

Estudo Técnico Preliminar

Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022

Art. 18, §1º, incisos I ao XIII da Lei nº 14.133/2021.

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

A Coordenadoria de Compras Governamentais da SEMAD, apresenta este documento denominado Estudo Técnico Preliminar, observadas as disposições: da Lei nº 14.133/2021 e na IN nº 058, de 08 de agosto de 2022.

1 DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste estudo a Contratação de empresa especializada em desenvolvimento de sistema informatizado de gestão municipal integrado com fornecimento da licença de uso de software, com cessão não exclusiva, e com atualização mensal, que garanta as alterações legais, corretivas e evolutivas, incluindo, serviços de conversão, implantação, treinamento, suporte, manutenção, serviços de sustentação do ambiente computacional da solução em nuvem e atendimento técnico para todos os aplicativos fornecidos, assim como em serviços técnicos especializados de apoio, capacitação de servidores, diagnóstico e suporte, visando suprir as necessidades da prefeitura municipal de ananindeua, por um período de 02 (dois) anos.

2 DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 **Identificação das necessidades de negócio, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (Art. 18, inciso I da Lei nº 14.133/2021).**

2.1.1. O Poder Executivo do Município de Ananindeua sempre buscando novos métodos e meios gerenciais visando melhorar ainda mais a gestão municipal e com foco no aprimoramento do atendimento ao cidadão e dos seus servidores, enquadramento às exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal, ao SIAFIC, eSocial, Reinf, à nova Lei das Licitações e Contratos (Lei 14.133 de abril de 2021) e as demais Leis que regulam as atividades de gestão pública municipal e ainda nos avanços tecnológicos que impulsionam os Governos Municipais a elaborar novos meios de controle, aperfeiçoar os seus processos operacionais e aumentar a sua eficiência, resultando em ganhos em produtividade e redução nos gastos.

2.1.2. Em convergência aos anseios do município que hoje em dia já utiliza vários processos digitais, a PMA visa através deste processo, promover a automatização dos procedimentos administrativos com softwares, modernos e ágeis, que permitam uma gestão moderna e integrada das principais áreas de cada Secretaria supracitada, tais quais, contabilidade, planejamento, orçamento, finanças, fluxo monetário, controle interno, painel dos indicadores em tempo real, portal de transparência (Instrução Normativa 11/2021 TCM/PA de 28/04/2021) e o plano nacional de transparência, gestão da folha de pagamento, controle de almoxarifados, controle das licitações e contratos, e gestão dos bens patrimoniais, com atendimento ao SIAFIC (Decreto 10.540 de 2020) e suas integrações, todos rodando em ambiente seguro e certificado

em nuvem, além do gerenciamento administrativo dos segmentos em questão, com alimentação diária de dados, capacitando à elaboração de relatórios de acompanhamento das atividades, bem como a emissão de relatórios consolidados, desta forma atendendo aos requisitos necessários a prestação de contas junto aos Tribunais por meio eletrônico, assim como as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP), e legislações internas e externas do Município.

2.1.3. Busca-se, ainda, com esta contratação, uma maior integração dos processos, e uma potencialização da eficiência administrativa como um todo. Assim, com o presente certame, a administração visa alcançar uma maior agilidade na execução das tarefas entre os setores, por meio dos sistemas integrados entre si, e que funcionem a partir de banco de dados com integrações, permitindo uma maior segurança dos dados e sua efetiva integridade.

2.1.4. A necessidade de contratação de uma solução integrada e única de Gestão Municipal, é imprescindível para integração dos processos administrativos municipais, de modo, a permitir maior agilidade na execução das tarefas administrativas entre os setores, evitar o retrabalho e principalmente a divergência de informações em razão de mais de um fornecedor. Tal solução permitirá, também, a padronização de toda a estrutura tecnológica de gestão administrativa, permitindo que as ferramentas de gestão de custos e gerenciamento inteligente criem cenários combinando dados das mais variadas áreas de aplicação.

2.1.5. O funcionamento integrado das soluções informatizadas de gestão pública municipal, são escolhas técnicas feitas com amparo legal, na adoção de um padrão nacional para este tipo de objeto, sendo certo que as soluções fornecidas por empresas distintas do mercado de sistemas simplesmente “não conversam” entre si, o que inviabilizaria os trabalhos desta Prefeitura.

E com base nessas premissas, assim como demais municípios nacionais, decide por integrar cada vez mais, todos os módulos, tal como recomenda o artigo 47, inc. I, da Lei 14.133/21.

