

DADOS GERAIS

Requisitante:	SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
Vinculado ao DFD:	152/2025

ESTUDO TÉCNICO

1. Descrição da necessidade:

A necessidade de modernização e aprimoramento dos processos de controle de assiduidade e frequência dos servidores públicos do Município de Balneário Rincão motiva a busca por soluções inovadoras e eficientes. A transição do método tradicional, como o livro de ponto, para o Ponto Eletrônico Facial surge como uma resposta estratégica para atender às demandas contemporâneas e otimizar a gestão de recursos humanos.

A aquisição do Ponto Eletrônico Facial proporciona um nível superior de segurança, eliminando riscos de fraudes e garantindo que as marcações de ponto sejam autênticas e associadas aos colaboradores autorizados. A tecnologia de reconhecimento facial assegura a precisão nas marcações de entrada e saída, evitando erros e promovendo registros fidedignos, essenciais para uma gestão eficaz.

A automação do registro de ponto simplifica a carga de trabalho da equipe de Recursos Humanos, eliminando tarefas manuais e reduzindo custos operacionais associados ao controle de frequência.

O Ponto Eletrônico Facial agiliza o processo de registro, permitindo que os servidores realizem suas marcações de forma rápida e conveniente, sem a necessidade de cartões ou senhas, otimizando assim o tempo de trabalho. A controladora de reconhecimento facial pode ser integrada a sistemas de folha de pagamento e outros sistemas de gestão, simplificando os processos administrativos e garantindo consistência nos dados.

A implementação do Ponto Eletrônico Facial auxilia na conformidade com regulamentações trabalhistas, contribuindo para a prevenção de possíveis problemas legais relacionados ao controle de frequência. A facilidade de uso do sistema simplifica o processo de registro de ponto para os servidores, eliminando barreiras como cartões ou senhas, contribuindo para uma transição suave e adesão efetiva.

Em tempos de preocupações com a saúde, alguns sistemas de reconhecimento facial podem incluir funcionalidades como detecção de máscaras faciais e medição de temperatura, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro.

A adoção do Ponto Eletrônico Facial é crucial para a modernização e eficiência da gestão de recursos humanos no Município de Balneário Rincão. Além de atender às demandas contemporâneas, essa tecnologia contribui para a transparência, segurança, economia de recursos e conformidade legal, promovendo um ambiente de trabalho mais eficiente e alinhado com as melhores práticas de gestão de pessoal. A importância reside não apenas na automação do processo, mas também na promoção de uma cultura organizacional avançada e comprometida com a excelência na administração pública.

2. Levantamento do mercado (alternativas):

Atualmente, o mercado oferece diversas opções para o registro de ponto, cada uma com suas características e vantagens.

Cartões de Proximidade ou Smartcards:

- Funcionam com a aproximação do cartão a um leitor.
- Simples de usar, mas suscetíveis a perdas, esquecimentos e fraudes, como o empréstimo do cartão.

Biometria por Impressão Digital:

- Baseia-se na leitura da impressão digital do usuário.
- Oferece um nível razoável de segurança, mas pode apresentar problemas em casos de dedos sujos ou danificados.

Cartões Magnéticos:

- Requerem a passagem do cartão por um leitor magnético.
- Suscetíveis a desgaste e danos, além de serem mais propensos a fraudes.

Senha/PIN:

- Utiliza um código numérico inserido pelo usuário.
- Menos seguro devido à possibilidade de compartilhamento de senhas e esquecimentos.

Reconhecimento Facial:

- Baseia-se no mapeamento e análise das características faciais únicas.
- Considerado mais eficaz devido à sua combinação de segurança, conveniência e resistência a fraudes.

O reconhecimento facial oferece um nível excepcional de segurança, pois as características faciais são únicas para cada indivíduo, tornando extremamente difícil a falsificação. A singularidade dessa abordagem garante uma autenticação confiável e robusta, fundamental para proteger a integridade do sistema de controle de ponto.

Ao contrário de métodos que exigem contato físico, como cartões ou impressões digitais, o reconhecimento facial não requer toque direto, reduzindo substancialmente a disseminação de germes. Esse aspecto ganha destaque em um contexto global de preocupações com a saúde, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro para os colaboradores.

O processo de registro no reconhecimento facial é notavelmente rápido e descomplicado. Ao eliminar a necessidade de manipulação de dispositivos físicos, como cartões ou leitores biométricos, oferece uma experiência ágil e conveniente para os usuários, otimizando o tempo dedicado ao controle de ponto.

A complexidade de reproduzir características faciais torna o reconhecimento facial altamente resistente a fraudes. Isso reduz significativamente o risco de práticas indevidas, como o compartilhamento de senhas ou o empréstimo de cartões, garantindo a integridade das informações registradas.

A tecnologia de reconhecimento facial demonstra uma notável capacidade de funcionar de maneira eficaz em diversas condições de iluminação e ambientes. Essa versatilidade garante a confiabilidade do sistema em variadas situações, proporcionando consistência nas marcações de ponto.

