



ANEXO II
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Lei Federal nº 14.133/2021

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 11461/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos e especializados de implantação (incluindo aderência, conversão e migração de dados, homologação, capacitação, acompanhamento e operação assistida), sustentação, suporte técnico remoto níveis 1 e 2, configurações e parametrizações, manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, ajustes cosméticos localizados, retaguarda técnica, diagnóstico e acertos em base de dados, apurações especiais de pequeno porte, bem como o desenvolvimento, evolução e integração de novos módulos, funcionalidades e rotinas, garantindo atualizações legais e tecnológicas do Sistema Integrado de Gestão Pública e-Cidade e de suas aplicações secundárias e soluções complementares (Business Intelligence – BI, Portal da Transparência, Portal de Serviços/Aplicativo, Central de Vagas, Portal do Aluno, integrações com NF-e e GRM), software público sob licença GPL (General Public License), disponível no Portal do Software Público Brasileiro – SPB, abrangendo todas as entidades da Administração Municipal, incluindo a responsabilidade técnica integral pela monitoria legislativa (compliance), pela engenharia de software necessária à compatibilidade tempestiva do sistema com as normas federais, estaduais e municipais vigentes, independentemente da prévia disponibilidade das atualizações no repositório comunitário, devendo a Contratada atuar como mantenedora ativa, submetendo as melhorias desenvolvidas ao repositório oficial do SPB, nos termos da licença GPL e conforme as especificações técnicas, quantitativos e níveis de serviço definidos neste Termo de Referência e seus anexos.

REQUISITANTE: Secretário de Município Vitor Mendes Magalhães – vitor.magalhaes@rio-grande.rs.gov.br

Sumário

1. 1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:	9
1.1. Fundamentação Legal, Finalidade e Contextualização	9
1.2. Alinhamento com o SIAFIC	10
1.3. Histórico	11
1.3.1. Panorama das contratações de Sistemas de Informação na PMRG	11
1.3.2. Parâmetros tecnológicos – Gerações de ERP/GRP	14
1.3.3. Alternância de Sistemas	21
1.4. Justificativa do paradigma de Software Livre	22
1.5. Custo Total de Propriedade (TCO – Total Cost of Ownership)	22
1.6. Princípio do Interesse Público e Software Livre: Pontos de Convergência	23
1.6.1. Referências Jurídicas para a Atuação do Princípio do Interesse Público	23
1.7. Diretrizes do MGI e Vantagens do e-Cidade	24
1.7.1. Economia dos Recursos	24
1.7.2. Independência de Fornecedores	25
1.7.3. Segurança	25
1.7.4. Compartilhamento do Conhecimento	25
1.7.5. Redução de Custos e Sustentabilidade Econômica com Software Livre	26
1.7.6. Autonomia e Soberania Tecnológica	26
1.7.7. Transparência, Segurança e Colaboração	27
1.7.8. Fortalecimento da Soberania Digital através do Software Livre	27
1.7.9. Autonomia Tecnológica e Administrativa	27
1.7.10. Conclusão	28
1.7.11. Alternativas de solução para a Administração Pública	28
1.7.12. E-Cidade -- solução para a Administração Pública	29
1.7.13. Necessidade de expertise específica no sistema e-Cidade	30
1.7.14. Economia e previsibilidade	31
1.8. Câmara Municipal	31
1.9. Base Legal para o Software Livre	32
1.9.1. Legislação	32

1.9.2. Disponibilizando o Software	32
1.9.3. Orientação do TCE	32
1.10. Amparo Legal para Exigências de Qualificação	33
1.11. Jurisprudência, Legalidade e Enunciado Sumular	33
1.12. Portaria SGD/MGI nº 750/2023	34
1.12.1. Conformidade Normativa e Metodologia de Medição	34
1.12.2. Manutenibilidade.....	35
1.13. Portaria SGD/MGI nº 750/2023	35
1.14. Critérios de Aceitação para Entregas em Ponto de Função (PF)	37
1.15. Condições Obrigatórias para a Conclusão de Funcionalidades.....	37
1.16. Da Medição e do Pagamento	37
1.16.1. Em caso de divergência técnica	38
1.16.2. A parcela divergente	38
1.16.3. Prazo do contraditório	38
1.17. DA GLOSA CAUTELAR E DO PAGAMENTO DA PARTE INCONTROVERSA... 38	
1.17.1. Do Procedimento de Glosa Cautelar por Divergência na Aferição de Resultado. 38	
1.17.2. Do Pagamento de Parcelas Incontroversas e Preservação do Equilíbrio Financeiro	38
1.17.3. Do Rito de Resolução de Divergências e Suspensão de Pagamento.....	38
1.17.4. Da Continuidade Contratual e Inexigibilidade de Suspensão por Glosa.....	38
1.17.5. Condicionantes de Entrega: Documentação, Código Limpo e Artefatos	38
1.17.6. Justificativa de Pagamento por Entrega Concluída (Contexto Rio Grande)	38
1.17.7. Importância da medida para Rio Grande.....	39
1.17.8. Conclusão.....	39
1.18. Justificativa de Enquadramento como Serviço Comum	40
1.18.1. Definição Jurídica e Fundamentação Legal.....	40
1.18.2. Enquadramento Técnico do Objeto.....	40
1.18.3. Jurisprudência do TCU	41
1.18.4. Em suma	41
2. 2. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA:	42
2.1. Vinculação ao Plano de Contratação Anual (PCA)	42
3. 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:	42
3.1. Requisitos Legais	42

3.1.1. A contratação deverá observar integralmente a legislação aplicável, em especial:	42
3.2. Requisitos de Qualificação Técnica da Empresa	43
3.2.1. Experiência em Serviços Compatíveis com o Objeto	43
3.2.2. Comprovação de Capacidade em Customização e Desenvolvimento	45
3.3. Requisitos de Qualificação dos Profissionais	45
3.3.1. Qualificação da Equipe Técnica e Metodologia de Trabalho	45
3.3.2. Preposto da Contratada	45
3.3.3. Coordenador do Projeto	45
3.3.4. Arquiteto de Solução	45
3.3.5. Analista de Implantação	45
3.3.6. Analista Programador	45
3.3.7. Especialista em Banco de Dados (DBA)	46
3.3.8. Analista de Processos	46
3.4. Procedimentos de Validação, Alocação e Substituição da Equipe	46
3.4.1. A validação da equipe técnica observará os seguintes requisitos:	46
3.5. Governança e Cronologia de Transição	46
3.5.1. Plano de Contingência, Rollback e Convivência de Sistemas	46
3.5.2. Transferência de Tecnologia e Empoderamento da Equipe Local	46
3.5.3. Da Governança compartilhada e soberania digital	47
3.6. Disposições Finais	48
4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E métricas:	48
4.1. Considerações Gerais	48
4.2. Definição da Métrica de Contagem de Esforço (Pontos de Função)	49
4.3. Estimativa Volumétrica para as Áreas de Saúde e Educação	49
4.4. As quantidades estimadas abrangem:	49
4.5. Tabela de estimativas	50
4.1. Do Agrupamento dos Serviços (Lote Único).	50
4.1.1. Dos Parâmetros para Estimativa de Custos e Referencial Histórico	50
4.1.2. Análise da Base de Cálculo vs. Necessidade Atual	51
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:	51
5.1. Princípio da Isonomia	51
5.2. Estratégia de Migração: Saneamento e Ambiente de Sombra (Staging)	51

5.2.1. Pagamento Vinculado à Homologação e Validação de Dados.....	52
5.3. Análise Comparativa de Alternativas de Solução	53
5.3.1. Contextualização das Alternativas.....	53
5.4. MODELO ADOTADO para a licitação preterida	60
5.5. Pesquisa Software Proprietário	61
5.5.1. Levantamento de Preços e Soluções no Mercado	61
5.6. Pesquisa Software Livre – e-Cidade	77
5.6.1. Licitações do e-Cidade.....	77
5.7. Comparativo entre Software Proprietário e Software Público (e-Cidade).....	86
5.8. Análise de Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO).....	90
5.8.1. Análise de Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO).....	90
5.8.2. TCO (<i>Total Cost of Ownership</i>).....	90
CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO) 01 – 60 MESES DE CONTRATO.....	97
CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO) 02 – 60 MESES DE CONTRATO.....	99
5.8.3. Conclusão sobre a Economicidade e Independência Tecnológica	100
6. 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:	101
6.1. Base de Preços.....	101
6.1.1. Agilidade e Base de Preços em Contratações Públicas.....	101
6.1.2. Orientações do TCU e Portaria nº 804: Fontes para Pesquisa de Preços.....	102
6.1.3. Priorização de Fontes em Conformidade com Decisões Destacadas.....	103
6.1.4. Da Solução Proprietária ao Software Público: Estratégia de Contratação	103
6.2. Preço Aceitável para a Licitação.....	104
7. 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:.....	104
7.1. REQUISITOS PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE.....	104
7.1.1. O Sistema e-Cidade: Arquitetura Unificada e Preservação	104
7.1.2. Nesse sentido, a solução proposta consiste:	105
7.1.3. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA.....	105
7.1.4. SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE.....	105
7.2. DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	108
7.2.1. Pontos de Função	108
7.3. Ferramenta de gestão (ITSM).....	109
7.3.1. Automação de Monitoramento de Níveis de Serviço (SLA)	109
7.3.2. Demandas dos usuários	109

7.3.3. ITSM e SLAs	109
7.3.4. Gestão de demandas pelo ITSM.....	109
7.3.5. Execução sob demanda e avaliação de Pontos de Função	109
7.3.6. Auditoria de Pontos de Função em serviços prestados	109
7.3.7. Procedimentos de encerramento e rescisão contratual	110
7.3.8. Acompanhamento de entregas e critérios de SLA.....	110
7.3.9. Entrega de relatórios e processos de Faturamento.....	110
7.3.10. Controle de qualidade por Entregas Parciais	110
7.3.11. Detalhamento da Solução em anexos.....	110
7.4. IMPLANTAÇÃO	111
7.4.1. Diagnóstico, Configuração e Migração de Informações	111
7.4.2. Serviços de Diagnóstico	111
7.4.3. Serviços de Configuração.....	111
7.4.4. Conclusão da Migração para Utilização Plena dos Softwares.....	111
7.4.5. Levantamento operacional de Dados Cadastrais.....	111
7.4.6. Considerando-se necessária a migração efetiva dos seguintes dados:	112
7.5. CAPACITAÇÃO DOS USUÁRIOS:.....	115
7.5.1. Capacitação Funcional e Gerencial dos Módulos do Sistema	115
7.5.2. Formação técnica para Suporte Operacional e Administração de Permissões....	116
7.5.3. Estruturação das turmas para melhor assimilação de Conhecimento	116
7.5.4. Critério de Frequência para emissão de Certificado	116
7.5.5. Infraestrutura necessária para desenvolvimento das Atividades de Capacitação	116
7.5.6. Capacitação com Carga Horária e Métodos Adequados.....	116
7.5.7. Capacitação pós-Implantação via Sede ou Web.....	116
7.5.8. Capacitação Presencial ou Online	117
7.5.9. Treinamento web e Condições de Faturamento.....	117
7.5.10. Relação de usuários e Remuneração da Capacitação.....	117
7.5.11. Documentação Técnica Disponibilizada pela CONTRATANTE.....	117
7.6. SERVIÇOS DE DEMANDA VARIÁVEL (RESERVA TÉCNICA).....	117
7.6.1. Do Modelo de Remuneração por Demanda Variável e Métrica de Mensuração..	117
7.6.2. Do Escopo de Serviços sob Demanda e Evolução Sistêmica.....	117
7.7. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E LEGAL:.....	118

7.7.1. Manutenção Legal e Corretiva com Entrega de Relatórios.....	118
7.8. SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO:	119
7.8.1. Suporte Técnico com Profissionais Habilitados	119
7.9. REQUISITOS TÉCNICOS DE SOFTWARE:	120
7.9.1. Subdivisão do Sistema em Módulos de Aplicação	120
7.9.2. Estrutura modular com observância às Especificações do Termo de Referência .	120
7.9.3. Permissão de acesso das Entidades aos Módulos.....	120
7.9.4. Conformidade dos Sistemas com a Lei de Responsabilidade Fiscal	120
7.9.5. Utilização dos Sistemas sem Restrição de Usuários.....	120
7.9.6. Operação Nativa em Ambiente Web com Suporte TCP/IP.....	120
7.9.7. Proibição de Plugins ou Extensões Externas.....	120
7.9.8. Execução em navegadores com Recursos Padrões Difundidos	120
7.9.9. Observância das Normas dos Tribunais de Contas, INSS e Fazenda Nacional	121
7.9.10. Garantia de Alta Disponibilidade e Proteção do Sistema.....	121
7.9.11. Paradigma Multiusuários e Cadastro Único Integrado	122
7.9.12. Transparência no Acesso ao Sistema	122
7.9.13. Proibição de Integração via NPAPI (Applets Java)	123
7.9.14. Recursos Internos para Abertura Simultânea de Telas	123
7.9.15. Minimização e Fechamento de Janelas na Estrutura Multiusuário.....	123
7.9.16. Confirmação de Sucesso ou Falha nas Operações.....	123
7.9.17. Interface Responsiva para Diferentes Plataformas	123
7.9.18. Monitoramento de Sessões no Servidor de Aplicação	123
7.9.19. Controle Administrativo para Finalização de Sessões	124
7.9.20. Controle Administrativo sobre Logs de Auditoria	124
7.9.21. O Sistema deverá fornecer múltiplos meios de auditoria (logs), sendo no mínimo:	124
7.9.22. Consulta Integrada entre Diferentes Módulos	126
7.10. CÂMARA MUNICIPAL DO RIO GRANDE	127
8. 8. PARCELAMENTO DO OBJETO:	127
8.1. Vedado o parcelamento do objeto	127
9. 9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:	127
9.1. Justificativa Técnica e Legal para o Não Parcelamento (Adjudicação Global)	127
9.1.1. Exceção de Inviabilidade Técnica e Risco de Prejuízo ao Conjunto	127

