



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que **atenderá à necessidade abaixo especificada**.
- 1.2. O objetivo principal é **ESTUDAR DETALHADAMENTE** a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1. A necessidade de implementar um sistema eficiente de controle de ponto para os servidores públicos do Município de Serro/MG, especificamente da Câmara Municipal é uma medida essencial para a otimização da gestão de pessoal, assegurando a transparência, o cumprimento da legislação e a correta alocação dos recursos públicos.
2. O controle de ponto adequado permite monitorar a assiduidade, pontualidade e horas extras dos servidores, além de evitar irregularidades relacionadas ao pagamento de remunerações e benefícios.
3. Atualmente, a gestão manual de presença gera dificuldades no monitoramento de horários e aumenta o risco de erros, o que pode comprometer a eficiência dos serviços prestados e a conformidade com as exigências de auditorias e controles externos.
4. Diante disso, é necessário adotar um sistema moderno, que automatize o controle de ponto e ofereça relatórios precisos e detalhados, com prevenção de possíveis fraudes e falhas operacionais.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

- 3.1. Considerando que a administração não elaborou o seu plano anual de contratações, que consiste em um artefato de planejamento não obrigatório, conforme previsto no art. 18, caput, da lei nº 14.133/21, in verbis:

“A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:”

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. Prazo de Implementação: O prazo para a entrega e implementação do sistema de ponto eletrônico, incluindo o fornecimento e instalação dos leitores biométricos / faciais, deverá ser de até [30] trinta dias corridos a partir da assinatura do contrato.
- 4.2. Funcionalidades mínimas do software: Registro eletrônico de ponto com autenticação biométrica (digital) ou facial. Geração de relatórios de ponto (horas trabalhadas, banco de horas, atrasos, etc.). Integração com sistemas de folha de pagamento ou outros sistemas de gestão de recursos humanos. Capacidade de configuração de turnos, escalas de trabalho e regras específicas de jornada. Backup e recuperação de dados automáticos.
- 4.3. A empresa contratada deve possuir experiência comprovada no fornecimento e implementação de soluções de ponto eletrônico e/ou controle de jornada.
- 4.4. A empresa contratada deverá estar legalmente constituída, registrada e regularizada junto aos órgãos competentes.
- 4.5. A empresa deve garantir atualização contínua do software durante o período de licenciamento, com melhorias, correções de bugs e compatibilidade com novas versões de sistemas operacionais.
- 4.6. A empresa deverá oferecer treinamento presencial para os usuários do sistema (cerca de 20 operadores e 3 servidores da Câmara Municipal), com documentação técnica detalhada, manuais de operação e vídeos explicativos, se necessário.
- 4.7. O fornecedor deverá fornecer atualizações do software sem custos adicionais durante o período de validade da licença, garantindo compatibilidade com novas versões de sistemas operacionais e novas necessidades da contratante.



