluídos durante a vigência, demandando interoperabilidade via API. É também possível que ajustes contratuais no fornecedor da folha sejam necessários para garantir a integração (atualização de layout, parametrização de cadastros ou criação de conectores).

Em caso de substituição futura do software de folha de pagamento, a solução de frequência deverá manter capacidade de integração com o novo sistema, preservando a continuidade da gestão. Por isso, é requisito contratual que a plataforma ofereça **API aberta e documentada**, alinhada aos padrões de interoperabilidade do governo eletrônico (ePING).

Não foram identificadas outras contratações diretamente dependentes desta, como aquisição de mobiliário ou infraestrutura elétrica/rede, visto que os pontos de instalação já dispõem das condições mínimas para receber os coletores faciais. Contudo, a contratação aqui analisada



deverá ser acompanhada de **ações internas de capacitação e designação de fiscais/gestores de contrato**, providências que também se relacionam com o êxito da execução contratual.

Assim, conclui-se que a interdependência mais relevante é a integração com o **sistema de folha de pagamento** e, em menor escala, a compatibilidade com outros módulos de RH e eventuais substituições de sistemas, o que reforça a necessidade de contratar solução única e escalável, com garantias de integração futura.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação da solução de gestão de frequência, por envolver principalmente **software em nuvem (SaaS), leitores faciais, aplicativos móveis e licenças desktop**, apresenta **impactos ambientais relativamente reduzidos** quando comparada a contratações de bens de maior porte. No entanto, existem aspectos ambientais a considerar em alinhamento com o **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (4ª edição, AGU)** e com a política pública de sustentabilidade.

1. Consumo de energia elétrica

O uso contínuo dos leitores faciais, servidores de datacenter e equipamentos de apoio implicará consumo adicional de energia. Embora esse impacto seja de baixa magnitude, deve ser mitigado por meio de requisitos de **baixo consumo energético**, priorizando equipamentos com certificações como **Energy Star** ou equivalentes. Recomenda-se ainda que o fornecedor comprove práticas de eficiência energética em seus datacenters, como uso de refrigeração otimizada e aproveitamento de energia renovável.

2. Emissão de resíduos eletrônicos (e-waste)

Os coletores faciais, ao atingirem o fim de sua vida útil, se tornam potenciais geradores de resíduos eletrônicos, que demandam descarte adequado devido à presença de componentes plásticos e metálicos. Para mitigar esse impacto, será exigida da contratada a **adoção de logística reversa** em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), garantindo que os equipamentos substituídos ou inservíveis sejam destinados à reciclagem ou reaproveitamento.

3. Redução do uso de papel e insumos

A implantação do sistema SaaS, com comprovantes digitais assinados e gestão eletrônica das justificativas, eliminará o uso de bobinas térmicas em relógios REP-C e reduzirá a tramitação de documentos em papel. Estima-se uma economia significativa de papel no Município, contribuindo para a redução da pegada ambiental da Administração e alinhando-se ao princípio da **desmaterialização de processos** previsto no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

4. Transporte e deslocamentos

A execução dos serviços de instalação e capacitação pode gerar impacto ambiental decorrente de deslocamentos de técnicos e instrutores até as unidades do Município. Para mitigar esse impacto,



recomenda-se que a contratada priorize **capacitações remotas (EAD)** sempre que possível e organize deslocamentos de forma racional, otimizando rotas e reduzindo o uso de veículos.

5. Particularidades locais

No contexto de Atílio Vivacqua, a instalação de até 40 leitores faciais distribuídos em escolas, unidades de saúde e prédios administrativos não deve gerar impactos ambientais significativos sobre o território. Todavia, é importante prever a **adequação elétrica** em alguns locais, garantindo a segurança e evitando desperdício de energia, além de orientar o uso consciente por parte dos servidores.

Medidas mitigadoras e compensatórias propostas:

- Exigir que os leitores faciais e demais equipamentos tenham **baixo consumo de energia** e certificações ambientais reconhecidas.
- Garantir que a contratada possua plano formal de **logística reversa** para recolhimento de equipamentos obsoletos.
- Priorizar soluções em nuvem que utilizem **datacenters com práticas sustentáveis** (eficiência energética, uso de fontes renováveis, compensação de carbono).
- Substituir integralmente o uso de papel por fluxos digitais no tratamento de justificativas e relatórios.
- Adotar **treinamentos híbridos ou online** sempre que possível, reduzindo deslocamentos presenciais.
- Orientar os usuários internos para o uso consciente dos equipamentos, reforçando a política municipal de sustentabilidade.

12. ALINHAMENTO COM PCA

O Município de Atílio Vivacqua ainda não possui Plano de Contratações Anual (PCA) formalmente elaborado, razão pela qual a presente contratação não consta registrada nesse instrumento de planejamento. Tal ausência decorre da fase de adaptação da Administração Municipal às diretrizes da Lei nº 14.133/2021, que prevê a obrigatoriedade da consolidação do PCA como ferramenta de racionalização, transparência e eficiência das contratações públicas.

