

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

### **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

O Estudo Técnico Preliminar foi realizado de acordo com os elementos previstos no §1º do art. 18 da Lei nº 14133, de 1º de abril de 2021.

**Objetivo:** Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para a locação de registrador de ponto eletrônico (REP), juntamente com solução para gestão de ponto eletrônico, incluindo aplicativo (APP) de batida de ponto com reconhecimento biométrico digital e facial dos servidores do município, com fornecimento em comodato de equipamentos eletrônicos para leitura biométrica (facial e digital), em conformidade com a Portaria MTE nº 671/2021. A contratação inclui ainda fornecimento de software em nuvem, nobreaks, instalação, manutenção preventiva e corretiva, implantação e treinamento dos usuários.

**Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Saúde.**

### **I – INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **1. Equipe de Planejamento**

| <b>Nome</b>                           | <b>cargo/função</b>                    | <b>Matrícula</b> | <b>E-mail</b>                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Stefani Lewandowski da Silva          | Assessor II                            | 2705401          | ferias.licencas@itajai.sc.gov.br |
| Geovana Cristina da Luz               | Téc. de Enfermagem                     | 2278801          | rh.sms@itajai.sc.gov.br          |
| Elisangela do Santos Carvalho Padilha | Diretora de Gestão de Pessoas da Saúde | 850401           | rh.sms@itajai.sc.gov.br          |

### **II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL**

#### **2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A Secretaria Municipal de Saúde carece de uma solução tecnológica eficiente e moderna para controle da jornada de trabalho de seus servidores. O modelo atual é obsoleto e não está em conformidade com a Portaria 671/2021, além de apresentar riscos de fraudes, inconsistências nos registros e dificuldade na gestão de regimes especiais de plantão.

A ausência de um sistema centralizado, com batida de ponto biométrica (facial e digital) e integração com aplicativo, gera elevado custo operacional, retrabalho no

setor de RH e falhas no controle de banco de horas, horas extras e faltas justificadas. A implementação de um novo sistema visa corrigir essas distorções, garantir segurança jurídica e aumentar a eficiência administrativa.

### **3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A demanda consta no Plano Anual de Contratações da Secretaria Municipal de Saúde, conforme item referente à implantação de soluções de gestão de pessoal e controle de frequência, estando devidamente alinhada com as diretrizes de modernização da gestão pública.

### **4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

- Serviço de natureza continuada, sem dedicação exclusiva de mão de obra (art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021)
- Solução tecnológica com:
  - Software em nuvem (web e aplicativo)
  - Biometria facial e digital
  - Integração com sistema de folha e banco de horas
  - Conformidade com Portaria MTE nº 671/2021
  - Compatibilidade com ao menos 4.000 usuários/licenças
  - Equipamentos com nobreak
  - Garantia de manutenção durante toda a locação
- Contrato de 12 meses, com possibilidade de prorrogação, conforme os arts. 106 e 107 da Lei 14.133/2021.

### **5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

A estimativa de contratação de 100 (cem) Registradores Eletrônicos de Ponto – REPs decorre do levantamento realizado pela Diretoria de Gestão de Pessoas considerando as necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Saúde. O quantitativo foi dimensionado considerando:

- Os equipamentos atualmente instalados nas diversas unidades da Secretaria Municipal de Saúde;
- A necessidade de substituição tecnológica dos equipamentos em utilização;
- A manutenção da cobertura integral das unidades que realizam controle eletrônico de frequência;
- A possibilidade de remanejamentos operacionais entre unidades;
- A continuidade da prestação do serviço público sem interrupções decorrentes de falhas ou substituições de equipamentos.