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

4.8. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- 4.8.1.** A execução da contratação será da seguinte maneira:
- 4.8.2.** Licenciamento de uso do software: O fornecedor deverá fornecer uma licença de uso do software de gerenciamento de ponto eletrônico que deverá ser parametrizado conforme as especificidades da Câmara Municipal de Serro, como escalas de trabalho, horários, turnos, e regras internas de gestão de ponto.
- 4.8.3.** Instalação e configuração do sistema: O fornecedor deverá realizar a instalação e configuração completa do software, incluindo testes para garantir seu pleno funcionamento.
- 4.8.4.** Treinamento dos usuários: O fornecedor deverá realizar treinamento presencial completo para os usuários do sistema, abrangendo tanto os operadores e equipe de RH que ficará responsável pela gestão do ponto eletrônico. O treinamento deverá incluir: funcionamento do software (registro, marcação de ponto, relatórios, etc.); uso dos leitores biométricos (registro de digitais, verificação de pontos, solução de problemas); boas práticas de uso e segurança da informação.
- 4.8.5.** Treinamento em caso de atualização e suporte: deverá ser oferecido treinamento em caso de atualizações do software e suporte remoto via chat, telefone, e-mail, WhatsApp ou Skype, de segunda a sexta-feira em horários comerciais ou presencial, se necessário, para solucionar problemas técnicos e operacionais do software e dos leitores biométricos.
- 4.8.6.** Fornecimento dos Leitores Biométricos / faciais: O fornecedor deverá fornecer 01 (um) leitor biométrico com as seguintes especificações mínimas: leitor com tecnologia de leitura de digitais ou faces em alta definição; reconhecimento rápido e seguro, com baixa taxa de erro (false acceptance/rejection); capacidade de armazenamento local de registros de ponto em caso de falha de conexão; Interface de fácil integração com o software de gerenciamento de ponto;
- 4.8.7.** Instalação e configuração dos leitores: a instalação e configuração dos leitores biométricos / faciais deverá ser realizada em todos os setores especificados pela contratante, com treinamento dos operadores e testes de funcionamento.
- 4.8.8.** A contratada deverá fornecer manutenção preventiva periódica, garantindo que o sistema e os equipamentos funcionem adequadamente ao longo do tempo. Em caso de falhas, a manutenção corretiva deverá ser realizada rapidamente (no máximo em dois dias úteis), especialmente em caso de falhas dos leitores biométricos ou do software. O fornecedor deverá realizar atualizações regulares para garantir a compatibilidade com novos sistemas operacionais e a inclusão de novos recursos, conforme as demandas da contratante.
- 4.8.9.** O software deverá cumprir as normas e boas práticas de segurança da informação, incluindo: criptografia de dados sensíveis (ex: impressões digitais, registros de ponto); controle de acesso por senha e/ou autenticação biométrica; Registro e auditoria de atividades no sistema, com geração de logs de acesso e alterações.
- 4.8.10.** Conformidade com a legislação: o sistema deverá atender às exigências legais e regulamentações vigentes, como a Portaria 671/2021 do Ministério do Trabalho, que regula o controle de ponto, e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais dos colaboradores (no caso, impressões digitais e horários de trabalho);

4.9. FORMA DE RECEBIMENTO

- 4.9.1. Recebimento provisório:** ocorrerá após a entrega e instalação do software e dos leitores biométricos / faciais, sendo atestado pelo fiscal do contrato ou servidor designado pelo gestor do contrato, no prazo de 05 (cinco) dias.
- 4.9.2. Recebimento Definitivo:** o recebimento definitivo será realizado após o período de testes e validação (até 10 dias após a instalação), desde que estejam atendidos todos os requisitos contratuais e não tenham sido detectadas falhas ou pendências.
- 4.9.3. Critérios para o recebimento definitivo:** comprovação do pleno funcionamento do software em ambiente real, incluindo funcionalidades previstas: registro de ponto, relatórios, banco de horas, integração com RH etc.; confirmação de que todos os leitores biométricos estão em operação contínua e sem falhas técnicas; estejam em conformidade com requisitos de segurança da informação e proteção de dados (LGPD).

4.10. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 4.10.1.** O prazo para a entrega e implementação do sistema de ponto eletrônico, incluindo o fornecimento e instalação dos leitores biométricos, deverá ser de até 30 (trinta) dias corridos a partir da assinatura do contrato.

4.11. LOCAL DE EXECUÇÃO



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

- 4.11.1. A entrega e implementação do sistema de ponto eletrônico ocorrerá nos seguintes endereços:
4.11.2. Sede da Câmara Municipal de Serro/MG: Rua Flamboyant, nº 562 – São Geraldo – Serro/MG.

4.12. DIA E HORÁRIO

- 4.12.1. A entrega e implementação do sistema de ponto eletrônico deverá ocorrer em dias úteis no horário compreendido entre 07:00 h e 16:00 h.

4.13. PRAZO DE GARANTIA

- 4.13.1. O prazo de garantia contratual dos leitores biométricos é de no mínimo 12 (doze) meses, não devendo nesse período apresentem falhas ou problemas operacionais.

4.14. PRAZO PARA SUBSTITUIÇÃO/CORREÇÃO

- 4.14.1. Uma vez notificado, o contratado realizará a reparação no software ou substituição do leitor no prazo máximo de até 02(dois) dias uteis.

4.15. PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 4.15.1. O prazo da contratação de 12 (doze) meses, contados da assinatura e publicação do instrumento contratual ou equivalente no PNCP.