Embora não seja permitida a constituição de consórcio para o fornecimento de software alheio ao ecossistema e-Cidade, admitir-se-á a subcontratação parcial do objeto, observadas as seguintes condições: 129

9.1.2. **Resultados Operacionais** 130

9.1.3. **Resultados de Manutenção e Sustentação** 130

9.1.4. **Resultados de Desenvolvimento e Evolução** 130

9.1.5. **Resultados de Transparência e Segurança** 130

9.1.6. **Resultados Econômicos** 130

10.10. **PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:** 131

10.1. **Execução e Responsabilidade Contratual** 131

10.2. **Gestão e Fiscalização Contratual** 131

10.3. **Ações Preparatórias à Celebração Contratual** 131

10.4. **Dotação Orçamentária** 132

10.5. **Comissão de Fiscalização do Contrato** 132

11.11. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:** 132

11.1. **Declara-se para o presente objeto:** 132

12.12. **IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO:** 133

12.1. **Escopo Digital e baixo impacto ambiental** 133

12.2. **Medidas de tratamento e mitigação** 133

12.3. **Conclusão** 134

13.13. **DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:** 134

13.1. **Soberania de Dados e Infraestrutura Local** 134

13.2. **Benefícios e Transparência da Solução** 135

13.3. **Resiliência e Continuidade em Situações de Crise** 136

13.4. **Ganhos de Escala e Integração de Módulo** 137

ANEXO I - Estudo Preliminar de Custos e Formação de Preços (método ABB) 139

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. Fundamentação Legal, Finalidade e Contextualização

A modernização da administração pública, impulsionada pela transformação digital e pela necessidade premente de eficiência alocativa dos recursos públicos, impõe aos gestores o desafio de estruturar contratações de Tecnologia da Informação (TI) que sejam, simultaneamente, tecnicamente robustas, juridicamente seguras e economicamente vantajosas. No contexto do Município do Rio Grande, a transição de um modelo de software proprietário para o ecossistema de Software Público Brasileiro (SPB), consubstanciada na adoção do sistema e-Cidade, representa não apenas uma mudança de ferramenta tecnológica, mas uma reorientação estratégica da Governança rumo à soberania digital e à independência tecnológica.

Diante desse cenário de renovação e tomada de decisão estratégica, a Prefeitura Municipal do Rio Grande, no pleno exercício de suas competências constitucionais e legais (em especial aquelas previstas nos **artigos 18, 30 e 37 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**¹) vem promovendo ações estruturantes voltadas à modernização administrativa, ao aprimoramento da eficiência da gestão pública e ao fortalecimento dos princípios da legalidade, economicidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

No âmbito da gestão pública contemporânea, a adoção de sistemas integrados de gestão (*GRP – Government Resource Planning*) configura-se como instrumento indispensável para assegurar a confiabilidade das informações governamentais, a rastreabilidade dos atos administrativos, a transparência fiscal e o adequado controle interno e externo, conforme reiteradamente recomendado pelos Tribunais de Contas e demais órgãos de controle da Administração Pública.

Nesse contexto, destaca-se a orientação dos Tribunais Federais quanto à adoção de **soluções em software livre**, iniciativa que visa à maior independência em relação a fornecedores privados, reduzir os custos de licenciamento e fortalecer a soberania tecnológica da Administração Pública. A utilização de plataformas abertas contribui para ampliar a transparência, promover a interoperabilidade entre sistemas e estimular a inovação, em consonância com as diretrizes de modernização e eficiência já mencionadas.

O software público e-Cidade, portanto, insere-se nesse panorama como uma solução estruturante adequada e mais econômica para a gestão pública integrada. Trata-se de uma plataforma modular, multiplataforma e de código aberto, já consolidada e amplamente utilizada por diversos entes federativos. Sua adoção permite atender de forma eficiente e transparente áreas estratégicas da Administração Municipal, como contabilidade pública, orçamento, finanças, arrecadação, recursos humanos, compras, contratos, patrimônio e controle administrativo – todas submetidas a rigorosos comandos normativos, entre os quais destacam-se:

¹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

- Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000² (Lei de Responsabilidade Fiscal);
- Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011³ (Lei de Acesso à Informação);
- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos);
- Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP)⁴;
- Orientações técnicas expedidas pelos Tribunais de Contas.

Nesse contexto, a Administração Municipal reconhece que a implantação, customização, migração de dados e sustentação do sistema e-Cidade constituem atividades de elevada complexidade técnica e alto risco operacional, exigindo planejamento rigoroso, expertise comprovada e equipe técnica altamente qualificada. Eventuais falhas nesses processos podem comprometer a continuidade dos serviços públicos, a integridade dos dados governamentais e a conformidade legal das informações oficiais do Município.

Assim, nos termos do artigo 67 da Lei nº 14.133/2021, que impõe à Administração o dever de assegurar a adequada gestão e fiscalização contratual, bem como dos artigos 11 e 18 do mesmo diploma legal, que tratam do planejamento das contratações públicas, o presente Anexo de Qualificação Técnica tem por finalidade estabelecer critérios objetivos, proporcionais e juridicamente fundamentados para a comprovação da capacidade técnica da empresa licitante e de sua equipe profissional.

1.2. Alinhamento com o SIAFIC

Além disso, encontra-se alinhada ao SIAFIC (Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle) obrigatório para todos os entes federativos no Brasil (União, Estados, Distrito Federal e Municípios). O SIAFIC foi instituído com o objetivo de padronizar e integrar a gestão contábil, orçamentária e financeira do setor público, centralizando dados e garantindo maior transparência, bem como a conformidade com as normas da **Lei de Responsabilidade Fiscal** (LRF)⁵.

A aderência ao Decreto Federal nº 10.540/2020 (SIAFIC) não é tratada neste ETP apenas como uma obrigação de compliance, mas como um requisito arquitetural eliminatório. Diferentemente de soluções modulares que simulam a integração através de APIs complexas e propensas a falhas de sincronismo (arquitetura de acoplamento fraco), a solução e-Cidade baseia-se em uma arquitetura de banco de dados único e centralizado. Isso garante que o registro contábil seja, de fato, tempestivo e imutável na origem, atendendo nativamente aos requisitos de integridade e auditabilidade exigidos pelos órgãos de controle. Ademais, o projeto contempla os cronogramas de adequação atualizados pelo Decreto nº 11.644/2023, assegurando que os módulos de execução orçamentária e financeira estejam plenamente

² https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

³ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

⁴ <https://cfc.org.br/tecnica/normas-brasileiras-de-contabilidade/nbc-tsp-do-setor-publico/>

⁵ https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/816277/Lei_responsabilidade_fiscal_4ed.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm_source=chatgpt.com

operacionais e integrados dentro dos marcos temporais vigentes para 2025, eliminando o risco de passivos de conformidade.

1.3. Histórico

1.3.1. Panorama das contratações de Sistemas de Informação na PMRG

A Historicamente, a Prefeitura Municipal do Rio Grande (PMRG) sustentou sua gestão através de ciclos sucessivos de contratação de soluções proprietárias. O histórico administrativo revela a passagem de pelo menos quatro fornecedores distintos, em um modelo de dependência tecnológica que exigiu vultosos investimentos em migrações, manutenção e licenciamentos de softwares de terceiros.

Contudo, o Município vive agora um ponto de inflexão estratégica. A transição para o software público e-Cidade representa o rompimento com esse modelo de dependência, alinhando-se diretamente à nova etapa da estratégia de transformação digital do Governo Federal. Esta mudança fundamenta-se em três pilares centrais:

- I. Soberania e independência tecnológica: ao adotar uma solução de código aberto e base pública, a PMRG retoma o controle total sobre seus dados e processos, eliminando o aprisionamento tecnológico (*vendor lock-in*) que marcou as décadas anteriores;
- II. Eficiência e economia de recursos: a substituição de licenças proprietárias pelo e-Cidade permite que os investimentos públicos sejam redirecionados da “propriedade do software” para a “inteligência da gestão”, focando na customização e evolução contínua da ferramenta sem custos de licenciamento privado;
- III. Colaboração governamental: a escolha pelo e-Cidade integra Rio Grande ao ecossistema nacional de software público, facilitando a interoperabilidade com sistemas federais e o compartilhamento de inovações entre entes federados, conforme preconizado pelas diretrizes de governança digital do país.

Portanto, a documentação acumulada ao longo dos anos, que antes evidenciava apenas a complexidade de gerir múltiplos contratos privados, serve agora como o embasamento técnico que justifica a necessidade desta transição para um modelo transparente, autônomo e de Estado, e não mais de mercado.

Os registros documentais aqui apresentados demonstram que o modelo de contratações sucessivas de softwares proprietários atingiu seu limite de eficiência. A transição para o software público representa, portanto, a evolução para uma gestão moderna, transparente e, sobretudo, independente de interesses corporativos externos.

A seguir, apresenta-se o panorama das contratações pregressa do Município referentes às plataformas de gestão pública, as quais fundamentam a necessidade de transição para um modelo de software público. Em estrita observância ao princípio da impessoalidade, as empresas fornecedoras não serão citadas nominalmente:

1. Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025

Fornecedora mais recente, com contratos de grande porte:

- **Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL:** firmado por dispensa eletrônica nº 058/2024, com valor mensal da contratação é de R\$ R\$ 283.666,67 (duzentos e oitenta e três mil seiscentos e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos), totalizando o valor total de R\$ 1.702.000,00 (um milhão e setecentos e dois mil reais). Teve prorrogação por mais 3 meses em aditamento;
- **Novo Contrato nº 188/2025 (vigente):** contratação direta por dispensa presencial, com valor global de R\$ 2.732.911,60 (dois milhões setecentos e trinta e dois mil novecentos e onze reais e sessenta centavos), para 12 meses.

2. Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL

A fornecedora do sistema de gestão atuou em projetos de migração, implantação e fornecimento de sistemas de gestão:

- **Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL:** firmado para cessão de direito de uso (locação) de sistemas de Gestão Pública em nuvem, para os diversos setores da Administração Municipal de forma integrada, incluindo serviços de migração e implantação dos dados, parametrizações configurações, treinamento, suporte técnico, manutenção corretiva, legal e evolutiva, e disponibilização de hospedagem em datacenter externo, para conjunto de módulos Administrativos e de Saúde, por meio da maior vantajosidade na contratação e sua conveniência. O valor único de R\$ 513.140,78 (quinhentos e treze mil e cento e quarenta reais e setenta e oito centavos) para os serviços da primeira fase, compreendendo implantação e treinamento, e o fornecimento do sistema de gestão, no valor mensal de R\$ 201.638,81 (duzentos e um mil e seiscentos e trinta e oito reais e oitenta e um centavos);
- **Contrato nº 723/2022/SMGAL:** o Contrato teve por objetivo a contratação de empresa especializada em cessão de direito de uso (locação) de módulos de Gestão Pública, em plataforma web, para os diversos setores da Administração Municipal, discriminados em módulos de serviços, conforme Termo de Referência. Pela prestação de serviços a CONTRATADA pagará o valor mensal de R\$ 206.433,82 (duzentos e seis mil e quatrocentos e trinta e três reais e oitenta e dois centavos), totalizando, para o período de 180 (cento e oitenta) dias, o valor total de R\$ 1.238.602,92 (um milhão e duzentos e trinta e oito mil e seiscentos e dois reais e noventa e dois centavos).

3. Contrato nº 421/2019/SMDIER e Aditativas

A empresa esteve presente em contratos de médio porte, com destaque para:

- **Contrato nº 421/2019/SMDIER: Segundo Termo Aditivo,** por mais 6 (seis) meses,

concluindo-se a prorrogação em 08 de junho de 2022. Valor mensal de R\$ 149.983,33 (cento e quarenta e nove mil, novecentos e oitenta e três reais e trinta e três centavos) e valor total de R\$ 899.899,98 (oitocentos e noventa e nove mil, oitocentos e noventa e nove reais e noventa e oito centavos);

- **Contrato nº 421/2019/SMDIER: Primeiro Termo Aditivo**, por mais 12 (doze) meses, concluindo-se a prorrogação em 08 de dezembro de 2021, Pregão Eletrônico nº 100/2019: Não informa os valores do referido aditamento;
- **Contrato nº 421/2019/SMDIER**: O CONTRATANTE pagou à CONTRATADA, pela execução do serviço objeto do Contrato o valor mensal de R\$ 149.983,33 (cento e quarenta e nove mil novecentos e oitenta e três reais e trinta e três centavos), totalizando o valor anual de R\$ 1.799.800,00 (um milhão setecentos e noventa e nove mil e oitocentos reais), que corresponde a 2 anos de contrato. Assinado em 09 de dezembro de 2019.