Assim, o quantitativo estimado foi definido a partir da necessidade institucional da Secretaria para atendimento das unidades administrativas e

assistenciais que utilizam controle eletrônico de frequência, não representando quantidade arbitrária.

| Item | Descrição                                                 | Unidade     | Quantidade                                            |
|------|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| 1    | Locação de REP (com biometria facial e digital + nobreak) | Serviço/mês | 100                                                   |
| 2    | Licença de uso de software (por usuário)                  | Serviço/mês | até 4.000 (quatro mil) registros de usuários/licenças |
| 3    | Serviço de implantação e capacitação                      | Serviço     | 1 Serviço de Implantação e 3 Treinamentos.            |
| 4    | Manutenção preventiva e corretiva                         | Serviço/mês | 100 (junto com o item 1)                              |

### III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

#### 6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Para atender à necessidade de controle de frequência dos servidores do Município, a Administração avaliou os modelos disponíveis no mercado sob as óticas técnica, operacional e econômica. Foram consideradas duas alternativas principais de solução:

- **Alternativa 1: Aquisição Própria de Equipamentos com Licenciamento de Software**
  - Descrição: Consiste na compra definitiva dos relógios de ponto eletrônico (REPs) por meio de processo licitatório, tornando-os patrimônio do município. Paralelamente, contrata-se o licenciamento do software de gestão e o desenvolvimento/customização do aplicativo (APP) móvel com biometria facial e digital.
  - Desvantagens: Transfere para o Município todo o risco de obsolescência tecnológica do hardware. Demanda uma estrutura interna dedicada (ou contratos avulsos onerosos) para instalação, configuração, calibração periódica, manutenção corretiva e substituição de peças. Em caso de quebra física do aparelho, a unidade de saúde ou administrativa pode ficar desatendida durante o trâmite de conserto, gerando falhas na fiscalização da jornada. Além disso, exige alto investimento inicial de capital.
- **Alternativa 2: Locação de Equipamentos com Solução de Gestão em Nuvem e APP Integrado**
  - Descrição: Modelo de serviços gerenciados, onde uma única empresa especializada fornece, sob regime de locação, os Registradores Eletrônicos de Ponto físicos com tecnologia biométrica híbrida (facial e digital), além de disponibilizar o acesso à plataforma de gestão de frequência em nuvem e ao aplicativo móvel para os servidores de campo.
  - Vantagens: Elimina o aporte financeiro inicial massivo. Transfere integralmente o risco tecnológico, a manutenção preventiva/corretiva,

o suporte técnico e a calibração legal para a empresa contratada. Garante a continuidade do serviço mediante cláusula rigorosa de substituição de equipamentos com defeito (SLA de backup) sem custos adicionais. Assegura atualização constante do software e do aplicativo frente às exigências das portarias do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e da LGPD.

### 6.1. Comparativo das soluções

A tabela abaixo sintetiza os principais critérios de diferenciação técnica e econômica entre as duas alternativas analisadas:

| <b>Critério de Análise</b>              | <b>Alternativa 1: Aquisição + Licenciamento</b>                | <b>Alternativa 2: Locação Integral</b>                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Investimento Inicial</b>             | Alto (Desembolso imediato para compra de hardware).            | Baixo/Zero (Diluído em parcelas mensais de serviço).          |
| <b>Risco de Obsolescência</b>           | Do Município (Hardware defasa em poucos anos).                 | Da Contratada (Garantia de atualização tecnológica).          |
| <b>Manutenção e Calibração</b>          | Ônus da Administração (Contratos avulsos ou equipe de TI).     | Incluso no escopo do serviço (SLA de atendimento local).      |
| <b>Substituição de Aparelhos</b>        | Lenta (Depende de assistência técnica externa ou nova compra). | Rápida (Substituição por equipamentos reserva da contratada). |
| <b>Conformidade Legal (MTE/LGPD)</b>    | Exige atualizações pagas ou novas contratações de software.    | Nativa e contínua, inclusa no modelo de assinatura em nuvem.  |
| <b>Gestão de Ativos (TI/Patrimônio)</b> | Alta carga burocrática de tombamento e movimentação física.    | Desoneração total da gestão interna de ativos.                |

#### **7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

O valor anual estimado da contratação/aquisição é de R\$ 96.867,04 (noventa e seis mil, oitocentos e sessenta e sete reais e quatro centavos).