2.1.6. Portanto, buscando viabilizar esse objetivo com a melhor relação custo x benefício, faz-se necessária a contratação de empresa especializada em desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão municipal, para o fornecimento da licença de uso de software considerado comum, onde o mesmo estabeleça um padrão objetivo de desempenho e qualidade, sendo capaz de ser atendido por vários fornecedores, além de garantir o treinamento necessário para todos os usuários, atendendo às necessidades da Prefeitura Municipal de Ananindeua e o Instituto de Previdenciário do Município de Ananindeua - IPMA e Câmara de Vereadores do Município.

2.2. Identificação das necessidades e requisitos tecnológicos (Art. 18, inciso III da Lei nº 14.133/2021)

2.2.1. Para o atendimento perfeito dos usuários internos e externos (municípios e contribuintes), o software deverá permitir o acesso remoto através de celulares, tablets e computadores da forma mais abrangente possível, sem criar empecilhos onerosos aos usuários como incompatibilidades com dispositivos de uso comum (smartphone, tablet, e computadores desktop), e riscos adicionais de segurança fora do padrão de mercado.

2.2.2. O Software deverá ser acessível de forma contínua, 24h por dia e 365 dias por ano, em formato totalmente online com acesso Web (acesso pela Internet), com integração e compartilhamento de informações em tempo real sem limitadores de usuário, com modo de licenças de uso.

2.2.3. O Software deverá passar por atualizações automáticas sem interferência de servidor do contratante e permitir acesso e operação remota do sistema, de qualquer lugar, com acesso à internet e qualquer aparelho com Android, Linux, Windows ou Mac/iOS, permitindo o trabalho remoto em velocidade satisfatória para que não haja perda de produtividade.

2.2.4. Ainda, o software deverá possibilitar a economia de escala, maior eficiência e economicidade de recursos públicos através da plena integração das informações e dados entre os setores, redução de retrabalho no processamento de dados (entrada dos mesmos dados em cada setor) e transparência na gestão.

2.2.5. Os dados do sistema deverão ser hospedados de forma segura de acordo com os requisitos de segurança da informação (Datacenter/servidor) a ser administrado pela contratada, com necessidade de possibilidade de download da cópia de segurança de banco de dados com backup redundante para evitar perda das informações ou mesmo backup em formato FI. 2/15 restaurável, ou seja, que permita a fácil restauração em caso de troca de fornecedor ou sinistro, a partir de um devido dicionário de dados a ser disponibilizado.

3. DOS MÓDULOS A SEREM ADQUIRIDOS E DOS SERVIÇOS CORRELATOS

3.1. Estimativa das Quantidades (Art. 18, inciso IV da Lei nº 14.133/2021)

Com o objetivo de atender a Prefeitura Municipal de Ananindeua, estimou-se as referidas demandas da instituição, baseando-se no último contrato. Ao qual do item 1 ao 11 quantificou-se a LOCAÇÃO MENSAL DE 1 (UM) SOFTWARE para atender a Prefeitura de Ananindeua, IPMA e a Câmara Municipal de Ananindeua.

3.2. Esclarecemos que o critério de julgamento mais adequado no caso concreto, considerando a quantidade de usuários que utilizarão os sistemas é a locação mensal do software, não sendo recomendado a precificação por unidade de acesso.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	1
2	MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO DE PATRIMÔNIO	1
3	MÓDULO DE CONTROLE DE ALMOXARIFADO	1
4	MÓDULO DE GESTÃO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS	1
5	MÓDULO DE PLANEJAMENTO PÚBLICO	1
6	MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, FINANCEIRA E CONTÁBIL	1
7	MÓDULO DE CONTROLE INTERNO	1
8	MÓDULO DO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA	1
9	MÓDULO DE INDICADORES DE GESTÃO	1
10	SERVIÇOS DE SUSTENTAÇÃO DO AMBIENTE COMPUTACIONAL DA SOLUÇÃO EM NUVEM	1
11	SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO DOS MÓDULOS DO SISTEMA DE GESTÃO MUNICIPAL COM O SISTEMA ANANIN DIGITAL EM USO ATUALMENTE NA PREFEITURA DE ANANINDEUA.	1
VALOR TOTAL		

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO COM A IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES APRESENTADAS (Art. 18, inciso V da Lei nº 14.133/2021).