4.16. CAPACIDADE TECNICA

- 4.16.1. 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprove, de forma satisfatória, o fornecimento, pela empresa licitante, do objeto da licitação.

4.17. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 4.17.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **DISPENSA**, sob a forma **Eletrônica**, com adoção do critério de julgamento pelo **Menor Preço**.

4.18. CUSTOS OPERACIONAIS

- 4.18.1. Todos os custos associados à execução do objeto deste contrato serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.

4.19. CUSTOS MATERIAIS

- 4.19.1. Todos os custos materiais necessários ao cumprimento da contratação correrão por conta da futura Contratada.

4.20. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 4.20.1. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará o sistema operando com estabilidade e sem pendências técnicas durante o mês anterior.

4.21. INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (ART. 41, INCISO I, DA LEI Nº 14.133, DE 2021)

- 4.21.1. Na presente contratação não será realizada a indicação de marcas ou modelos.

4.22. DA VEDAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE MARCA/PRODUTO

- 4.22.1. Na presente contratação não será realizada a vedação de marcas ou modelos.

4.23. SOLICITAÇÃO DE AMOSTRAS

- 4.23.1. Como condição para a habilitação ou assinatura do contrato, a empresa licitante deverá apresentar uma amostra do equipamento proposto (leitor biométrico / facial), idêntico ao que será fornecido em caso de contratação, com o objetivo de: verificar a conformidade com os requisitos técnicos exigidos; avaliar a qualidade do material, acabamento e funcionalidades; testar a compatibilidade do software ofertado; realizar simulação de marcação de ponto biométrico e leitura de dados.

4.24. DA EXIGÊNCIA DE CARTA DE SOLIDARIEDADE

- 4.24.1. Na presente contratação não será exigida carta de solidariedade.

4.25. SUBCONTRATAÇÃO



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

4.25.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.26. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.26.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos [artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.27. VISTORIA

4.27.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

4.28. ANTECIPAÇÃO DE PAGAMENTO

4.28.1. A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

4.29. REGIME DE EXECUÇÃO

4.29.1. O regime de execução do contrato será de Empreitada por Preço Global.

4.30. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS

4.30.1. Todos os requisitos foram demonstrados nos tópicos anteriores.

4.31. CARACTERIZAÇÃO COMO SERVIÇO CONTÍNUO

4.31.1. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando que a legislação atual define serviços contínuos como aqueles que necessitam de contratação por mais de um exercício financeiro, cuja interrupção possa comprometer a continuidade das atividades essenciais da Administração ou cuja manutenção de um regime ininterrupto seja imperiosa. No presente caso, a licença do software e os serviços a ela associados enquadram-se perfeitamente nessa definição. A gestão de ponto eletrônico é uma atividade-meio indispensável para o registro de frequência e controle da jornada de trabalho dos servidores, impactando diretamente na folha de pagamento e na gestão de recursos humanos. Qualquer interrupção nesse serviço resultaria em prejuízos operacionais e administrativos significativos;

4.31.2. A essencialidade do serviço reside na sua função de garantir a transparência, a segurança e a precisão no registro da jornada de trabalho. A licença de uso do software é o elemento central, mas sua funcionalidade depende diretamente dos serviços de suporte técnico, manutenção e da atualização dos leitores biométricos. A interrupção de qualquer um desses componentes inviabilizaria o sistema como um todo;

4.31.3. A continuidade da contratação, portanto, minimiza os riscos operacionais. O regime de serviço contínuo elimina a necessidade de novas contratações anuais, o que economiza tempo e recursos financeiros e humanos da Administração.

4.31.4. A contratação do serviço de gestão de ponto eletrônico, com todos os seus componentes, justifica-se como serviço contínuo, pois sua interrupção causaria prejuízos operacionais e comprometeria a regularidade das atividades da Administração. A continuidade do contrato assegura a eficiência, a segurança e a economia processual, em total consonância com os princípios da Lei nº 14.133/2021;

4.32. CARACTERIZAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS

4.32.1. O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar caracteriza-se como bem/serviço comum, nos termos do [inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/21](#).