4. Contrato nº 222/2017/SMF

Com atuação mais antiga, a fornecedora foi responsável pela manutenção corretiva e evolutiva dos programas da prefeitura:

- **Contrato nº 222/2017/SMF**: Para prestação de serviços de manutenção corretiva e evolutiva nos programas fonte da prefeitura Municipal do Rio Grande, em conformidade com o Pregão Presencial 088/2027. A CONTRATANTE pagou pela execução do serviço objeto do presente Contrato o valor anual de R\$ 1.800.000,00 (um milhão e oitocentos mil reais);
- **Dados técnicos**: Os códigos-fonte foram adquiridos por meio do processo licitatório Tomada de Preços nº 009/2006 e desenvolvidos na linguagem de programação PHP, em ambiente operacional Linux. Foram mantidos os padrões e a metodologia de programação então utilizados, com aplicação de Orientação a Objetos (OO) e normatização do banco de dados Postgres, estruturado na terceira forma normal, conforme os preceitos de modelagem de banco de dados. Além disso, preservaram-se os mesmos critérios e padrões já adotados, utilizando-se o framework de desenvolvimento da contratante.
- **Requisitos contratuais – relação sumária**:

Consta no contrato que: Todas as características abaixo deverão ser disponibilizadas de maneira simples e objetiva, deixando as informações o mais fáceis para qualquer tipo de usuário:

- Consulta Orçamento: Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Orçamento Anual;
- Consulta Receita: Receita Acumulada;
- Consulta Despesas: Despesas por Órgão e Despesas por Função;
- Consulta Balanços;
- RREO;
- RGF;

- Consulta Situação de Obras Públicas: Planilha online do TCE;
 - Consulta Vencimentos: Tabelas de Vencimentos;
 - Consulta Compras e Licitações: Lista de Compras, de Licitações e Contratos;
 - Consulta Legislação: Legislação Tributária, Leis/Decretos e Legislação Federal;
 - Consultas Diárias: detalhamento de origem, destino, dotação, secretaria e nome do beneficiado;
 - Acesso a Informação: Lei de Acesso à Informação.
- **Requisitos contratuais: funcionalidades preservadas e outras por implantar:**

O contrato ainda versava sobre os sistemas a serem mantidos e elencava as melhorias necessárias de funcionalidades do sistema a serem implantadas:

- Gestão Administrativa: Administração, Cadastro Geral do Município (CGM), Protocolo, Normas, Organograma e Habitação;
- Gestão Financeira: Orçamento, Contabilidade, Empenho, Exportação, Tesouraria e Plano Plurianual (PPA);
- Gestão Patrimonial: Almoxarifado, Patrimônio, Frota, Compras e Licitação;
- Gestão de Recursos Humanos: Concurso Público, Calendário, Pessoal, Benefícios, Folha de Pagamento, Estágio, Informações Mensais e Anuais (IMA), Diárias e Relógio Ponto;
- Gestão Tributária: Cadastro Imobiliário, Cadastro Econômico, Arrecadação, Cadastro Monetário, Dívida Ativa e Fiscalização.

1.3.2. Parâmetros tecnológicos – Gerações de ERP/GRP

No âmbito das gerações de sistemas para plataformas de gestão, sejam destinadas para a esfera pública ou as organizações comerciais, os sistemas sofreram evolução tecnológica ao longo das décadas.

A classificação dos sistemas de gestão em “gerações” (1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 5ª) constitui um método sistemático de categorização das transformações verificadas ao longo do tempo em sua arquitetura, escopo funcional e tecnologias empregadas. As propriedades distintivas de cada geração, a partir da 2ª, de acordo com os parâmetros definidos neste estudo e em consonância com o registro histórico pertinente à PMRG, encontram-se consolidadas na tabela a seguir:

Evolução dos Sistema ERP por Geração				
Geração	Período (Aproximado)	Foco Principal	Arquitetura/Tecnologia	Características Chave
1ª	Anterior aos anos 80. Sistemas desenvolvidos nas fases	Processamento Transacional Básico (Contabilidade, Folha). O foco inicial da	Sistema dependente do sistema operacional	Sistema instalado diretamente nas estações de trabalho dos usuários. Essa é uma característica-chave dos sistemas Cliente-Servidor

	iniciais da informatização corporativa.	informatização era automatizar processos críticos e transacionais (Folha de Pagamento, Contabilidade, Controle de Estoque).	instalado na máquina do usuário	(Client-Server) da época (que alguns consideram a 2ª Geração, mas que tem raízes na 1ª). O <i>client</i> (aplicação na máquina do usuário) era escrito para um SO específico (Windows, OS/2, Mac OS), dificultando a migração. Arquitetura Cliente-Servidor de Duas Camadas, onde grande parte da aplicação (a interface e a lógica de negócios) era instalada (<i>fat client</i> – “cliente gordo”) na máquina do usuário, diferente dos sistemas <i>web</i> atuais.
2ª	Anos 80 - Início dos 90	MRP II (Planejamento dos Recursos de Manufatura) Precusores do ERP: Estes sistemas evoluíram do Material Requirements Planning (MRP) da década de 70. Planejamento e controle de recursos de manufatura. Ajudavam a planejar a produção, gerenciar o estoque, e coordenar as necessidades de materiais e capacidade.	Mainframe / Cliente-Servidor (Início)	Expansão do MRP (Planejamento de Necessidades de Material) para incluir planejamento de capacidade, finanças e simulações. Foco em empresas de manufatura. Sistemas monolíticos e complexos. Eram primariamente sistemas internos, focados na fábrica e muitas vezes rodavam em mainframes, com pouca integração com áreas como finanças e RH.
3ª	Anos 90	O termo ERP (Enterprise Resource Planning) surgiu nesta fase, marcando a integração total de todos os processos de negócio em um único sistema. O objetivo era ter uma “única fonte da verdade” (um banco de dados centralizado) para Finanças, RH, Vendas, Distribuição e Manufatura.	Uso consolidado da arquitetura Cliente-Servidor	Integração total de todos os departamentos (Finanças, RH, Vendas, Produção, etc.). Expansão para além da manufatura. Surgimento do termo ERP. Funcionalidades “Best Practices” padronizadas. Permitiu que as empresas adotassem “melhores práticas” de mercado, mas muitas vezes eram inflexíveis e exigiam que a empresa se adaptasse ao <i>software</i> .
4ª	Anos 2000 - Início dos 2010	(ERP Estendido e Habilitado para Web –	Web, Arquitetura em	Acesso via Web (navegadores). Integração com parceiros e clientes:

		<p>Web-enabled), Cadeia de Valor. Integração com clientes (CRM) e fornecedores (SCM), e-commerce e BI (Business Intelligence).</p>	<p>Camadas, On-Premise. Adoção da Internet e arquitetura baseada em Web. O acesso ao sistema não se limitava mais à rede local.</p>	<p>SCM (Gestão da Cadeia de Suprimentos) e CRM (Gestão de Relacionamento com o Cliente). Maior personalização e modularidade. Foco na colaboração e visibilidade da cadeia de valor. O sistema ERP se “estendeu” para interagir com o ambiente externo da empresa. Surgimento de arquiteturas mais modulares e flexíveis, preparando o terreno para a Nuvem.</p>
5ª	Anos 2010 - Atual	<p>ERP Inteligente, Cloud ERP e Composable ERP – soluções integradas, flexíveis e escaláveis, que permitem maior adaptabilidade às necessidades da administração pública. Era Digital – geração atual marcada pela transformação digital e pela adoção de tecnologias emergentes. Inteligência de Negócios e Flexibilidade – o sistema não apenas registra dados, mas os utiliza para prever, automatizar e otimizar processos em tempo real. Inteligência Artificial aplicada e Internet das Coisas (IoT) – integração de algoritmos inteligentes e dispositivos conectados, ampliando a capacidade de análise, monitoramento e tomada de decisão.</p>	<p>Nuvem (Cloud/SaaS), Composable ERP.</p>	<p>Uso intensivo de IA/Machine Learning para automação e insights preditivos. Implementação em Nuvem (SaaS) como padrão (acessibilidade, escalabilidade). Flexibilidade e Componibilidade (módulos plug-and-play). Mobilidade e interfaces focadas no usuário. Big Data e Análise em tempo real. Composable ERP (ERP Componível): Uma tendência dentro da 5ª Geração, que se refere à capacidade de montar o sistema com módulos plugáveis, adaptando-o rapidamente às necessidades específicas e em constante mudança do negócio.</p>

Em resumo, a evolução tem sido de um foco interno (manufatura) para uma **integração total** (a partir da **3ª Geração**), seguindo-se depois uma **integração da cadeia de valor** (4ª

Geração), e, por fim, para um sistema **inteligente, flexível e baseado em Nuvem (5ª Geração)**, embora esta última fase ainda esteja em construção tanto conceitualmente quanto na prática, e devido à velocidade dos avanços tecnológicos (IA generativa, automação cognitiva, *block-chain*, *edge computing*, etc.), é altamente provável que novos recursos sejam incorporados a essa geração, ou até mesmo que surja uma **6ª geração** que a suplante em breve.

1.3.2.1. e-Cidade: caminho para uma Gestão Pública Inteligente e Orientada a Dados

O sistema e-Cidade representa um marco importante na modernização da gestão pública municipal. Situado entre a 3ª e a 4ª geração dos sistemas ERP, ele oferece, no entanto, uma plataforma integrada que centraliza informações administrativas, financeiras e operacionais em um banco de dados único, ao mesmo tempo em que utiliza arquitetura web para ampliar o acesso e a interoperabilidade entre diferentes áreas da administração.

Essa combinação de características torna o e-Cidade uma solução estratégica, pois cria as condições necessárias para que o software evolua de forma natural para um patamar tecnológico superior, alinhado às tendências da 5ª geração de ERP. A partir de sua base única e integrada, é possível avançar para modelos multifinalitários e georreferenciados, incorporar inteligência artificial e análise preditiva, além de explorar recursos de *cloud computing* e ERP componível, que oferecem maior flexibilidade, escalabilidade e capacidade de adaptação às demandas em constante transformação da gestão pública.

Assim, o e-Cidade não apenas organiza e integra os processos atuais, mas também abre caminho para uma administração municipal mais inteligente, digital e orientada por dados, capaz de responder com agilidade e precisão aos desafios contemporâneos.

1.3.2.2. Percurso tecnológico e operacional dos Sistemas de Gestão Pública na PMRG

A classificação anterior por gerações de softwares ERP/GRP, apesar de possuir um bom grau de precisão tecnológica e histórica, apresenta algumas características que não são rigorosamente segmentadas por períodos, mesclando-se com outros avanços da geração seguinte. Contudo, a separação por fases evolutivas pode elucidar o processo de passagem de sistemas de acordo com as necessidades da própria PMRG, conforme visto a seguir:

(Contrato nº 222/2017/SMF):

- O sistema de gestão anterior posicionou-se como uma solução de transição, englobando características conceituais e funcionais (não em sua integralidade) das 3ª e 4ª Gerações de Sistemas de Informação Gerenciais (SIGs). Sua arquitetura se apoia majoritariamente em uma base de dados centralizada e unificada;
- Uma das exceções a essa integração era uma parte da extensão financeira, que operava de forma independente, sendo mantida e gerenciada pelo sistema SAM-30;
- Da mesma forma, e em outra solução paralela ao sistema de gestão principal, a Procuradoria Geral do Município (PGM) utilizava o software Prawo para a gestão

de suas atividades. O Prawo é uma solução especializada no contexto jurídico brasileiro, focada em Gestão Jurídica e Inteligência de Negócios (Business Intelligence – BI) para o universo legal. O contrato de fornecimento e suporte deste software era administrado pela empresa (**Contrato nº 222/2017/SMF**), mantido em um acordo distinto e paralelo com a PMRG;

- Relação entre LicitaCon e PAD (Programa Autenticador de Dados) era um problema recorrente: ambos os programas apresentam complementaridade e verificação obrigatória no contexto da prestação de contas dos órgãos públicos (municipais e estaduais) aos Tribunais de Contas Estaduais (TCEs), especialmente no Rio Grande do Sul (TCE-RS), onde ambos são proeminentes;
- O sistema era hospedado na arquitetura de datacenter on-premises da PMRG.

(Contrato nº 421/2019/SMDIER):

- Entre os anos 2020-2021, a empresa (**Contrato nº 222/2017/SMF**) foi incorporada contratualmente pela fornecedora que do **Contrato nº 421/2019/SMDIER**, resultando em uma fusão de negócios e em um novo contrato com a PMRG para o fornecimento do sistema de gestão municipal;
- Embora recontratado, o sistema permaneceu essencialmente o mesmo, apenas renomeado para a nova empresa (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), mantendo o código-fonte como propriedade da PMRG;
- Nos anos subsequentes, foram realizadas manutenções periódicas conforme previsto em contrato. Nesse período, desenvolveu-se e integrou-se o módulo “Frotas”, destinado ao controle administrativo dos veículos da Prefeitura, atendendo pendências do Termo de Referência que fundamentou o edital;
- Persistiam, entretanto, limitações significativas: diversas funcionalidades não eram automatizadas, como a geração dos carnês de IPTU, que exigia intervenção manual de técnicos da contratada (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**) diretamente no banco de dados a cada período de emissão dos cartes tributários à população;
- Além disso, verificaram-se problemas recorrentes nas remessas de dados ao LicitaCon, durante a prestação de contas ao TCE-RS, ocasionando apontamentos formais ou situações próximas de gerá-los;
- O sistema era executado em arquitetura de datacenter on-premises, próprio da PMRG, com servidores e dados mantidos fisicamente nas dependências locais, operando como um ERP tradicional, centralizado e pouco flexível, além, em alguns aspectos, não auditável;
- A empresa (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**) assumiu o suporte ao sistema antes atendido pela contratada (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), herdando os problemas anteriores, mas preservando as soluções já utilizadas pela PMRG em áreas

como Gestão Administrativa, Financeira, Recursos Humanos, Patrimônio e Tributária (ISS, IPTU, etc.);

- A conformidade e a integração com o eSocial apresentavam irregulares: as obrigações referentes ao eSocial (Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas) foram implementadas, porém acusavam problemas nas remessas dos “eventos” – dados essenciais como cadastro, admissão, processamento de folha de pagamento, afastamentos, e rescisões – diretamente para o ambiente nacional do eSocial, hospedado na infraestrutura de dados da Receita Federal/Governo Federal;
- Os problemas de integração e inconsistência na remessa de dados com o LicitaCon (Sistema de Acompanhamento de Licitações) persistiram, impactando, por vezes, diretamente o cruzamento de dados entre o LicitaCon e o PAD (Programa Autenticador de Dados). A baixa qualidade da automatização e as imperfeições nos scripts de transferência resultaram na necessidade de que a maior parte das inconsistências fosse corrigida manualmente pelos técnicos da contratada (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), comprometendo a eficiência e a rastreabilidade dos processos;
- Embora as manutenções corretivas subsequentes tenham solucionado parte dos problemas ao longo do tempo, a automação do processo não foi integralmente alcançada. O sistema nunca atingiu, por exemplo, um ponto onde a funcionalidade pudesse ser considerada plenamente satisfatória e com total consistência na execução e na informação fornecida ao TCE;
- O sistema seguiu apresentando características híbridas entre a 3ª e a 4ª Gerações, sobretudo por disponibilizar acesso via Web, embora ainda não fosse totalmente automatizado e auditável;
- O sistema seguiu hospedado na mesma arquitetura on-premises.