4.1. É possível identificar no mercado três principais tipos de solução de software de gestão pública municipal, quais sejam:

4.1.1. Solução I - Software em nuvem em ambiente web

- Solução tecnologicamente atualizada;
- Integração e compartilhamento de todas as informações em tempo real (qualquer hora e local);
- Possibilidade de acesso através de um navegador Web (Chrome, Microsoft Edge, Firefox, entre outros);

- Necessita de conexão com internet para que sejam acessados;
- Possibilidade de acesso em dispositivos móveis como tablets, smartphones, notebooks devidamente conectados à internet (cabo, 3G/4G ou WiFi);
- Facilidade de manutenção e uso (remota, de qualquer lugar com acesso à internet e qualquer aparelho com Android, Linux, Windows ou Mac/iOS);
- Possibilidade de armazenamento dos dados em Datacenter (próprio ou terceirizado);
- Alta disponibilidade da solução, com possibilidade de acesso 24h por dia, 7 dias por semana;
- Redução de custos (sem necessidade de investimentos locais com CPD);
- Segurança da informação (garantida por robôs de backup, redundância, e protocolos de segurança adicionais e próprios ao ambiente web);
- Maior agilidade da resolução de problemas técnicos, dispensado o deslocamento de profissionais da contratada até a contratante, e redução de custo com tais demandas;
- Aplicações baseadas na Web podem ser acessadas através de qualquer tipo de conexão com a Internet (cabo, 2G, 3G, 4G, entre outros);
- Atualização no sistema pode ser realizada de forma centralizada, basta que seja feita no servidor, e sem necessidade de download local da versão atualizada, o que reduz as vulnerabilidades de segurança da informação;
- Software executado remotamente e não depende dos recursos da máquina local (executado em servidores que possuem capacidade de processamento e memória muito superior a qualquer máquina individual, o que os torna mais robustos em relação a falhas, e também garante maior flexibilidade à Administração na compra de novos computadores e outros dispositivos para uso próprio, além de maior acessibilidade à população com seus próprios dispositivos);
- Facilidade na transmissão de informações armazenadas

4.1.2. Solução II - Software em Desktop

- Solução existente há mais tempo, e com padrões tecnológicos mais antigos, tecnicamente obsoleta mediante as necessidades de integração, colaboração, economicidade e eficiência da gestão pública;
- Solução entrando em desuso no mercado privado, sendo substituído por soluções em nuvem, tal como ocorrido com o Pacote Office (agora Microsoft 365, em nuvem) e ERPs líderes no mercado privado como SAP e Oracle NetSuite;
- Software desenvolvido para uso em ambiente interno da Administração, e não para acesso na Internet, o que pode representar riscos e vulnerabilidades adicionais de segurança da informação, e não apresenta engenharia de processamento de dados adequada ao ambiente web;
- Solução não requer uso de internet para ser acessada;
- Necessidade de a solução ser instalada e armazenada diretamente em cada computador usuário, e de ser compatível com cada sistema operacional local;
- Programa de computador que roda diretamente na máquina e não em um navegador da web.
- Necessidade de servidor de base de dados no local onde os computadores estão locados.
- Impossibilidade de acesso fora das estruturas da prefeitura.
- Custo de manutenção alto (cada atualização deve ser feita diretamente na máquina, o que exige profissionais especializados se desloquem ao local onde as máquinas se encontram);
- Risco de problemas de compatibilidade entre Softwares e outros elementos da máquina como hardware, sistema operacional, entre outros;
- Exigência de múltiplos requisitos de compatibilidade com o computador, como por exemplo: capacidade de processamento, memória, espaço de disco, sistema operacional compatível,

dispositivos de entrada e saída, dentre outros.

- Maior risco de sofrer travamentos devido à baixa capacidade de processamento, mau uso da memória, hardware problemático ou vírus, visto que depende diretamente da performance e condições da máquina local no qual é instalado.

4.1.3. Solução III - Software com solução mista (parte da solução em Desktop e parte com acesso em ambiente Web)

- A solução mista traz características das duas soluções anteriormente descritas. Sendo parte do Software em ambiente Web e outra parte com aplicação em DESKTOP);
- Solução parcialmente obsoleta, onde parte da solução já está adequada às novas tecnologias de mercado, e parte segue padrões antigos;
- Integração e compartilhamento parcial das informações em tempo real (somente das funcionalidades que estão em aplicações Web);
- Parcial disponibilidade da solução (a solução que está em desktop será acessada somente no ambiente físico e horários de expediente da administração, enquanto parte da aplicação será com alta disponibilidade)
- Acesso híbrido do sistema (parte com acesso web e outra com acesso na própria máquina);
- Parcial acesso em dispositivos móveis como tablets, smartphones, notebooks devidamente conectados à internet (cabos, 3G/4G ou WiFi), somente em funcionalidades disponíveis em ambiente Web;
- Custo de manutenção alto (cada atualização dos módulos que estejam em aplicação Desktop deve ser feita diretamente na máquina, o que se exige profissionais especializados se desloquem ao local onde as máquinas se encontram);
- Para as aplicações que estejam em Desktop, haverá exigência de múltiplos requisitos de compatibilidade com o computador, como por exemplo: capacidade de processamento, memória, espaço de disco, sistema operacional compatível, dispositivos de entrada e saída, dentre outros. Trazendo maior risco de sofrer travamentos devido à baixa capacidade de processamento, mau uso da memória, hardware problemático ou vírus;
- Falta de integração dos módulos com informações em tempo real;
- Dificuldade de encontrar empresas no mercado, uma vez que em sua maioria fornecem sistemas totalmente web ou totalmente desktop.