A facilidade de integração do reconhecimento facial com outros sistemas, como os de folha de pagamento, eleva a eficiência operacional. Essa sinergia permite uma gestão mais unificada e simplificada, eliminando redundâncias e melhorando a precisão dos dados.

A configuração personalizável dos sistemas de reconhecimento facial permite a adaptação rigorosa às normas de privacidade, garantindo o tratamento ético e adequado dos dados biométricos dos usuários. Isso não apenas fortalece a segurança, mas também assegura a conformidade com regulamentações e legislações pertinentes.

Em síntese, o reconhecimento facial destaca-se como a escolha preeminente para ambientes que buscam modernizar e aprimorar o controle de ponto, oferecendo uma combinação única de segurança, eficiência e adaptabilidade em conformidade com as normas de privacidade vigentes.

3. Descrição da solução adotada:

O município optou pelos registros de ponto facial fundamentando-se na eficiência comprovada desse sistema, respaldada pela segurança inigualável proporcionada pela singularidade das características faciais, facilidade de adoção e integração, conformidade com normas de saúde, eficiência operacional e experiências bem-sucedidas de outras instituições. Essa escolha reflete o compromisso do município com a modernização, eficácia e cuidado legal em relação aos seus colaboradores.

4. Requisitos indispensáveis da contratação:

No que tange as especificações técnicas dos materiais a serem licitados nesse certame, os fornecedores são responsáveis diretos pela qualidade dos produtos licitados e como garantia que estes produtos sejam de boa qualidade e que atendam as necessidades da administração pública, estabelecemos alguns critérios de aceitação dos objetos. Portanto os itens devem ser entregues conforme:

- Especificações contidas no objeto deste Termo de Referência
- Qualidade exigida por esta contratação
- Prestação de um serviço de qualidade;

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas:

O quantitativo apresentado é baseado no levantamento feito pelo TI do município, em conformidade com as demandas das Secretarias, Fundo Municipal de Saúde e SAMAE de Registro de Ponto Facial e na necessidade imediata.

6. Estimativa do valor da contratação:

As estimativas preliminares dos preços dos itens a contratar, foram feitas com base no levantamento de mercado e Banco de Preços, no intuito de apoiar a análise de viabilidade

da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação. Tendo como valor estimado de **R\$ 133.912,68 (cento e trinta e três mil e novecentos e doze reais e sessenta e oito centavos)**

Consultar Banco de Preços.

7. Parcelamento ou não da solução (forma de julgamento):

Esclarecemos que nossa análise aponta para o PARCELAMENTO do objeto. O parcelamento da solução na contratação para o fornecimento do objeto é vantajoso para o Município na medida que, sua divisão se mostra interessante, por se apresentar economicamente viável, conforme entendimento da Súmula 247 do TCU: "É imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala." Fica evidente, pela forma como o mercado de fornecedores funciona a partir da pesquisa de preços, que a vantajosidade econômica para a Administração ocorre na hipótese de contratação parcelada, uma vez que o menor preço é resultante da multiplicação de preços de diversos itens pelas quantidades estimadas, o que gera economia de escala.

8. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Em exame da natureza dos itens que ora se pretende adquirir nessa contratação, não se verifica interdependência destes com quaisquer outros, no sentido de condicioná-los a sua plena efetivação, ou seja, vindo a adquiri-los, estarão plenamente aptos a atender ao interesse público demonstrado neste ETP.

9. Alinhamento com o PCA – Plano de Contratações Anual:

Justificativa da ausência: O Município de Balneário Rincão não instituiu, até a presente data, o Plano de Contratações Anual. Assim, impossibilitando o alinhamento desta demanda com o referido plano.

10. Resultados pretendidos:

A aquisição dos registros de ponto facial é uma iniciativa crucial para assegurar a eficácia e promover a transparência no controle de frequência dos servidores. Ao adotar essa tecnologia, buscamos modernizar e aprimorar os processos de gestão de recursos humanos, garantindo uma abordagem segura e confiável para o registro de jornada de trabalho. A implementação do ponto facial não apenas fortalece a precisão das informações, mas também contribui para a transparência, pois elimina possíveis inconsistências e promove uma cultura organizacional baseada em registros fidedignos. Essa medida não só atende às normas contemporâneas de gestão, mas também demonstra o comprometimento do município com a modernidade, eficiência e integridade em suas práticas administrativas.

11. Providências a serem adotadas:

Com a aquisição dos registros de ponto facial, é possível implementar uma série de providências que contribuirão para otimizar o controle de frequência dos servidores e promover uma gestão de recursos humanos mais eficiente.