(**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**):

- Ao término do contrato com a contratada (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), a PMRG promoveu novo certame licitatório, visando à modernização da gestão pública e à adoção de uma plataforma mais avançada, consolidada no paradigma da 4ª Geração;
- O pregão eletrônico foi vencido pela empresa (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**), cujo sistema operava em plataforma 100% Web, sob licença de uso sem limite de usuários e modalidade SaaS, abrangendo áreas de saúde e administração geral, conforme o Contrato nº 346/2022/SMGAL;
- A contratada dos (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**) realizou a importação dos dados do sistema (**Contrato nº**

421/2019/SMDIER) como parte da transição, exceto o módulo Habitação e Regularização Fundiária;

- O sistema era de 4ª Geração, com extensões de 5ª Geração, incluindo inteligência artificial integrada e recursos modulares adquiríveis por aditivos contratuais (não firmados pela PMRG);
- A solução foi bem recebida pelos usuários, pois diversas funcionalidades antes manuais no sistema atendido pela empresa (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**) passaram a ser automatizadas. Problemas recorrentes com o LicitaCon foram eliminados, permitindo prestação de contas com apenas um comando;
- A conformidade e a integração com o eSocial estavam regulares: as obrigações referentes ao eSocial (Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas) foram implementadas e validadas no sistema. O software agora garante o envio eficiente e preciso dos "eventos" – dados essenciais como cadastro, admissão, processamento de folha de pagamento, afastamentos, e rescisões – diretamente para o ambiente nacional do eSocial, hospedado na infraestrutura de dados da Receita Federal/Governo Federal;
- O sistema proporcionava cadastro único de pessoas e a integração modular completa, evitando a necessidade de alternar entre sistemas distintos;
- Contudo, devido a processos judiciais deflagrados, a contratada (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**) não pôde renovar seu contrato com a PMRG, o que levou à publicação de um novo edital emergencial.

(**Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025 - vigente**):

- Em nova licitação, decorrente da impossibilidade judicial de renovar com a empresa que atendeu pelos contratos (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**), esta outra sagrou-se vencedora do certame, iniciando assim a migração dos dados do sistema (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**). O processo inicial durou seis meses, sendo declarada pela empresa a migração integral da base de dados;
- Posteriormente, identificaram-se falhas na migração, como ausência de anexos, empenhos e outros documentos e comprovantes. Atualmente, a empresa conduz o saneamento final da migração, com término previsto para março de 2026;
- No quesito Plataforma de Gestão Pública, o GRP (*Government Resource Planning*) é uma solução de software especificamente voltada para a Gestão Integrada de Recursos Públicos no Brasil. Seu público-alvo são Prefeituras, Câmaras, Institutos de Previdência e, notavelmente, Tribunais de Justiça e Ministérios Públicos;

- A solução GRP da empresa implementada na PMRG adota uma arquitetura que se diferencia drasticamente das abordagens monolíticas (parciais ou total) anteriores por não dispor de uma base de dados unificada e centralizadora para o cruzamento de informações gerenciais.
- Devido a essa fragmentação e à insuficiência na integração de dados, o sistema não se enquadra na classificação de arquitetura “monolítica”. Na prática, os dados se encontram distribuídos em bases de dados isoladas e não comunicáveis, o que dificulta o fluxo de informações;
- Exceção à fragmentação: apenas os módulos de Recursos Humanos (RH) e Educação possuem um grau de integração, comunicando-se entre si, apesar de rodarem em bases de dados isoladas;
- Em suma, a solução não é dotada de uma base de dados unificada nem de uma estrutura modular plenamente integrada e acessível através de um sistema de login único, exigindo múltiplas validações e acessos;
- Para compensar as lacunas geradas por essa conformação tecnológica não integrada e atender às necessidades de serviços, a empresa (**Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025**) formou um consórcio com outras empresas (ou atuou em parceria com outras quatro fornecedoras de softwares):
 - Software para atendimento ao módulo de Recursos Humanos;
 - Software módulo de Saúde;
 - Fornecimento de software para atendimento ao módulo de Assistência Social;
 - Software para atendimento ao módulo de Educação.
- Para o contrato com a Prefeitura de Rio Grande (RS), o sistema GRP foi implantado e opera em regime de *cloud computing*, utilizando a infraestrutura da Oracle Cloud (OCI).

1.3.3. Alternância de Sistemas

Em retrospectiva, o histórico das plataformas de gestão na PMRG demonstra uma transição clara de modelos: as empresas (**Contrato nº 222/2017/SMF**) e (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**) forneceram serviços e suporte operacional sobre uma plataforma cujo código-fonte era de propriedade do Município (PMRG). Em contraste, a (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**) e, mais recentemente, a (**Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025**) forneceram suas plataformas de gestão proprietárias, assumindo a titularidade do código. Embora cada plataforma possua arquiteturas sistêmicas distintas (como monolítica versus distribuída), e conte com módulos operacionais de funções análogas (Contabilidade, RH, Tributos), notam-se discrepâncias

funcionais, lacunas e incompletudes em diversos outros processos e módulos, o que indica uma inconstância na cobertura integral das necessidades da gestão pública do Município do Rio Grande.

É importante ressaltar que, com exceção da (**Contrato nº 222/2017/SMF**) [reiteramos que a empresa foi posteriormente incorporada contratualmente pela (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**)], tais empresas atuaram na qualidade de proprietárias do software. No caso específico da (**Contrato nº 222/2017/SMF**) e da (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), a PMRG firmou contratos que consideraram o fato de ser o Município proprietário exclusivo do código-fonte do sistema utilizado, o qual ainda hoje permanece hospedado no servidor local da Prefeitura.

Apesar das diferentes naturezas contratuais e aspectos tecnológicos (propriedade do código-fonte ou licenciamento de uso, distinções de arquitetura de software e recursos disponibilizados), em todos os quatro casos, a gestão municipal contratou os serviços de manutenção, evolução das rotinas e implementação de módulos sob demanda.

Contudo, as distinções tecnológicas se fizeram notar ao longo dos serviços prestados. (**Contrato nº 222/2017/SMF**) e (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**) compartilharam o mesmo código-fonte, apesar de o sistema ter sido promovido de versão, passando, naquele período, a utilizar o PHP 8. Após a finalização do contrato com a (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), foi realizada nova licitação para suprir a demanda municipal por um sistema de gestão. A empresa vencedora do certame foi a (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**), cuja arquitetura de software mostrou-se superior à do sistema precedente, bem como continuou a se firmar como superior ao sistema seguinte, da (**Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025**).

1.4. Justificativa do paradigma de Software Livre

O Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos assim define Software Público⁶:

“O Software Público Brasileiro é um tipo específico de software livre que atende às necessidades de modernização da administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e é compartilhado sem ônus no Portal do Software Público Brasileiro.”

1.5. Custo Total de Propriedade (TCO – Total Cost of Ownership)

A vantajosidade econômica da adoção do e-Cidade não deve ser lida apenas sob a ótica simplista da “gratuidade da licença”, mas através da análise do **Custo Total de Propriedade (TCO)** projetado para o ciclo de vida da tecnologia. No modelo proprietário tradicional (SaaS), a Administração realiza despesas correntes de “aluguel de software”, sem

⁶ <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/plataformas-e-servicos-digitais/software-publico#:~:text=O%20Software%20P%C3%ABlico%20Brasileiro%20%C3%A9,Portal%20do%20Software%20P%C3%ABlico%20Brasileiro.>

acumular patrimônio tecnológico; ao final do contrato, o Município não detém nem o sistema nem a inteligência. No modelo de Software Público adotado, o investimento é realocado para **serviços de engenharia e inteligência**, resultando em um ativo (o sistema configurado e a base de dados saneada) que passa a integrar o patrimônio tecnológico do Município.

Adicionalmente, esta escolha mitiga o **risco econômico do aprisionamento tecnológico (Vendor Lock-in)**. Em soluções de mercado, o custo de migração futura ('Exit Cost') opera como uma barreira financeira que força a renovação de contratos desvantajosos. Com o e-Cidade, baseado em banco de dados aberto (PostgreSQL) e código auditável, o Município elimina esse passivo oculto, assegurando que futuras licitações de manutenção tenham ampla competitividade e menores preços, uma vez que qualquer empresa capacitada pode assumir a sustentação sem necessidade de reaquisição de direitos de uso.

Portanto, a economicidade aqui demonstrada é estrutural e de longo prazo, superando a volatilidade dos preços de licenças de mercado.

A **seção 5.8** aprofunda esta análise, apresentando casos práticos para melhor compreensão.

1.6. Princípio do Interesse Público e Software Livre: Pontos de Convergência

O **Princípio do Interesse Público**, no direito administrativo brasileiro, exige que a atuação da Administração Pública seja voltada para a satisfação das necessidades coletivas e o bem-estar da sociedade.

1.6.1. Referências Jurídicas para a Atuação do Princípio do Interesse Público

A base dessa afirmação reside em dois pilares inseparáveis: a Supremacia do Interesse Público e a Indisponibilidade do Interesse Público.

Referência Constitucional

O principal pilar de referência é o Artigo 37, caput, da Constituição Federal de 1988 (CF/88)⁷. Embora não mencione textualmente “interesse público”, ele o exige implicitamente por meio dos Princípios Explícitos:

***Art. 37.** A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998).*

⁷ <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/2186546/artigo-37-da-constituicao-federal-de-1988>

De modo que a adoção do Software Livre converge com esse princípio nos seguintes aspectos:

Princípio do Art. 37: Conexão com o Interesse Público/SL

- **Legalidade:** A lei exige que o administrador busque o melhor para a coletividade. O SL se adéqua se for a solução mais legalmente viável e vantajosa;
- **Impessoalidade:** Exige que a atuação seja neutra e para o bem comum, e não para o benefício de fornecedores específicos (*vendor lock-in*);
- **Moralidade:** Exige a probidade e a ética. Gasto desnecessário com licenças caras, havendo alternativa gratuita e aberta (SL), pode ferir a moralidade e a economicidade (subprincípio do interesse público); **Publicidade:** Exige transparência. O código aberto do SL garante a máxima auditabilidade e publicidade;
- **Eficiência:** Exige a melhor prestação de serviço com o menor custo. O SL frequentemente atende a esse requisito pela redução de custos de licença e adaptabilidade.

A opção pelo software livre em um órgão misto ou prefeitura municipal transcende a mera questão técnica: constitui uma abordagem tecnologicamente avançada e fiscalmente responsável. Tal paradigma beneficia tanto a governança executiva quanto a gestão estratégica de TI, ao mesmo tempo em que assegura a sustentabilidade econômica para o erário público.

Em nítido contraste com o software proprietário terceirizado – conforme exemplificado pelas contratações dos quatro casos históricos da PMRG (Item 1.1) analisados neste estudo –, esse modelo impõe custos anuais elevados e dependências periódicas de licenciamento aos cofres municipais. Não raro, ele cria uma dependência (*Lock-in Tecnológico*) da instituição em relação aos fornecedores, condição limitante que dificulta a própria personalização do software, afastando-o das especificidades locais e, em última análise, do Princípio do Interesse Público.

Nesse sentido, o software livre oferece uma solução robusta ao setor público, proporcionando os seguintes benefícios, ainda de acordo com o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Público⁸:

1.7. Diretrizes do MGI e Vantagens do e-Cidade

Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Público e os Benefícios do Software Público:

1.7.1. Economia dos Recursos

⁸ <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/plataformas-e-servicos-digitais/software-publico#:~:text=O%20Software%20P%C3%ABlico%20Brasileiro%20%C3%A9,Portal%20do%20Software%20P%C3%ABlico%20Brasileiro.>

Para entender a importância da economia em contratações de Tecnologia da Informação (TI), é importante observar que nos últimos anos têm-se verificado um gradual crescimento dos gastos governamentais com TI, destacando-se os realizados pelo governo brasileiro em aquisição e manutenção de software. O Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) mostra que o montante anual de gastos da Administração Pública Federal (APF) com a aquisição de softwares teve, entre 2003 e 2009, um aumento de 227%, sendo uma média anual de 32,43% (OLIVEIRA, 2010).

Um dos principais motivos relacionados às intenções da APF em compartilhar sistemas através do modelo do SPB é justamente a possibilidade de reduzir os custos, visto que reduz esforços de desenvolvimento de novos softwares, há aproveitamento de códigos estáveis já existentes, economizando tempo de produção (ECONOMIA..., 2006).

1.7.2. Independência de Fornecedores

Através do uso do SPB não há o estabelecimento de dependência quanto a fornecedores e consequente aprisionamento tecnológico (DANIEL, 2011).