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Descrição/especificação	Unid	Quant
01	APARELHO DE REGISTRO DE PONTO – LEITURA POR RECONHECIMENTO FACIAL	Unid	01
02	LICENÇA DE USO DO SOFTWARE DE GESTÃO DO EQUIPAMENTO DE REGISTRO ELETRÔNICO DE PONTO. Incluso as seguintes especificações: * suporte remoto / presencial; * treinamento presencial ou remoto; * manutenções do sistema; * cessão de uso mensal; * comunicação com os relógios; * monitoramento de conectividade; * servisse desk e chat; aplicativo para registro via celular e tablet; * integração com a folha de pagamento; * atualizações e garantias de funcionamento.	Mês	12

5.1. A quantidade estimada de equipamentos de ponto eletrônico foi determinada com base no número de unidades e nos locais onde os servidores públicos têm acesso, considerando a necessidade de



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

monitoramento eficiente da jornada de trabalho de cada colaborador. A distribuição dos equipamentos leva em conta a quantidade de setores e unidades administrativas, assim como os pontos de acesso frequentes pelos servidores, garantindo que todos os locais relevantes contem com a devida cobertura para o registro de ponto, de acordo com as necessidades operacionais da administração pública.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 6.1. Foram realizadas o levantamento de mercado nas seguintes fontes para coleta de dados: pesquisas em sites de fornecedores especializados, cotações formais com empresas do setor; consulta a contratos similares em órgãos públicos via Compras.gov.br e painéis da CGU/TCE; consulta a sistemas de registro de preços (atas vigentes).
- 6.2. Os softwares ofertados geralmente incluem módulos de banco de horas, escalas, relatórios automatizados e integração com folha de pagamento.
- 6.3. A manutenção está inclusa no contrato de licenciamento em algumas ofertas, com suporte técnico remoto e atualizações periódicas.
- 6.4. Há disponibilidade ampla de soluções no mercado nacional, com preços relativamente estáveis e suporte a funcionalidades exigidas. O levantamento confirma a viabilidade da contratação por empreitada por preço global, com valores estimados dentro da média dos praticados em contratações públicas similares.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição/especificação	Unid	Vlr Unit.	Vlr Estimado
01	APARELHO DE REGISTRO DE PONTO – LEITURA POR RECONHECIMENTO FACIAL	01 Unid	R\$ 2.618,84	R\$ 2.618,84
02	LICENÇA DE USO DO SOFTWARE DE GESTÃO DO EQUIPAMENTO DE REGISTRO ELETRÔNICO DE PONTO. Incluso as seguintes especificações: * suporte remoto / presencial; * treinamento presencial ou remoto; * manutenções do sistema; * cessão de uso mensal; * comunicação com os relógios; * monitoramento de conectividade; * servisse desk e chat; aplicativo para registro via celular e tablet; * integração com a folha de pagamento; * atualizações e garantias de funcionamento.	12 Mês	R\$ 1.621,00	R\$ 19.452,00

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 8.1. A presente contratação tem por objetivo a implantação de uma solução integrada de controle eletrônico de jornada de trabalho, composta por: licença de uso de software de gerenciamento de ponto eletrônico, em ambiente web ou híbrido, com acesso seguro, funcionalidades avançadas e integração com sistemas de gestão de pessoas; fornecimento e instalação de leitores biométricos / faciais, para registro de ponto por identificação digital, distribuídos em cada instituição; serviços de instalação, configuração, parametrização do sistema, treinamento dos usuários e suporte técnico contínuo, assegurando a plena operação e usabilidade da solução.
- 8.2. A solução deverá permitir o controle eficiente da frequência dos servidores e colaboradores, com funcionalidades como: cadastro e gerenciamento de usuários; parametrização de turnos, escalas e jornadas; controle de banco de horas, horas extras, atrasos e faltas; geração de relatórios individualizados e por setor; alertas automáticos e auditoria de registros; compatibilidade com a legislação vigente, especialmente com a Portaria MTP nº 671/2021, e aderência à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
- 8.3. O software deverá operar em regime de licenciamento com atualizações incluídas, e os equipamentos biométricos / faciais deverão ser entregues em regime de fornecimento temporário enquanto da vigência do contrato.
- 8.4. A solução visa garantir maior transparência, segurança e automação no controle de ponto, reduzindo falhas manuais, otimizando o tempo da equipe de RH e proporcionando uma gestão mais eficaz da força de trabalho.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