#### **IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

##### **8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

A opção pela **Alternativa 2 (Locação de Equipamentos com Solução de Gestão em Nuvem e APP Integrado)** consolida-se como a proposta técnica e economicamente mais vantajosa para o Município.

**Tecnicamente**, a solução unifica o ecossistema de controle de ponto. A integração nativa entre o relógio físico (REP), o aplicativo móvel (APP) com reconhecimento facial e a plataforma de tratamento em nuvem elimina gargalos de sincronização de dados e mitiga fraudes. O uso do APP estende a segurança da biometria facial aos servidores que atuam em atividades externas (como agentes de saúde e fiscalização), centralizando as informações em tempo real sem a necessidade de processamento manual de arquivos. Operacionalmente, o modelo de locação desonera as equipes de Tecnologia da Informação e de Recursos Humanos do Município das atividades de suporte técnico, manutenção física, trocas de peças e atualizações de firmware, permitindo o foco na atividade-fim da gestão de pessoas.

**Economicamente**, o modelo de locação transforma um grande investimento de capital em uma despesa operacional previsível e diluída. Ao embutir no valor mensal os custos de suporte, substituição imediata de hardware, atualizações de segurança da LGPD e adequações à Portaria MTE nº 671/2021, a Administração evita gastos extraordinários com panes de equipamentos e taxas de manutenção reativa. Portanto, a locação maximiza a eficiência administrativa, garante a perenidade tecnológica do parque de relógios de ponto e assegura o estrito cumprimento do dever de zelo com o erário público.

##### **9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Apesar de o objeto ser tecnicamente divisível (equipamento e software), opta-se pela contratação em lote único, uma vez que:

- A **integração entre software e hardware** é essencial para o correto funcionamento do sistema;
- A fragmentação dificultaria a responsabilização por falhas técnicas e operacionais;
- Evita-se incompatibilidade entre sistemas e prejuízos à gestão da jornada dos servidores;
- Preserva-se a **economia de escala** e a eficiência da contratação.

##### **10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Não foram identificadas contratações interdependentes. Há correlação indireta com a gestão da folha de pagamento e banco de horas, mas não há impedimentos técnicos

ou legais. Eventuais integrações ocorrerão por meio de API ou módulo do software contratado.

**11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

- Melhoria na **eficiência da gestão de pessoas**;
- Eliminação de fraudes e erros de registros;
- Redução de retrabalho no RH;
- Controle efetivo de plantões e horas extras;
- Aderência à **Portaria MTE nº 671/2021**;
- Economia com manutenção e suprimentos;
- Maior transparência e segurança jurídica;

**12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

- Atualização cadastral dos servidores;
- Planejamento do cronograma de implantação;
- Disponibilização de pontos de energia e internet nos locais de instalação;
- Capacitação de multiplicadores internos;

**13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

- Uso de **equipamentos com baixo consumo energético**;
- Impressoras com bobinas de papel de grande capacidade (reduz troca e descarte);
- Equipamentos reutilizáveis (comodato);
- Preferência por fornecedores com **política de sustentabilidade**;
- Destinação correta dos resíduos eletrônicos (ao final do contrato)

**14. Responsáveis pela Elaboração do ETP**

**INTEGRANTE TÉCNICO:**

STEFANI LEWANDOWSKI DA SILVA  
**Matrícula: 2705401**

Itajaí/SC, 08 de junho de 2026.

**INTEGRANTE REQUISITANTE:**

**GEOVANA CRISTINA DA LUZ**  
**Matrícula: 2278801**

Itajaí/SC, 08 de junho de 2026.

**ELISANGELA DOS SANTOS CARVALHO PADILHA**  
**Matrícula: 850401**

Itajaí/SC, 08 de junho de 2026.

**15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

**Itajaí/SC, 08 de junho de 2026.**

---

Mylene Martins Lavado  
Secretária Municipal de Saúde