Ao adotar software proprietário, há grande chance de gerar dependência em relação aos fornecedores especializados, que são os únicos com condições de modificar o código daquele sistema contratado. Com isso, ele vai poder cobrar valores mais altos do que seria justo, visto que não há concorrência (BASIC, 2003).

Através do SPB, onde há licença que permite acesso e modificação do código fonte por qualquer pessoa, não tem como criar essa dependência. A qualquer momento pode ser realizada uma licitação envolvendo contratação de empresas distintas daquela responsável pelo desenvolvimento original do software. Assim há estímulo à competição entre fornecedores, consequentemente melhoria da qualidade dos serviços e redução de custos, beneficiando sociedade e governo (AMADEU, 2006).

1.7.3. Segurança

É complicado dizer se um software é seguro quando não há acesso ao seu código-fonte. O uso do SPB elimina esse problema, visto que adota licença GPL. Programas com código aberto atendem ao princípio da transparência e permitem auditoria completa. Torna possível a retirada de trechos duvidosos, falhas perigosas ou até mesmo *backdoors* (forma mal-intencionada de deixar no programa um caminho de invasão escondido, sem despertar a desconfiança do usuário) e, como consequência direta, traz mais segurança (AMADEU, 2006).

1.7.4. Compartilhamento do Conhecimento

As tecnologias de informação e comunicação estão se consolidando como meios de expressão do conhecimento, de expressão cultural e de transações econômicas. Na sociedade em rede, baseada em comunicação feita através de computadores, não é

possível aceitar que as linguagens usadas nessa comunicação fiquem sob o poder de apenas alguns gigantes. No desenvolvimento de software que apresenta código aberto, como o SPB, as inovações são compartilhadas entre todos, permitindo que as melhorias sejam adotadas por qualquer um, assim o conhecimento passa a ser sempre disseminado, ajudando principalmente as pequenas e médias empresas (AMA-DEU, 2006).

Através das comunidades criadas em torno de um software público existe forte compartilhamento de conhecimento. A sociedade inteira tem acesso ao conhecimento, não importa se é um pequeno município ou um grande órgão federal (DANIEL, 2011).

1.7.5. Redução de Custos e Sustentabilidade Econômica com Software Livre

O principal argumento a favor do Software Livre no setor público reside na sua capacidade de promover uma significativa redução de custos a longo prazo.

Eliminação de Custos de Licenciamento: O Software Livre, por definição, não exige a compra de licenças por usuário ou instalação. Isso elimina um dos maiores e mais recorrentes encargos orçamentários associados ao software proprietário, liberando recursos para outras áreas essenciais do serviço público.

Investimento em Serviços e Conhecimento: Em vez de canalizar fundos para a aquisição de licenças, o investimento migra para a contratação de serviços de suporte, personalização e desenvolvimento de novas funcionalidades. Esse modelo injeta capital na economia local, capacitando equipes internas e empresas regionais de tecnologia.

Ciclo de Vida Sustentável: A prefeitura não fica refém de upgrades forçados ou da descontinuação de versões antigas. O código-fonte aberto garante que a solução possa ser mantida, atualizada ou migrada por qualquer fornecedor ou equipe técnica, assegurando um ciclo de vida tecnológico mais longo e previsível.

1.7.6. Autonomia e Soberania Tecnológica

A autonomia é um pilar crucial para a gestão pública eficiente e segura. A dependência de um único fornecedor de software proprietário expõe o órgão público a riscos de:

- **Lock-in Tecnológico (Prisão Tecnológica):** A prefeitura fica à mercê das políticas de preços, suporte e desenvolvimento do fornecedor, o que pode levar a aumentos de custos inesperados ou à estagnação tecnológica;
- **Controle sobre o Código-Fonte:** O Software Livre garante acesso irrestrito ao código-fonte. Isso significa que a administração municipal tem total controle sobre a ferramenta que opera seus dados e serviços. A prefeitura pode realizar auditorias de segurança, adaptar interfaces e integrar sistemas sem a necessidade de autorização ou pagamento de taxas extras.
- **Capacidade de Personalização:** As necessidades de um município são únicas.

Com o Software Livre, é possível customizar e desenvolver funcionalidades específicas que atendam perfeitamente à legislação local ou aos processos internos da prefeitura, algo muitas vezes inviável ou proibitivamente caro no modelo proprietário.

1.7.7. Transparência, Segurança e Colaboração

O paradigma de Software Livre está alinhado com os princípios de transparência e interesse público que regem a administração.

- **Transparência e Confiança:** O código-fonte aberto permite que a comunidade técnica, universidades e órgãos de controle possam inspecionar o funcionamento dos sistemas, garantindo que não haja "portas dos fundos" (backdoors) ou funcionalidades ocultas que comprometam a segurança ou a privacidade dos dados.
- **Segurança Reforçada pela Comunidade:** A segurança é frequentemente aprimorada pela "revisão por pares" da comunidade global de desenvolvedores. Falhas e vulnerabilidades tendem a ser identificadas e corrigidas mais rapidamente do que em modelos proprietários, onde a correção depende de um único time de desenvolvimento.
- **Fomento à Inovação e Colaboração:** Ao adotar o Software Livre, a prefeitura se insere em uma rede de colaboração global. Soluções desenvolvidas por um município (como um sistema de saúde ou de IPTU) podem ser compartilhadas com outras prefeituras, gerando um ciclo virtuoso de melhoria contínua e evitando que cada ente federativo gaste recursos desenvolvendo soluções idênticas.

1.7.8. Fortalecimento da Soberania Digital através do Software Livre

- A adoção do Software Livre (SL) no setor público – seja em uma prefeitura municipal, como no exemplo da PMRG (Prefeitura Municipal de Rio Grande), ou em um órgão misto – representa a materialização desse princípio. Ela transcende a mera otimização de custos, estabelecendo um fundamento sólido para a autonomia tecnológica e a gestão transparente dos recursos públicos.

1.7.9. Autonomia Tecnológica e Administrativa

- O Software Proprietário, conforme exemplificado pelos casos históricos de contratações terceirizadas (Item 1.1), impõe uma dependência crítica da instituição em relação a fornecedores e seus termos de licenciamento. Essa condição é limitante:

Bloqueio de Fornecedor (*Vendor Lock-in*): O órgão fica preso a uma única empresa, dificultando a migração ou a contratação de novos serviços sem a total reestruturação dos sistemas.

Controle sobre o Código-Fonte: O código-fonte fechado impede que a equipe interna de TI (Tecnologia da Informação) compreenda totalmente o funcionamento do sistema, restrinja auditorias de segurança e o limite a capacidade de personalização.

Em contrapartida, o Software Livre, com seu código-fonte aberto, devolve o controle total à administração pública. Isso permite que a prefeitura se torne a proprietária e gestora integral de seu parque tecnológico, capacitando a equipe interna a realizar adaptações, correções e inovações que atendam diretamente ao Princípio do Interesse Público e às especificidades locais.

1.7.10. Conclusão

O Software Livre transcende a mera economia de custos; ele é uma **escolha estratégica que fortalece a capacidade de gestão do município**. Ao proporcionar autonomia, segurança, transparência e direcionar o investimento para o desenvolvimento local, ele se estabelece como o paradigma mais adequado e socialmente responsável para a administração pública do século XXI.

Cada categoria de software, seja público ou proprietário, possui características técnicas, jurídicas e econômicas completamente distintas, conforme demonstrou a Conselheira Ana Cristina Moraes, em seu voto no **Processo nº 24553-0200/20-4 do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS)**⁹, no qual estabeleceu um paradigma didático para a contratação de soluções de Tecnologia da Informação (TI) pela Administração Pública, focando na análise de alternativas e na adoção prioritária de Software Público. Sua argumentação evoluiu no sentido de reconhecer e valorizar as diferenças estruturais entre software livre/público e software proprietário, para que a administração pública faça escolhas conscientes, transparentes e economicamente sustentáveis.

O acesso ao código-fonte permite que a administração municipal adapte as soluções às suas necessidades específicas, fomenta a inovação local e garanta maior segurança e confiabilidade dos sistemas. Em última análise, o uso de software livre fortalece a soberania digital, evitando a dependência de empresas externas e promovendo a valorização de profissionais e comunidades de tecnologia da própria região.

1.7.11. Alternativas de solução para a Administração Pública

A referida arguição delineou claramente as três principais alternativas que a Administração deve considerar ao buscar uma solução de TI:

1. **Alternativa: utilização de Software Público e código aberto já existente** (Ex: e-Cidade para gestão municipal ou GSAN para saneamento).

Características: Solução pronta, gratuita, de código aberto e mantida colaborativamente por uma comunidade de usuários.

2. **Alternativa: licenciamento de Software Proprietário existente no mercado.**

Características: Implica em custos recorrentes de licença, dependência do fornecedor e código fechado.

3. **Alternativa: desenvolvimento de software próprio do zero.**

⁹ <https://tcers.tc.br/processo-eletronico/>

Características: A opção mais onerosa e arriscada.

Nota: Na **Seção 5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO**, serão discutidos os modelos de negócio e as plataformas de ERP/GRP disponíveis entre os fornecedores, bem como a decisão que fundamenta este Estudo Técnico Preliminar.

1.7.12. E-Cidade -- solução para a Administração Pública

1.7.12.1. Gestão Pública e a Demanda por Especialização em TI

A Prefeitura Municipal do Rio Grande possui como sua atividade-fim a gestão e entrega de serviços públicos à população (saúde, educação, infraestrutura, etc.). O desenvolvimento, a sustentação e a manutenção de sistemas de informação complexos, como um GRP (*Government Resource Planning*), exigem conhecimento técnico altamente especializado em diversas áreas (bancos de dados, legislação fiscal/contábil, segurança da informação, software engineering etc.). O desvio de servidores públicos para essas atividades de TI especializadas comprometeria o foco da administração e a qualidade dos serviços prestados.

1.7.12.2. A importância do e-Cidade para a evolução do Município do Rio Grande

O sistema e-Cidade representa um marco estratégico para o município do Rio Grande, pois possibilita a consolidação de uma base única e integrada de informações. Essa centralização de dados é fundamental para garantir maior eficiência administrativa, transparência na gestão pública e suporte técnico às diversas áreas de planejamento municipal.

Com o e-Cidade, o município passa a contar com uma infraestrutura capaz de evoluir para uma **base multifinalitária e georreferenciada**. Trata-se de um sistema que não apenas organiza os dados em um único repositório, mas também os relaciona espacialmente, permitindo análises territoriais mais detalhadas. Essa integração amplia a visibilidade dos problemas urbanos e fortalece a capacidade de planejamento, funcionando como uma ferramenta estratégica que apoia a tomada de decisões do Executivo e dos gestores das diversas secretarias.

Principais benefícios:

- **Integração de informações:** elimina duplicidades e inconsistências, assegurando que todas as secretarias trabalhem com dados atualizados, relacionados e confiáveis;
- **Georreferenciamento:** possibilita visualizar e analisar informações sobre saúde, educação, infraestrutura, meio ambiente e mobilidade urbana diretamente sobre o território municipal;
- **Planejamento multifinalitário:** a mesma base de dados pode atender diferentes

finalidades, desde o planejamento urbano até a gestão fiscal e social;

- **Tomada de decisão qualificada:** gestores passam a contar com relatórios e mapas que orientam políticas públicas mais eficazes e direcionadas às necessidades reais da população;
- **Transparência e participação social:** ao organizar e disponibilizar dados de forma integrada e estratégica, o município fortalece a relação com os cidadãos e promove maior controle social.

Em síntese, o e-Cidade não é apenas uma ferramenta tecnológica, mas um instrumento de transformação da gestão pública. Para o município do Rio Grande, sua adoção significa dar um passo decisivo rumo a uma administração moderna, inteligente e orientada por evidências, capaz de alinhar desenvolvimento urbano, inclusão social e sustentabilidade em um mesmo projeto e objetivo.

1.7.13. Necessidade de expertise específica no sistema e-Cidade

1.7.13.1. O sistema e-Cidade e os desafios de uma migração de dados

Embora seja disponibilizado como software público sob licença *GPL (General Public License – Licença Pública Geral, de software livre)*, o e-Cidade demanda um nível consistente de conhecimento técnico para sua correta utilização. A complexidade de sua arquitetura, a organização das bases de dados e as regras de negócio que o sustentam requerem uma equipe com preparo adequado para conduzir processos de migração, implantação e manutenção.

No contexto da Prefeitura Municipal do Rio Grande (PMRG), observa-se que não há disponibilidade de profissionais em número suficiente, nem plenamente capacitados para enfrentar uma tarefa dessa dimensão. Essa limitação de recursos humanos pode representar um risco relevante, pois uma migração mal planejada ou executada de forma inadequada poderia comprometer o funcionamento integrado dos setores da administração municipal que dependem da plataforma de gestão.

Assim, qualquer iniciativa de adoção ou transição para o sistema e-Cidade deve ser precedida de uma análise criteriosa, preferencialmente conduzida com apoio de profissionais ou empresas com experiência na área. Essa avaliação deve contemplar não apenas os aspectos técnicos, mas também a capacidade institucional da Prefeitura em absorver e sustentar a complexidade inerente ao software.

1.7.13.2. Continuidade e Segurança da Informação – CSI

Dentro da área de sistemas de informação, é amplamente reconhecido que a migração de dados e a manutenção dos sistemas são atividades críticas. Qualquer interrupção ou falha pode comprometer diretamente a folha de pagamento, a arrecadação tributária, a gestão orçamentária e a própria prestação de contas e transparência da administração pública.