Apesar de não estar contemplada no PCA, a contratação do software de gestão de frequência com leitores faciais encontra-se **plenamente alinhada às peças de planejamento orçamentário vigentes**, notadamente à **Lei Orçamentária Anual (LOA)** e à **Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)**, as quais preveem dotações específicas para despesas com tecnologia da informação, modernização administrativa e gestão de pessoal. Assim, há previsão de recursos orçamentários suficientes e adequados para suportar a despesa.

Cumprido destacar que a contratação atende diretamente ao **interesse público**, na medida em que moderniza os controles de frequência, garante maior eficiência e transparência na gestão de servidores, e previne riscos trabalhistas e administrativos. Ademais, a iniciativa está em



consonância com os objetivos estratégicos da Administração Municipal de fortalecer a governança, ampliar a economicidade e cumprir integralmente as normas legais e de controle externo.

Portanto, mesmo não havendo ainda PCA formalizado, a contratação é juridicamente possível, financeiramente viável e encontra respaldo nas leis orçamentárias, devendo ser considerada legítima, oportuna e necessária para atender às necessidades do Município.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise técnica, econômica e de riscos realizada ao longo deste Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação de uma solução integrada de **gestão de frequência por meio de software SaaS, leitores faciais, aplicativo móvel e módulo desktop de contingência**, devidamente integrada ao sistema de folha de pagamento do Município, é a opção mais adequada para atender à necessidade administrativa identificada.

A solução proposta apresenta **elevado grau de eficiência**, ao eliminar processos manuais, reduzir inconsistências e automatizar a comunicação entre o ponto eletrônico e a folha de pagamento, otimizando tempo e recursos humanos do setor de Recursos Humanos. Sua **eficácia** se materializa no controle rigoroso e transparente da jornada dos servidores, na redução de custos com horas extras indevidas e na ampliação da capacidade gerencial da Administração por meio de relatórios analíticos e dashboards em tempo real.

Do ponto de vista do interesse público, a contratação reforça a **transparência da gestão municipal**, garante conformidade com a **Portaria MTP nº 671/2021**, com a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)** e com as diretrizes de controle do Tribunal de Contas, assegurando a rastreabilidade das informações e a legalidade dos registros de frequência. Além disso, a eliminação do uso de papel e a adoção de meios eletrônicos sustentáveis contribuem para as políticas de sustentabilidade e de racionalização de recursos.

Conclui-se, portanto, que a contratação é **viável, vantajosa e indispensável** para a modernização da gestão de pessoal da Prefeitura de Atílio Vivacqua, promovendo ganhos de eficiência administrativa, fortalecimento da governança e melhoria na qualidade do serviço público ofertado à sociedade.

Atílio Vivacqua/ES, 17 de setembro de 2025.

GABRIEL COELHO ROCHA

Secretaria Municipal de Governo, Planejamento e Desenvolvimento - SEMGOV



LUCIANO SANTOS SOBRAL
Secretaria Municipal de Administração e Finanças - SEMAF

PAULO CALDEIRA BUROCK JUNIOR
Secretaria Municipal de Educação - SEME

ANDREA PRICILA TEIXEIRA CARVALHO
Secretaria Municipal de Saúde – SEMSA

LUCAS SATOLO DE FREITAS
Auxiliar Técnico de Informática

EMERSON RIBEIRO GENTIL
Auxiliar Técnico de Informática

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

GABRIEL COELHO ROCHA
SECRET. MUNICIPAL
SEMGOV - SEMGOV - PMAV
assinado em 18/09/2025 09:41:36 -03:00

PAULO CALDEIRA BUROCK JUNIOR
SECRETÁRIO MUNICIPAL
SEME - SEME - PMAV
assinado em 18/09/2025 08:53:22 -03:00

ANDREA PRICILA TEIXEIRA CARVALHO
SECRETÁRIO MUNICIPAL
SEMSA - SEMSA - PMAV
assinado em 18/09/2025 08:43:52 -03:00

LUCIANO SANTOS SOBRAL
SECRET. MUNICIPAL
SEMAF - SEMAF - PMAV
assinado em 17/09/2025 15:42:27 -03:00

EMERSON RIBEIRO GENTIL
AUXILIAR TECNICO DE INFORMATICA
SEMSA - SEMSA - PMAV
assinado em 18/09/2025 10:46:50 -03:00

LUCAS SATOLO DE FREITAS
AUXILIAR TECNICO DE INFORMATICA
SEMAF/NTI - SEMAF - PMAV
assinado em 18/09/2025 08:38:15 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 18/09/2025 10:46:50 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por WILLIAM DE ARAUJO CONSTANTINO (AGENTE DE CONTRATACAO - SEMAF/NLIC - SEMAF - PMAV)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-W0HQTO>