- Iniciar o processo de implementação do sistema de ponto facial, assegurando uma transição suave e treinamento adequado para os usuários.
- Integrar o novo sistema de registros de ponto facial com os sistemas já em uso, como folha de pagamento, para uma gestão unificada e consistente.
- Estabelecer políticas claras de uso do sistema, delineando as responsabilidades dos usuários e garantindo a conformidade com as normas internas e regulamentações vigentes.
- Oferecer treinamento técnico e capacitação aos colaboradores responsáveis pelo gerenciamento do sistema e aos usuários finais para garantir o uso adequado e eficaz do ponto facial.
- Estabelecer um sistema de monitoramento contínuo para verificar a eficácia do ponto facial, identificar eventuais problemas e realizar ajustes necessários.
- Avaliar regularmente os resultados obtidos com o novo sistema, verificando se as metas de eficiência, transparência e conformidade estão sendo alcançadas.
- Manter o sistema de ponto facial atualizado com as últimas versões e realizar manutenções regulares para garantir o seu desempenho e segurança.

- Manter-se atualizado com as regulamentações trabalhistas e de proteção de dados, garantindo que o sistema de ponto facial esteja em conformidade com as normas legais.

Ao adotar essas providências, o município estará não apenas implementando uma solução tecnológica avançada, mas também estabelecendo práticas sólidas para garantir o sucesso e a eficácia contínua do sistema de registros de ponto facial.

12. Possíveis impactos ambientais:

A aquisição de registros de ponto facial, como uma medida voltada para a modernização dos processos de controle de frequência, é geralmente associada a impactos ambientais mínimos. No entanto, é sempre importante considerar alguns aspectos ambientais potenciais:

- A fabricação e eventual descarte dos equipamentos eletrônicos podem gerar resíduos. É importante buscar fornecedores que adotem práticas sustentáveis na produção e, sempre que possível, reciclar ou descartar os equipamentos de maneira ambientalmente responsável.
- A operação contínua dos sistemas eletrônicos pode aumentar o consumo de energia. Implementar práticas de eficiência energética, como desligamento automático durante períodos de inatividade, pode ajudar a mitigar esse impacto.
- O ciclo de vida útil dos equipamentos e a frequência de atualizações podem influenciar o consumo de recursos. Planejar manutenções eficientes e adotar práticas de atualização responsável são estratégias para mitigar esse impacto.
- O descarte inadequado de equipamentos eletrônicos pode contribuir para a poluição do solo e da água. Estabelecer políticas de gestão de resíduos eletrônicos, como parcerias com empresas de reciclagem certificadas, é crucial para minimizar esse impacto.

Ao considerar esses aspectos e adotar práticas sustentáveis ao longo do ciclo de vida do sistema de ponto facial, o município pode reduzir potenciais impactos ambientais associados à aquisição dessa tecnologia, contribuindo para uma implementação mais responsável do ponto de vista ambiental.

13. Adequação da forma de contratação:

REGISTRO DE PREÇOS:

Por tratar-se de demanda com quantidades variáveis e possuir forma de entrega parcelada, o Sistema de Registro de Preços é a opção de formalização mais adequada para este objeto, considerando as alternativas legais disponíveis, por possuir natureza pré-contratual, criando uma relação jurídica preliminar entre as partes, viabilizando eventual contratação futura, conforme necessidade.

14. Adequação da forma de julgamento e critérios de seleção:

Para a definição da modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, com o objetivo de selecionar a proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, esta equipe de planejamento solicitou apoio técnico do setor de compras e licitações do município, por ser matéria de conhecimento específico de profissionais que atuam nesta área, que assim definiu:

14.1. Modalidade de Licitação

Pregão Eletrônico:

Justificativa: esta modalidade foi escolhida por ser obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, nos termos do Art. 6º, inciso XLI da Lei Federal 14.133/2021 e a condução da fase externa será de forma eletrônica, por ser a configuração preferencial estabelecida pela referida lei em seu Art. 17, §2º.

14.2. Critério de julgamento

Menor Preço (Pregão)

Justificativa: levando-se em conta que para a modalidade pregão o critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto e considerando também que referido objeto não possui preços registrados em guias, índices ou tabelas de preços instituídos por órgãos oficiais, portanto, o critério escolhido é a melhor opção para seleção da proposta mais vantajosa.

14.3. Intervalo mínimo

Um por cento (2%) PARA MENOR PREÇO GLOBAL

Justificativa: o intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta deverá ser de (2%). A adoção de percentual se deu, pois, a forma parametriza e equaliza os intervalos de lances para todos os itens do processo, objetivando a instrução

processual, pois não há necessidade de definir o valor do intervalo item a item e dinamizando também a etapa de lances por ser um percentual de fácil cômputo para o licitante.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DO ESTUDO

x	Esta equipe de planejamento declara VIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.
	Esta equipe de planejamento declara INVIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.

Balneário Rincão/SC, 12/05/2025

Aleixo Junior Ferreira Fernandes
Analista de TI

Marlon João Andrezywski
Técnico de TI