Nesse sentido, a contratação de serviços especializados assegura a existência de um

Acordo de Nível de Serviço (ANS) – ou, em inglês, *Service Level Agreement* (SLA) –, com prazos claramente definidos para atendimento e solução (suporte de nível 1 e 2). Tal mecanismo, previsto pelas boas práticas e normas de gestão, garante a continuidade dos serviços públicos, além de assegurar a segurança e integridade das informações municipais, reduzindo riscos e fortalecendo a confiabilidade institucional.

1.7.13.3. Com base no SLA, devem ser considerados os seguintes pontos:

- A empresa a ser contratada deve comprovar essa expertise para mitigar riscos de perdas de dados, inconsistências nos lançamentos (principalmente nas áreas fiscal e contábil) e falhas no atendimento às exigências legais.
- A complexidade de realizar acertos em base/apurações especiais de pequeno porte e a conversão/migração de dados de um sistema para outro exige profissionais com vivência comprovada.
- No caso da Prefeitura do Rio Grande e seus ativos de sistemas, a migração deve cobrir atentamente dados legados do sistema da (**Contrato nº 421/2019/SMDIER**), como o módulo de Habitação (que não foi migrado), resquícios que ficaram pendentes da migração da (**Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL**) para a (**Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025**).

1.7.14. Economia e previsibilidade

1.7.14.1. Embora o software e-cidade seja de código aberto, o custo de manter uma equipe interna com o nível de especialização e o quantitativo necessário para as atividades de sustentação, desenvolvimento e garantia de atualizações legais é geralmente superior ao custo de uma contratação especializada, que opera em escala e possui foco único.

1.7.14.2. A contratação também transforma o custo em previsível (mensal ou por projeto), facilitando o planejamento orçamentário.

Racionalizar Gastos: Eliminando ou reduzindo os custos anuais com licenças de software proprietário (custo de aquisição).

Foco em Serviços: Direcionando os recursos públicos para a contratação de serviços técnicos especializados (suporte, evolução, sustentação), que geram valor, em vez da mera posse de licenças.

O modelo adotado, que prioriza o software público (*e-cidade*) e contrata o serviço de sustentação e evolução, está alinhado com as diretrizes dos Tribunais de Contas para a redução da dependência de *software* proprietário e a promoção da economicidade e transparência na gestão de TI municipal.

1.8. Câmara Municipal

O certame licitatório destinado à contratação de empresa para operar o software público e-Cidade contará com a participação conjunta do Poder Legislativo Municipal na

contratação do objeto do Edital de Licitação, visando ao provimento de serviços técnicos especializados para a implantação, migração, treinamento e suporte do sistema e-Cidade.

Ressalte-se que não apenas as etapas de migração, implantação e capacitação, mas também a gestão do sistema, sua evolução tecnológica, sustentação e suporte operacional contínuo demandam a contratação de serviços técnicos especializados para o órgão Legislativo.

1.9. Base Legal para o Software Livre

Em termos da legislação brasileira para o uso do Software Livre na esfera pública, aplicam-se (ou regem) as seguintes disposições legais/normas¹⁰, de acordo com o **Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos**:

1.9.1. Legislação

- Portaria STI/MP nº 46, de 28/09/2016 (alterada pela Portaria SGD/ME nº 3, de 27/06/2019): dispõe sobre a disponibilização de Software Público Brasileiro e dá outras providências.
- Art. 16 da Lei nº 14.063, de 23/09/2021: estabelece que os sistemas de informação e de comunicação desenvolvidos exclusivamente pela administração pública são regidos por licença de código aberto, permitida a sua utilização, cópia, alteração e distribuição sem restrições por todos os órgãos e entidades públicos.

1.9.2. Disponibilizando o Software

A disponibilização de um Software Público Brasileiro segue as regras definidas na Portaria Nº 46, de 28 de setembro de 2016.

Os três passos iniciais antes de iniciar o processo de disponibilização são:

- Ler a Portaria Nº 46;
- Ler o Manual do Ofertante, visto que é o guia completo que explica em detalhes como enviar um software para o Portal do SPB;
- Encaminhar um e-mail para deopc@economia.gov.br com objetivo do software, modelo de licenciamento e endereço do repositório atual.

1.9.3. Orientação do TCE

Além disso, a adoção do *software* público/livre, como o e-cidade, atende à orientação e ao incentivo de diversos Tribunais de Contas (exemplo: TCE-RS, TCE-RO, etc.) para que os municípios busquem a racionalização dos gastos com licenciamento de *software*, garantindo

¹⁰ <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/plataformas-e-servicos-digitais/software-publico#:~:text=O%20Software%20P%C3%ABlico%20Brasileiro%20%C3%A9,Portal%20do%20Software%20P%C3%ABlico%20Brasileiro.>

que os recursos sejam focados apenas na contratação de serviços especializados (sustentação e evolução) e não na aquisição onerosa de licenças.

O Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS), por exemplo, frequentemente publica Manuais e Cartilhas de Orientação aos Gestores Municipais¹¹ que abordam a contratação de TI, reforçando o **Princípio da Economicidade** previsto na Constituição Federal (art. 70) e na Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/21).

1.10. Amparo Legal para Exigências de Qualificação

Fundamentação Legal para a Exigência de Qualificação Técnica na Prestação de Serviços no Sistema e-Cidade: a exigência de expertise específica e comprovada no e-Cidade e sua arquitetura (PostgreSQL, PHP, etc.) é crucial para mitigar riscos, em consonância com a recomendação dos TCEs sobre a necessidade de um plano de governança e gestão de TI que garanta a correta implantação, manutenção e segurança dos sistemas de controle, como explicitado em cartilhas e orientações.

A exigência de qualificação técnica para a prestação de serviços no âmbito do sistema e-Cidade encontra respaldo na legislação vigente, que assegura a observância dos princípios da legalidade, eficiência e segurança administrativa. Tal requisito visa garantir que os prestadores de serviços possuam a competência necessária para executar suas atividades de forma adequada, assegurando a integridade das informações e a continuidade dos serviços públicos digitais.

1.11. Jurisprudência, Legalidade e Enunciado Sumular

No que concerne às exigências de qualificação técnica para a contratação de empresa destinada ao e-Cidade e, por consequência, à alegada restrição à competitividade entre as fornecedoras, observa-se que tais condições possuem fundamentação contrária na legislação vigente:

A exigência de qualificação técnica, por exemplo, encontra respaldo no **Art. 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021**, que tem por objetivo assegurar a aptidão para o desempenho da atividade licitada:

Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

(...)

II – certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei.

Assim, a exigência que a futura contratada tenha experiência no software e-Cidade

¹¹ <https://tcers.tc.br/escola/orientacoes-aos-gestores/>

deve ser interpretada de forma a assegurar a aptidão para o desempenho da atividade licitada, sem restringir indevidamente a competitividade, permitindo a participação de empresas que comprovem experiência em serviços de natureza e complexidade equivalentes.

Nessa toada, a **Súmula TCU nº 263** admite que a exigência de comprovação da capacidade técnico-operacional recaia sobre as parcelas de maior relevância e de valor significativo do objeto. No presente caso, a manutenção do sistema e-Cidade configura-se como a parcela mais relevante e crítica.

ENUNCIADO

SÚMULA TCU 263: *Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.*

Outrossim, o **Acórdão TCU nº 433/2018 – Plenário** estabelece que a exigência de experiência em tipologia específica de serviço é lícita “se imprescindível à certeza da boa execução do objeto e desde que devidamente fundamentada no processo licitatório”. **Nesse contexto, a criticidade do software e-Cidade constitui a motivação que evidencia a indispensabilidade da exigência.**

1.12. Portaria SGD/MGI nº 750/2023

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023¹² é um instrumento normativo fundamental para a modernização da gestão pública brasileira. Ela estabelece o modelo obrigatório de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software para os órgãos do SISP (Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação) do Poder Executivo Federal.

Sua principal missão é alinhar essas contratações à Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), substituindo modelos anteriores e focando em resultados, agilidade e eficiência.

Em conformidade com a **Portaria SGD/MGI nº 750/2023**, as formas de medição deste projeto baseiam-se em **Preço Fixo e Ponto de Função (PF)**. Enquanto o preço fixo estabelece a previsibilidade orçamentária, a técnica de Análise de Pontos de Função permite quantificar o serviço entregue com base no valor funcional e na complexidade do software perante o usuário.

1.12.1. Conformidade Normativa e Metodologia de Medição

1.12.1.1. Alinhamento Estratégico à Portaria SGD/MGI nº 750/2023 e à Lei nº 14.133/2021

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023 é um instrumento normativo fundamental para a

¹² <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-750-de-20-de-marco-de-2023-471917517>

modernização da gestão pública brasileira. Ela estabelece o modelo obrigatório de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software para os órgãos do SISP (Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação) do Poder Executivo Federal.

Este projeto licitatório e de governança preza pela estrita observância às regras de negócio e ao arcabouço legal vigente, incluindo as diretrizes do TCE-RS, normas contábeis e atos administrativos. Para assegurar tal conformidade, adota-se a Portaria SGD/MGI nº 750/2023 como balizador fundamental. Considerada uma referência para a modernização da gestão pública brasileira, esta Portaria estabelece o modelo obrigatório de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software para o SISP. Seu objetivo central é convergir as práticas de TI aos preceitos da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), priorizando a agilidade, a eficiência e a entrega orientada a resultados. Sob esta égide, o modelo de medição do projeto fundamenta-se no binômio Preço Fixo e Ponto de Função (PF). Enquanto o preço fixo garante a previsibilidade orçamentária indispensável à administração, a técnica de Análise de Pontos de Função permite quantificar o serviço com base no valor funcional e na complexidade efetivamente entregue ao usuário final.

1.12.2. Manutenibilidade

Garantir a sustentabilidade do software mediante a entrega de código limpo e documentado. É mandatória a aderência aos padrões de arquitetura e desenvolvimento definidos na Stack de Desenvolvimento, visando a redução do débito técnico e a facilidade de transferência de conhecimento entre equipes.

1.13. Portaria SGD/MGI nº 750/2023

A Portaria SGD/MGI nº 750/2023¹³ é um instrumento normativo fundamental para a modernização da gestão pública brasileira. Ela estabelece o modelo obrigatório de contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software para os órgãos do SISP (Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação) do Poder Executivo Federal.

Sua principal missão é alinhar essas contratações à Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), substituindo modelos anteriores e focando em resultados, agilidade e eficiência.

Em conformidade com a **Portaria SGD/MGI nº 750/2023**, as formas de medição deste projeto baseiam-se em **Preço Fixo e Ponto de Função (PF)**. Enquanto o preço fixo estabelece a previsibilidade orçamentária, a técnica de Análise de Pontos de Função permite quantificar o serviço entregue com base no valor funcional e na complexidade do software perante o usuário.

Na Portaria 750, a correção de erros (manutenção corretiva) em funcionalidades já existentes **não pode ser paga por Ponto de Função**. Ela deve estar coberta pelo Item (Sustentação/Valor Fixo). O PF é usado apenas para **criar ou mudar** algo.

¹³ <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-750-de-20-de-marco-de-2023-471917517>

LOTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE	DESCRIÇÃO
1	1	Sustentação do e-Cidade	26000 27383	Valor Fixo Mensal	1. Tirar dúvidas e orientação ao usuário sobre funcionalidades do sistema e-Cidade e aplicações secundárias.
					2. Reportar algum problema do e-Cidade e aplicações secundárias.
					3. Capacitação técnica dos usuários nas funcionalidades, módulos, rotinas, etc. do sistema e-Cidade.
					4. Visita/reunião técnica com órgãos e entidades do município.
					5. Operação assistida a órgãos e entidades do município.
					6. manutenção corretiva, retaguarda, diagnóstico, acerto em base e apurações especiais de pequeno porte,
					7. Serviços de parametrização, configuração e extração de dados/relatórios do sistema e-Cidade,
					8. Relatório técnico de solução (para execução de medida de contorno).
					9. GMUD (gestão de mudanças).
					10. Atualizações legais e tecnológicas.
	2	Serviço de desenvolvimento de software no e-Cidade e aplicações secundárias – 2.400 PF	25860 27375 27340	2.400 Pontos de Função	Projetos de desenvolvimento de novos módulos, funcionalidades e rotinas, projeto de conversão e migração de dados, projeto de implantação ou projeto de atualização de nova versão e manutenção (adaptativa, perfectiva, preventiva, cosmética e evolutiva) do e-Cidade e aplicações secundárias e de sistemas que necessitem de integração.

	3	Serviço de implantação do e-Cidade	20400 27413	Serviço Único (Global)	<p>Fase de Preparação: Diagnóstico, Planejamento da Implantação e Configuração/Parametrização inicial.</p> <p>Fase de Transição de Dados: Migração de dados e Homologação da migração (validando a integridade).</p> <p>Fase de Adequação e Qualidade: Customizações pré-implantação, Testes de Segurança e Homologação das funcionalidades.</p> <p>Fase de Capacitação: Elaboração de manuais e Capacitação geral dos usuários e administradores.</p> <p>Fase de Go-Live: Habilitação do sistema para utilização e Plano de Contingência.</p> <p>Fase de Estabilização: Operação assistida, Acompanhamento, Entrega de Artefatos Técnicos (Código-fonte/Documentação) e Encerramento com Termo de Aceite.</p>
--	---	------------------------------------	----------------	------------------------	--

1.14. Critérios de Aceitação para Entregas em Ponto de Função (PF)

1.15. Condições Obrigatórias para a Conclusão de Funcionalidades

Para que uma funcionalidade seja considerada “entregue” e apta para pagamento, ela deve cumprir os seguintes requisitos:

Critério	Descrição Técnica
Funcionalidade	A entrega deve realizar exatamente o que foi descrito no <i>Product Backlog</i> ou Documento de Requisitos, sem erros de processamento.
Documentação	Entrega de manuais de usuário atualizados e documentação técnica (Diagramas de Classe/ER) no repositório oficial.
Manutenibilidade	O código deve seguir a Stack de Desenvolvimento do município, com comentários claros e sem “código morto” (<i>dead code</i>). Em métricas de PF, inflar o tamanho do software com trechos inúteis aumenta custos.
Testes de Aceite	Realização e aprovação em testes de homologação pelo usuário final (UAT) e testes de segurança básicos.
Garantia (Vigência)	Toda entrega em PF deve possuir garantia de correção de bugs (período de garantia) sem custo adicional de novos pontos.