- 9.1. No disposto no art. 23, §1º da Lei nº 8.666/1993 e no art. 40, §1º da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar a viabilidade de parcelamento do objeto da contratação, com o objetivo de ampliar a competitividade e obter melhores condições de contratação. No entanto, após análise técnica e de mercado, concluiu-se pela inviabilidade do parcelamento do objeto, com base nos seguintes fundamentos:
- 9.2. Necessidade de integração plena entre software e equipamentos: a solução a ser contratada exige comunicação direta e compatível entre o software de ponto eletrônico e os leitores biométricos /



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

faciais, o que só pode ser plenamente garantido quando ambos os componentes são fornecidos de forma integrada pelo mesmo fornecedor.

- 9.3. Riscos operacionais e de compatibilidade: o fornecimento separado dos itens pode gerar problemas de: incompatibilidade técnica entre software e equipamentos; custos adicionais com suporte, integração ou customizações pós-contratação;
- 9.4. O mercado já oferece soluções completas, em que o software é desenvolvido e homologado especificamente para uso com determinados modelos de leitores biométricos. A contratação em conjunto assegura: implantação mais ágil e segura; menor complexidade na instalação e suporte técnico; garantia unificada de funcionamento e assistência técnica.
- 9.5. Com a contratação em lote único, o fornecedor será integralmente responsável pela entrega da solução completa, incluindo: Instalação e funcionamento do sistema; fornecimento, integração e operação dos leitores biométricos; suporte técnico unificado.
- 9.6. Diante dos aspectos técnicos e operacionais envolvidos, o parcelamento do objeto não é recomendável nem vantajoso para a Administração, sendo a contratação em lote único a forma mais eficiente e segura de atender à demanda, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- 10.1. A presente contratação tem por finalidade a implantação de um sistema informatizado e integrado para controle de frequência, com uso de leitores biométricos / faciais e software de gerenciamento de ponto eletrônico, visando alcançar os seguintes resultados concretos e mensuráveis: aumento da eficiência na gestão de pessoal: eliminação de registros manuais e planilhas dispersas; redução do tempo gasto pelo setor de RH no controle de jornada; geração automática de relatórios de frequência, banco de horas e atrasos; otimização do processo de apuração de folha de pagamento.
- 10.2. Maior segurança e confiabilidade dos registros: garantia de identificação segura por biometria (impressão digital ou facial); eliminação de fraudes por marcação indevida ou por terceiros ("ponto amigo"); registro com data/hora exatos e inviolabilidade das marcações; rastreabilidade completa de alterações e auditorias no sistema.
- 10.3. Conformidade legal: atendimento às exigências da Portaria MTP nº 671/2021, que regulamenta os sistemas de registro eletrônico de ponto (REP-C e REP-A); observância da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), com controle de acesso e proteção dos dados biométricos; padronização dos procedimentos em conformidade com a legislação trabalhista e administrativa.
- 10.4. Redução de custos e riscos: minimização de erros humanos no controle de ponto e no lançamento de horas; Redução de custos com retrabalho, retratação de folha e horas extras indevidas; diminuição de riscos jurídicos com passivos trabalhistas relacionados a controle de jornada.
- 10.5. Acesso à informação em tempo real: acesso remoto e centralizado ao sistema por gestores e RH; visualização em tempo real da presença, atrasos e ausências; base de dados consolidada para apoiar decisões de gestão de pessoal.
- 10.6. Suporte à tomada de decisão: geração de indicadores de assiduidade, pontualidade e produtividade; informações estratégicas para a definição de escalas, remanejamentos e dimensionamento de equipes.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- 11.1. Disponibilização de internet onde serão realizadas as instalações.

12. INDICAÇÃO DE GESTOR DA CONTRATAÇÃO

- 12.1.1. O gestor da contratação será o Sr. João Paulo Brandão Simões, Presidente da Câmara Municipal de Serro, inscrito (a) na matrícula funcional de número 065.

13. INDICAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO

- 13.1.1. Fica indicado como Fiscal do Contrato o Sr. João Robson de Abreu Passos, inscrita na matrícula funcional de número 066.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

- 14.1. Não se aplica.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS

- 15.1. Os impactos ambientais relacionados ao contrato de locação de um sistema de controle de ponto com fornecimento de equipamento para a Câmara Municipal de Serro/MG podem ser avaliados considerando diversos fatores, especialmente no que diz respeito ao uso de equipamentos eletrônicos,



CÂMARA MUNICIPAL DE SERRO

CEP 39.150-000 - SERRO - MINAS GERAIS

consumo de energia e gestão de resíduos. Embora os sistemas de controle de ponto não sejam diretamente associados a grandes impactos ambientais, alguns aspectos podem ser destacados:

- 15.2.** Consumo de Energia Elétrica: os equipamentos utilizados para o controle de ponto, como relógios biométricos e dispositivos eletrônicos, exigem o uso contínuo de energia elétrica. O consumo constante, embora relativamente baixo, pode se tornar significativo em um cenário de larga escala. Além disso, o uso do software em nuvem também depende de servidores e datacenters que consomem energia. A utilização de equipamentos energeticamente eficientes, bem como a conscientização sobre a redução do consumo, pode minimizar esse impacto. O município pode priorizar fornecedores que utilizem fontes de energia renovável em seus datacenters e equipamentos de baixo consumo. O contrato de locação inclui a responsabilidade da empresa fornecedora pela manutenção e substituição dos equipamentos. Portanto, é importante que a contratada adote práticas de logística reversa para o recolhimento e reciclagem adequada dos dispositivos ao fim de sua vida útil, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010).
- 15.3.** A digitalização do controle de ponto elimina a necessidade de uso de papel para registros manuais, contribuindo para a redução do consumo de recursos naturais, como papel e tinta, além da diminuição de resíduos de papel. Esse fator tem um impacto ambiental positivo, alinhado às práticas de sustentabilidade.
- 15.4.** Embora o objeto não envolva insumos com alto potencial poluidor, a contratação pode gerar benefícios ambientais indiretos, por meio da desmaterialização de processos e da exigência de práticas sustentáveis por parte do fornecedor. A Administração promoverá, sempre que possível, critérios de sustentabilidade ambiental na definição do objeto e na escolha da proposta mais vantajosa.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 16.1.** A contratação via aluguel com o fornecimento de aparelho é economicamente viável, oferecendo flexibilidade e menor risco. Os benefícios superam os custos, e o município garante o uso de tecnologia moderna, além de cumprir as exigências de transparência e eficiência na gestão pública.
- 16.2.** Viabilidade Operacional: a operação do sistema é simples e intuitiva, com interface amigável e treinamento oferecido pela contratada;
- 16.3.** A substituição do controle manual ou despadronizado pelo sistema eletrônico trará padronização, agilidade e controle centralizado das jornadas de trabalho.
- 16.4.** Viabilidade Econômica: o levantamento de mercado realizado demonstra que os preços praticados estão dentro dos parâmetros da Administração Pública, com ampla oferta e competitividade.
- 16.5.** A contratação contribuirá para a redução de custos indiretos, como horas extras indevidas, retrabalho em folha de pagamento, falhas humanas e uso de papel. O custo-benefício é favorável, especialmente considerando os ganhos de controle, segurança, produtividade e conformidade legal.
- 16.6.** Viabilidade Legal: a contratação encontra amparo na Lei nº 14.133/2021, com possibilidade de licitação na modalidade mais adequada (como pregão eletrônico), considerando a natureza comum do objeto e a ampla concorrência de mercado.
- 16.7.** A exigência de funcionalidades específicas, homologações e garantias técnicas é permitida, desde que devidamente justificada no Termo de Referência.
- 16.8.** O processo observará os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e interesse público.

29. Conclusão

A contratação da solução integrada de controle de ponto eletrônico com leitores biométricos apresenta-se como viável e recomendável, atendendo a uma necessidade real da Administração, com base técnica, econômica e jurídica consistente. A medida contribui para a modernização da gestão de pessoas, transparência administrativa e cumprimento das obrigações legais trabalhistas e organizacionais.

Serro/MG, 18 de junho de 2026.

Karine Castro de Paula.
Matrícula nº 072
Responsável por elaborar o ETP