4.2. Escolha e Justificativa da Solução

4.2.1. Diante das análises comparativas dos estudos aqui delineados, fica demonstrado que a solução mais adequada para atendimento das necessidades desta administração é o Software de Gestão Pública em ambiente Web, em detrimento as demais soluções disponíveis no mercado. O Software em ambiente web atende as expectativas deste município e cumpre as necessidades de digitalização da gestão pública municipal em plataforma única com recursos tecnológicos de última geração, permitindo o cumprimento das normas legais, acesso em tempo real as informações, possibilidade de acesso por diversos navegadores e dispositivos móveis, com facilidade em manutenção e uso, além de promover redução de custos administrativos e humanos.

4.2.2. A solução demonstra-se adequada para promover facilidades para a gestão municipal reduzindo perdas e aumentando a arrecadação. A partir da solução delineada, fica caracterizado a necessidade da estrutura de dados ser hospedada e armazenada em ambiente em nuvem com a utilização de Datacenter (próprio ou terceirizado) sob administração da contratada que deverá conter requisitos e padrões que garantem de segurança da informação, com backup

restaurável seguindo um dicionário de dados, a fim de possibilitar a fácil restauração/interpretação em caso de troca de fornecedor, permitindo a migração/conversão efetiva e segura de dados entre sistemas garantindo a integridade das informações presentes nos dados de titularidade deste município, de modo a possibilitar a continuidade dos serviços públicos prestados por esta administração.

4.2.3. Além disso, são necessários requisitos mínimos de segurança da informação no ambiente em nuvem, como a presença de um firewall que inspecione e controle o tráfego para a nuvem de forma a evitar a entrada de agentes maliciosos e intrusão de tráfego pela internet, o que é padrão de mercado e requisito mínimo de segurança para data centers. O uso de tecnologia em nuvem reduz os riscos relacionados a perda de dados oriundos de intempéries climáticas, sinistros, e ataques na segurança que geram roubo/furto/manipulação nos dados de propriedade pública.

5. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, inciso VI da Lei nº 14.133/2021)

5.1. Atualmente a Prefeitura de Ananindeua através da Secretaria de Administração possui 01 (um) Contrato para locação de software de gestão municipal para operacionalização da folha de pagamento e gestão dos bens patrimoniais do Município de Ananindeua.

5.2. Para realização da referida contratação foi realizada pesquisa de mercado com 03 (três) fornecedores, com valor médio mensal estimando em R\$ 69.617,35 (sessenta e nove mil, seiscentos e dezessete reais e trinta e cinco centavos, conforme planilha abaixo e cotações (em anexo a este Estudo Técnico Preliminar:

SEMAD		INCISO I		INCISO IV - PESQUISA DIRETA COM FORNECEDORES					
		PAINEL DE PREÇOS		SOLUTION INFORMÁTICA CNPJ.: 08.661.520/0001-57		AJUCEL INFORMÁTICA LTDA CNPJ.: 34.750.158/0001-09		GOVERNANÇABRASIL S/A Tecnologia e Gestão em Serviços CNPJ.:00.165.960/0001-01	
ITEM	LOCAÇÃO DE LICENÇAS DE USO DA SOLUÇÃO INTEGRADA DE SOFTWARE DE GESTÃO MUNICIPAL	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
1	SERVIÇO DE LOCAÇÃO DE MÓDULO, SUPORTE E MANUTENÇÃO (RECURSOS HUMANOS E PATRIMÔNIO)	R\$ 82.708,33	R\$ 992.499,96	R\$ 66.120,00	R\$ 793.440,00	R\$ 67.335,00	R\$ 808.020,00	R\$ 62.306,10	R\$ 747.673,20
VALOR MÉDIO MENSAL R\$ 69.617,35									

5.3. A Secretaria de Planejamento, Orçamento e Finanças – SEPOF formalizou no ano de 2024, o Contrato nº 04/2024 (em anexo), destinado a locação do software de gestão financeira e contábil da Prefeitura de Ananindeua, conforme especificação e valores descritos no quadro abaixo:

ITEM	LOCAÇÃO DE LICENÇAS DE USO DA SOLUÇÃO INTEGRADA DE SOFTWARE DE GESTÃO MUNICIPAL	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
1	SERVIÇO DE LOCAÇÃO DE MÓDULO	R\$ 27.164,85	R\$ 162.989,10
2	SERVIÇO DE LOCAÇÃO SUPORTE E MANUTENÇÃO	R\$ 33.201,07	RS 199.206,42

5.4. Foram pesquisados também contratos com alguns municípios do Estado do Pará, mas também de diferente porte e região, para estimarmos e detalhar a necessidade deste Município, conforme relatado a seguir:

- Município de Marabá/PA - Valor Global: R\$982.000,00

<https://www.tcm.pa.gov.br/mural-de-licitacoes/licitacoes/ficha/3936120>

- Município de Santarém/PA - Valor Global: R\$ 2.567.700,00

<https://transparencia-beta.santarem.pa.gov.br/storage/attachments/contrato-oadministrativo-65df9c3f1e491.pdf>

6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO (Art. 18, inciso XII da Lei nº 14.133/2021)

6.1. A solução escolhida por esta administração está adequada aos preceitos de licitações sustentáveis, de modo que minimiza os impactos ambientais diminuindo o uso exacerbado de papel em processos manuais na administração pública. Nesse sentido, segue o entendimento: A nuvem, tecnologia verde e sustentável A nuvem, ou computação em nuvem, é uma das tecnologias de armazenamento de dados ilimitadas que revolucionou a computação e o mundo digital no mundo todo, sendo talvez uma das tecnologias verdes de TI mais sustentáveis. Essa inovação tem sido uma grande solução no mundo digital e informático, porque oferece a possibilidade de não usarmos a memória física dos computadores e dispositivos, mas, sim, um espaço na web.

6.2. Além de sustentável, a redução de custos com o uso da nuvem é considerável, e este, somado à eficiência, é um dos motivos que faz com que esse tipo de serviço seja altamente solicitado. Ao reduzirmos o uso de máquinas e a necessidade de infraestrutura, diminuimos o investimento em aquisição de equipamentos. Com a redução do número de máquinas e equipamentos, não apenas diminuimos o consumo de energia, que é um resultado sustentável, como também alcançamos uma redução nos gastos com energia elétrica. Além disso, reduzimos também os custos de atualizações e manutenções de aplicativos e software, uma vez que estas ocorrem de forma automática por meio do serviço de nuvem contratado. Sem dúvida, o uso da nuvem aumenta significativamente a produção e reduz custos.

6.3. Com o uso de um Software em nuvem não é necessário que se tenha um servidor físico no ambiente da prefeitura, diminuindo os custos de energia com salas climatizadas para este fim, bem como a necessidade de cabeamento e profissional adequado para manutenção. Ao trazer uma plataforma eficiente de gestão, é possível trazer mais agilidade nos processos com aplicação das políticas públicas reversas e de conscientização ambiental.

7. PARCELAMENTO DO OBJETO (Art. 18, inciso VIII da Lei nº 14.133/2021)

7.1. É condição desejável que a solução seja fornecida por um único contratado, de modo a resguardar o interesse desta administração em manter um único ambiente de tecnologia, em

resguardar o interesse desta administração em manter um único ambiente de tecnologia, em possibilitar a integração e um melhor gerenciamento dos dados, proporcionando a redução de custos com novos investimentos tecnológicos. Proporcionando a esta administração a redução de custos no fornecimento em escala, e o aumento da produtividade, sem a necessidade de realização de diversos treinamentos de plataformas com funcionalidades diferentes.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, inciso IX da Lei nº 14.133/2021)

8.1. Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

8.1.1. Em relação à eficácia: utilização de sistema que possibilite a efetiva gestão de procedimentos, materiais, patrimônio, folha de pagamento e contabilidade da Prefeitura de Ananindeua.

8.1.2. Quanto à eficiência: racionalização dos gastos com impressão e uso de papel A4, assim com, padronização e comunicação dos sistemas através da integração com o Ananin Digital.

8.2. Com a contratação dos serviços busca-se também, atender ao princípio da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível que uma alocação de recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam realizados de maneira mais eficiente.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (Art. 18, inciso X da Lei nº 14.133/2021)

9.1. A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

9.1.1. Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;

9.1.2. Treinamento dos servidores que operacionalizarão os sistemas contratados;

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (Art. 18, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021)

10.1. Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante determina o art. 18, §1º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021.

Elaborado por:



Priscila Milena Gonçalves Melo
Coordenadora de Compras Governamentais.