1.16. Da Medição e do Pagamento

1.16.1. Em caso de divergência técnica

Na aferição dos Pontos de Função, o Município processará o pagamento da parcela aceita (incontroversa) imediatamente.

1.16.2. A parcela divergente

Será objeto de glosa cautelar técnica, devendo a Fiscalização apresentar memória de cálculo justificando a diferença em até 5 dias.

1.16.3. Prazo do contraditório

A CONTRATADA terá igual prazo para contraditório, devendo o Município decidir de forma final em até 10 dias, garantindo a celeridade do fluxo financeiro e a estrita observância ao Manual NESMA.

1.17. DA GLOSA CAUTELAR E DO PAGAMENTO DA PARTE INCONTROVERSA

1.17.1. Do Procedimento de Glosa Cautelar por Divergência na Aferição de Resultado

Havendo divergência na medição de Pontos de Função que não seja sanada em primeira análise, o Município aplicará o instituto da Glosa Cautelar.

1.17.2. Do Pagamento de Parcelas Incontroversas e Preservação do Equilíbrio Financeiro

Para evitar o enriquecimento sem causa da Administração e garantir a saúde financeira da execução contratual, o Município efetuará o pagamento da parcela incontroversa da medição, assim entendida como o quantitativo de Pontos de Função (PF) aceito pela Fiscalização.

1.17.3. Do Rito de Resolução de Divergências e Suspensão de Pagamento

A parcela objeto de divergência (parcela controversa) ficará com seu pagamento suspenso até que:

- a) A CONTRATADA apresente evidências técnicas que convençam a Fiscalização da exatidão da contagem original;
- b) O rito de desempate técnico previsto neste contrato seja concluído com decisão final;
- c) Sejam tomadas outras providências administrativas necessárias para sanar a dúvida técnica ou documental.

1.17.4. Da Continuidade Contratual e Inexigibilidade de Suspensão por Glosa

A aplicação da glosa cautelar sobre a parcela controversa não autoriza a CONTRATADA a suspender ou reduzir o ritmo de execução dos serviços, nem caracteriza atraso de pagamento por parte do Município, uma vez que a liquidação da despesa depende da efetiva e exata aferição do serviço prestado.

1.17.5. Condicionantes de Entrega: Documentação, Código Limpo e Artefatos

Caso a divergência técnica seja motivada por falta de documentação obrigatória (artefatos de software, manuais ou código limpo), a glosa poderá ser aplicada sobre a totalidade da Ordem de Serviço até que a pendência seja regularizada.

1.17.6. Justificativa de Pagamento por Entrega Concluída (Contexto Rio Grande)

Considerando que o Município do Rio Grande protagoniza a primeira implantação nacional do software e-Cidade a partir de uma base totalmente nova (“do zero”), a estratégia de faturamento adotada visa a mitigar riscos e garantir a eficiência dos gastos públicos.

Diferentemente de modelos baseados em esforço ou horas, o desenvolvimento de novos módulos, o incremento de funcionalidades existentes ou as manutenções (evolutivas, adaptativas, etc.) serão mensurados exclusivamente por Ponto de Função (PF).

Sob este regime, o direito ao pagamento constitui-se apenas após a programação concluída, seguida obrigatoriamente da entrega do código-fonte, documentação técnica e homologação definitiva pela fiscalização. Tal medida assegura que o Município remunere apenas o software efetivamente integrado e funcional no ecossistema e-Cidade, transferindo à contratada o risco pela execução e garantindo a entrega de valor real à administração municipal.

1.17.7. Importância da medida para Rio Grande

Dentro do contexto de proteção do pioneirismo do Município, e considerando que não há um “espelho” de outra prefeitura para reproduzir ou comparar, é preciso garantir que a empresa não use o município como laboratório pago. O pagamento só após a conclusão força a empresa a ser eficiente.

Almeja-se a métrica de resultado, e ao dizer “após a programação concluída”, reforça-se o espírito da Portaria SGD/MGI nº 750/2023, que veda o pagamento de serviços incompletos ou “promessas” de software.

Natureza do e-Cidade encerra um software público e expansível, e assim novos módulos criados para Rio Grande podem se tornar padrão para o resto do país futuramente. É vital que esses módulos entrem no banco de dados do município já prontos e sem pendências técnicas.

1.17.8. Conclusão

A contratação da empresa para a gestão completa do Sistema Integrado de Gestão Pública – GRP E-Cidade, conforme o objeto detalhado, revela-se indispensável para assegurar a modernização da administração pública municipal. Trata-se de medida estratégica que garante:

- Conformidade legal e normativa dos processos administrativos, especialmente nas áreas fiscal, tributária, contábil e de pessoal, em estrita observância à legislação vigente e às normas de controle externo;
- Eficiência e eficácia na prestação de serviços públicos, com maior agilidade, confiabilidade e integração das informações, atendendo aos princípios da economicidade, legalidade, publicidade e interesse público previstos na Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações);
- Transparência administrativa, por meio da integração com módulos como Portal da Transparência, Portal de Serviços/APP, Central de Vagas e Portal do Aluno, ampliando o acesso da sociedade às informações e fortalecendo os mecanismos de controle social;

- Adoção de tecnologias como Business Intelligence (BI), e emergentes como Inteligência Artificial aplicada e Internet das Coisas (IoT), que permitem não apenas o registro de dados, mas também sua utilização para previsão, automação e otimização de processos em tempo real;
- Sustentação e suporte técnico especializado (níveis 1, 2 e 3), assegurando a continuidade administrativa, a manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, além da garantia de atualizações legais e tecnológicas, fatores críticos para o sucesso da implantação e operação assistida.

A expertise da empresa contratada, aliada à obrigação de prover serviços de sustentação, suporte, parametrização, capacitação e retaguarda técnica, constitui elemento essencial para a plena execução do contrato e para a mitigação de riscos operacionais.

Dessa forma, a contratação justifica-se plenamente, não apenas como requisito técnico-administrativo, mas como instrumento de governança pública, alinhado às melhores práticas de gestão, às exigências legais e aos princípios constitucionais que regem a Administração Pública.

1.18. Justificativa de Enquadramento como Serviço Comum

Considerando a descrição do objeto, constata-se que os serviços de sustentação, suporte, migração e desenvolvimento de módulos do sistema E-CIDADE apresentam padrões de desempenho e qualidade passíveis de detalhamento minucioso no Termo de Referência.

1.18.1. Definição Jurídica e Fundamentação Legal

A natureza pública do software, distribuído sob licença GPL, assegura que as rotinas de manutenção e integração sejam de domínio público, favorecendo a ampla competitividade entre os potenciais fornecedores. Dessa forma, o objeto enquadra-se na definição de serviço comum, nos termos da Lei nº 14.133/2021¹⁴, cujo conceito está previsto no Art. 6º, inciso XXI, que dispõe:

“Serviços comuns são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.”

Além disso, o Decreto Federal nº 10.024/2019¹⁵ (aplicável subsidiariamente ou como balizador de boas práticas) reforça que os serviços de Tecnologia da Informação podem ser considerados comuns quando possuírem padrões de mercado.

1.18.2. Enquadramento Técnico do Objeto

¹⁴ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm

¹⁵ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10024.htm

O objeto em questão, embora envolva alta tecnologia, caracteriza-se como serviço comum de engenharia de software/TI pelos seguintes motivos:

- 1.18.2.1. Padronização do software (E-CIDADE):** O sistema é uma solução de código aberto disponível no Portal do Software Público Brasileiro. Suas funcionalidades, arquitetura e requisitos de manutenção são públicos e bem documentados, permitindo que qualquer empresa capacitada compreenda o que deve ser feito.
- 1.18.2.2. Especificação de resultados (SLA):** Os serviços de suporte (Nível 1 e 2), manutenção e migração podem ser mensurados por métricas objetivas de desempenho, como o Acordo de Nível de Serviço (SLA - *Service Level Agreement*), tempo de resposta e ordens de serviço por complexidade.
- 1.18.2.3. Existência de amplo mercado:** As atividades de parametrização, treinamento e operação assistida são práticas rotineiras no mercado de TI governamental, não exigindo uma metodologia inédita ou autoral que impeça a comparação objetiva de propostas.

1.18.3. Jurisprudência do TCU

O Tribunal de Contas da União (TCU) consolidou o entendimento através da Súmula nº 257¹⁶, que determina que o uso do Pregão (modalidade para bens e serviços comuns) é a regra para a contratação de serviços de TI:

“O uso do pregão nas contratações de serviços de tecnologia da informação é obrigatório, salvo quando a natureza do serviço for predominantemente intelectual e for necessária a adoção dos tipos de licitação ‘melhor técnica’ ou ‘técnica e preço’.”

Como o objeto prevê manutenções corretivas, adaptativas e suporte (atividades predominantemente operacionais e de sustentação), ele se afasta do caráter puramente intelectual/criativo, reforçando sua natureza de serviço comum.

Sendo assim, revela-se adequada a adoção da modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, para a contratação do objeto em questão, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

1.18.4. Em suma

Sob a ótica estritamente operacional, o diagnóstico atual revela que a manutenção do modelo proprietário fragmentado gera um passivo de ineficiência mensurável. Registros históricos evidenciam que a dependência de intervenções manuais em bancos de dados apartados (exemplificada pelas falhas na automação de carnês de IPTU e pelas inconsistências recorrentes nas remessas ao LicitaCon) consome excessivas horas de trabalho técnico para correções de integridade que deveriam ser nativas do sistema. Essa latência no processamento da informação não apenas onera a folha de pagamento com retrabalho, mas

¹⁶ https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/sumula/*/NUMERO%253A257/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMEROINT%2520desc/0/sinonimos%253Dtrue

retarda a tomada de decisão gerencial, ferindo frontalmente o **princípio constitucional da eficiência** ao impedir a celeridade administrativa.

Do ponto de vista da governança, a ausência de unicidade de dados estabelece um nexo causal direto com o risco de rejeição de contas e sanções administrativas. A atual arquitetura, ao exigir integrações frágeis entre módulos de fornecedores distintos, impede a visão em tempo real da execução orçamentária exigida pela **Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF)** e pelo **Decreto SIAFIC**. Portanto, a transição para o e-Cidade transcende a escolha tecnológica; trata-se de uma medida corretiva indispensável para mitigar o risco de 'apagão de dados' e assegurar que o Município disponha de uma base única, auditável e em total conformidade com os prazos e requisitos de integridade exigidos pelos órgãos de controle externo.

2. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA:

2.1. Vinculação ao Plano de Contratação Anual (PCA)

Em estrito cumprimento ao Art. 18, §1º, II da Lei nº 14.133/2021, a presente contratação encontra-se prevista no **Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025**, sob o **Item nº 1710**, Descrição: LICENÇA DE USO DE SOFTWARE [MENSAL] – MÓDULOS ADMINISTRATIVOS e CONSULTORIA DE SOFTWARE – SERVIÇOS SOB DEMANDA (RESERVA TÉCNICA), com estimativa inicial de R\$. 2.437.894,56 (Dois milhões, quatrocentos e trinta e sete mil, oitocentos e noventa e quatro reais e cinquenta e seis centavos).

Ressalta-se que o dimensionamento financeiro e técnico detalhado neste Estudo Técnico Preliminar apresenta em relação à estimativa inicial do PCA. Tal ajuste se justifica pela necessidade superveniente de inclusão dos módulos críticos de **Saúde e Educação** e pela incorporação dos custos de serviços especializados de migração de dados e garantia de soberania digital, não contemplados na previsão histórica. A atualização do planejamento visa a assegurar que a contratação atenda à integralidade das demandas municipais, corrigindo a fragmentação contratual anterior e garantindo a suficiência orçamentária para a modernização pretendida.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. Requisitos Legais

3.1.1. A contratação deverá observar integralmente a legislação aplicável, em especial:

- **Constituição Federal (Art. 37):** princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade,

publicidade e eficiência.

- **Lei nº 8.666/1993 e Lei nº 14.133/2021¹⁷**: normas gerais sobre licitações e contratos administrativos.
- **Lei Complementar nº 101/2000 (LRF)¹⁸**: requisitos de responsabilidade fiscal e comprovação de disponibilidade orçamentária.
- **Demais normas correlatas**: regulamentos municipais e diretrizes específicas relacionadas à gestão de sistemas de informação e software público.
- **Decreto Federal nº 10.540/2020¹⁹**: institui o **SIAFIC** (Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle). Em termos simples, é um software (ou um conjunto de sistemas) que deve ser utilizado por todos os órgãos de um mesmo ente federativo (Prefeitura, Câmara Municipal, Autarquias e Fundações) para registrar e controlar suas contas de forma unificada. Integração com normas federais: o município deve alinhar seus sistemas ao SIAFIC e às exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.
- **Lei Complementar nº 101/2000 – LRF**: Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

O cumprimento desses requisitos é condição indispensável para a formalização e execução do contrato, garantindo segurança jurídica e conformidade administrativa.

3.2. Requisitos de Qualificação Técnica da Empresa

Em consonância com o disposto no **artigo 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021**, a licitante melhor classificada deverá comprovar sua qualificação técnica mediante a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica Operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados e compatíveis com o objeto desta contratação.

3.2.1. Experiência em Serviços Compatíveis com o Objeto

A natureza do ecossistema e-Cidade, na condição de Software Público Brasileiro, impõe uma curva de aprendizado e uma complexidade técnica que extrapolam significativamente o padrão de soluções comerciais do tipo *off-the-shelf* (prontas para uso) ou *plug-and-play*. A exigência de experiência prévia e específica na ferramenta justifica-se pela imperativa necessidade de mitigar riscos operacionais críticos. A assunção do objeto por empresas sem expertise comprovada na estrutura de dados e nas rotinas do e-Cidade elevaria o risco de descontinuidade em serviços essenciais, como o processamento da folha de pagamento e a arrecadação tributária. Tal cenário configuraria uma vulnerabilidade administrativa e financeira inadmissível para o Município do Rio Grande, cujo impacto, ainda que hipotético, geraria danos de difícil reparação ao erário e, não menos importante, à imagem da gestão e à confiança dos cidadãos nas instituições públicas.

¹⁷ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114133.htm

¹⁸ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

¹⁹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10540.htm

3.2.1.1. Justificativa Técnica para Exigência de Experiência Específica (Súmula 263/TCU)

PRINCÍPIO DA CONTINUIDADE DO SERVIÇO PÚBLICO

Em conformidade com o entendimento sumulado pelo Tribunal de Contas da União (Súmula 263), que admite a exigência de comprovação de aptidão técnica específica quando indispensável à garantia do cumprimento da obrigação, justifica-se a exigência de experiência pregressa comprovada na sustentação e implantação do framework **e-Cidade**.

Tal exigência não configura restrição indevida à competitividade, mas medida de salvaguarda do **Princípio da Continuidade do Serviço Público**. O sistema e-Cidade possui uma arquitetura de desenvolvimento singular, baseada em bibliotecas legadas específicas de PHP e estruturas de banco de dados PostgreSQL com regras de negócio complexas e não documentadas em padrões de mercado convencionais. A curva de aprendizado para uma equipe técnica que desconheça a arquitetura interna do e-Cidade é estimada em 6 a 12 meses, período durante o qual a Administração Municipal estaria exposta a riscos inaceitáveis de indisponibilidade em serviços críticos (folha de pagamento, emissão de notas fiscais e contabilidade pública). Portanto, a expertise prévia na ferramenta é requisito de segurança operacional, mitigando o risco de colapso na transição contratual.

A empresa deverá comprovar ter executado serviços compatíveis em características, quantidades e complexidade com o objeto licitado, envolvendo, obrigatoriamente, sistemas de gestão pública integrada, compreendendo, no mínimo:

- Implantação e configuração de sistemas ERP governamentais;
- Migração estruturada de dados oriundos de sistemas legados;
- Migração dos **bancos de dados** dos aplicativos municipais, como o IPTU Digital e outros;
- Customização e desenvolvimento de funcionalidades específicas;
- Capacitação de usuários e equipes técnicas;
- Suporte técnico e sustentação continuada.

Para os fins deste instrumento, considera-se serviço compatível aquele relacionado ao sistema e-Cidade ou a software similar, entendido como sistema de gestão administrativa integrada, de arquitetura web, desenvolvido sob metodologia orientada a objetos e aplicado no contexto da Administração Pública.

Tal exigência encontra respaldo no entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União, segundo o qual é legítima a exigência de experiência anterior em objetos de complexidade equivalente, desde que observados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade (Acórdão TCU nº 2622/2013 – Plenário).

3.2.2. Comprovação de Capacidade em Customização e Desenvolvimento

Considerando que a adaptação do sistema às especificidades do Município do Rio Grande constitui elemento essencial do contrato, a empresa deverá comprovar experiência mínima em serviços de customização e desenvolvimento.

Será admitido o somatório de atestados, desde que os documentos apresentados sejam consistentes, verificáveis e guardem pertinência direta com o objeto desta contratação, em conformidade com o artigo 67, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

3.3. Requisitos de Qualificação dos Profissionais

Nos termos do artigo 67, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá exigir a comprovação da aptidão técnica dos profissionais que integrarão a equipe responsável pela execução do contrato, sempre que a complexidade do objeto assim o justificar.

3.3.1. Qualificação da Equipe Técnica e Metodologia de Trabalho

Visando a alinhar a execução contratual às práticas modernas de desenvolvimento e à remuneração por resultados (UST/Pontos de Função), a licitante deverá comprovar, além das certificações técnicas, a disponibilidade de profissionais com experiência em Metodologias Ágeis (Scrum, Kanban ou Lean). A contratada deverá demonstrar capacidade de gestão de backlog e entregas iterativas, garantindo transparência e celeridade nas evoluções do sistema.

3.3.2. Preposto da Contratada

Profissional formalmente designado para representar a CONTRATADA perante a Prefeitura Municipal do Rio Grande, responsável pelo gerenciamento administrativo do contrato e pela interlocução institucional, conforme previsto no artigo 118 da Lei nº 14.133/2021.

3.3.3. Coordenador do Projeto

Profissional responsável pelo gerenciamento global do projeto, incluindo planejamento, controle de prazos, escopo, riscos e comunicação. Deverá comprovar:

- Experiência em projetos de implantação do sistema e-Cidade ou equivalente;
- Certificação válida PMP (*Project Management Professional*), emitida pelo PMI, ou certificação equivalente reconhecida.

3.3.4. Arquiteto de Solução

Responsável pela definição da arquitetura técnica da solução, coordenação da migração de dados e garantia da interoperabilidade entre módulos. Deverá possuir experiência comprovada no ecossistema e-Cidade ou em projetos de natureza e complexidade equivalentes.

3.3.5. Analista de Implantação

Responsável pela análise funcional, parametrização do sistema, documentação e especificação de novas funcionalidades, devendo comprovar experiência prévia em projetos de implantação do e-Cidade.

3.3.6. Analista Programador

Responsável pela codificação, manutenção e documentação técnica do sistema, incluindo customizações e alterações de código-fonte, com experiência comprovada nas tecnologias adotadas pelo e-Cidade.

3.3.7. Especialista em Banco de Dados (DBA)

Profissional responsável pela administração das bases de dados, com experiência comprovada em projetos de porte equivalente, domínio avançado de PostgreSQL e conhecimento em Oracle, atuando de forma integrada com a equipe de TI do Município.

3.3.8. Analista de Processos

Responsável pelo levantamento, análise e modelagem dos processos de negócio da Administração Municipal, com experiência em BPM/BPMN (*Business Process Management/Business Process Management and Notation*) e adaptação de processos ao sistema e-Cidade.

3.4. Procedimentos de Validação, Alocação e Substituição da Equipe

3.4.1. A validação da equipe técnica observará os seguintes requisitos:

1. A equipe indicada deverá ser apresentada formalmente na fase inicial do projeto, estando sua alocação condicionada à aprovação prévia da fiscalização da Prefeitura Municipal do Rio Grande;
2. Deverão ser apresentados currículos detalhados, acompanhados de declarações ou atestados que comprovem o atendimento aos requisitos exigidos;
3. A Administração disporá do prazo de até 15 (quinze) dias corridos para análise e validação da documentação;
4. A substituição de qualquer profissional somente será admitida mediante apresentação de outro com qualificação técnica equivalente ou superior;
5. Compete exclusivamente à CONTRATADA o dimensionamento adequado da equipe, de modo a garantir o cumprimento dos níveis de serviço (SLA) e do cronograma contratual.

3.5. Governança e Cronologia de Transição

3.5.1. Plano de Contingência, Rollback e Convivência de Sistemas

Como requisito obrigatório da fase de transição, a CONTRATADA deverá apresentar e executar um **Plano de Contingência e Rollback (Reversão)**. Este plano deve detalhar os procedimentos técnicos para restaurar a operação no sistema legado caso sejam detectadas falhas críticas impeditivas durante a janela de migração (“virada de chave”) para o e-Cidade.

A estratégia deve prever um período de Operação Sombra (*Shadow Run*), onde o sistema legado permanecerá acessível para consulta e validação cruzada por um período mínimo de 30 (trinta) dias após a implantação, garantindo a integridade financeira e contábil em caso de necessidade de reversão de emergência.

3.5.2. Transferência de Tecnologia e Empoderamento da Equipe Local

Alinhado ao objetivo estratégico de Soberania Digital do Município do Rio Grande, a execução contratual deve contemplar rotinas obrigatórias de Transferência de Tecnologia (*Knowledge Transfer*) para a equipe técnica de TI da Prefeitura.

A Contratada não deverá apenas executar as demandas, mas documentá-las e realizar workshops técnicos semestrais com os servidores municipais, abordando a arquitetura do sistema, estrutura do banco de dados e rotinas de manutenção. O objetivo é reduzir progressivamente a dependência de suporte externo para intervenções triviais, fortalecendo a capacidade institucional do órgão contratante.

3.5.3. Da Governança compartilhada e soberania digital

Diferente das contratações passadas de softwares proprietários, onde o Município muitas vezes ficava refém de cronogramas unilaterais dos fornecedores, a implantação do e-Cidade exige uma governança rigorosa e compartilhada. Este cronograma não é apenas uma lista de prazos, mas o roteiro para a consolidação da soberania digital da Prefeitura Municipal do Rio Grande (PMRG):

Evento	Descrição	Prazo	Responsável	Recor-rência
A	Assinatura do contrato	10 dias úteis	CONTRATANTE / CONTRATADA	Única
B	Designação da equipe de fiscalização	1 dia útil após assinatura do contrato	CONTRATANTE	Única
C	Reunião Inicial (<i>kick-off</i>)	Até 1 dia útil após início da Ordem de Serviço (O.S.)	Gestor do Contrato – CONTRATANTE	Única
D	Definição do repositório/ferramenta de gestão de serviços/artefatos a ser utilizada pela CONTRATADA	Até 3 dias úteis após início da O.S.	CONTRATANTE / CONTRATADA	Única
E	Emissão da ordem de serviço (O.S.)	1 dia útil após designação de gestores e fiscais	Gestor do Contrato - CONTRATANTE	Mensal
F	Inicialização da execução do contrato	Até 5 dias úteis após início da O.S.	CONTRATADA	Única
G	Capacitação geral de implantação e-Cidade	Até 90 dias após início da O.S.	CONTRATADA	Única
H	Fim do período de adaptação operacional	Último dia do 3º mês após início da execução do contrato	CONTRATADA	Única
I	Revisão e ajustes da solução já implementada e em produção	Até 2 (dois) meses após início da execução do contrato	CONTRATADA	Única
J	Estabilização das soluções e serviços de TIC	Até 2 (dois) meses após início da	CONTRATADA	Única

		execução do contrato		
K	Apresentação da documentação dos serviços executados no mês para fiscalização gerar o Termo de Recebimento Provisório – TRP	Após o encerramento do ciclo mensal, até o 7º (sétimo) dia útil do mês subsequente	CONTRATADA	Mensal
L	Geração/Emissão do Termo de Recebimento Provisório – TRP	Até 10 (dez) dias corridos após a entrega da documentação pela CONTRATADA	Gestor do Contrato - CONTRATANTE	Mensal
M	Geração/Emissão do TRD (Termo de Recebimento Definitivo)	Até 15 (quinze) dias corridos após a geração do TRP) Termo de Recebimento Provisório)	Gestor do Contrato - CONTRATANTE	Mensal
N	Emissão e apresentação da Nota Fiscal e outros documentos de caráter administrativo.	Até 3 dias úteis após a emissão do TRD (Termo de Recebimento Definitivo)	CONTRATADA	Mensal
O	Ateste da nota fiscal e encaminhamento para pagamento	Até 3 dias úteis após a apresentação da Nota Fiscal	CONTRATANTE	Mensal

3.6. Disposições Finais

O cumprimento integral dos requisitos estabelecidos neste item **constitui condição indispensável para a habilitação técnica da licitante**. As exigências aqui fixadas encontram respaldo na legislação vigente, na jurisprudência dos órgãos de controle e nas boas práticas de governança de tecnologia da informação, tendo por finalidade exclusiva a proteção do interesse público.

A Prefeitura Municipal do Rio Grande reafirma que a observância rigorosa destes critérios visa a assegurar a contratação de empresa tecnicamente apta, capaz de conduzir a implantação e a gestão do sistema **e-Cidade** com segurança, eficiência, legalidade e aderência às necessidades administrativas do Município, promovendo, assim, a modernização da gestão pública e o fortalecimento da transparência e do controle social.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E MÉTRICAS:

4.1. Considerações Gerais

Considerando o objeto da contratação, as estimativas de quantidades foram definidas com base na análise da demanda atual das unidades administrativas do município, bem como na projeção de necessidades futuras decorrentes da expansão e modernização dos serviços

públicos.

4.2. Definição da Métrica de Contagem de Esforço (Pontos de Função)

Para fins de mensuração e remuneração dos serviços de desenvolvimento evolutivo e adaptações, será utilizada a métrica de Pontos de Função (PF), na modalidade não ajustada, conforme preconizado pelo Manual de Práticas de Contagem (CPM) do *International Function Point Users Group* (IFPUG), em sua versão vigente.

Visando mitigar a subjetividade na aferição e garantir a padronização alinhada às melhores práticas da Administração Pública Federal, adota-se subsidiariamente, como critério de desempate e diretriz de contagem, o **Roteiro de Métricas do SISP** (Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação), mantido pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.

Ressalva de Auditoria: A Administração reserva-se o direito de realizar auditorias de contagem por amostragem nas ordens de serviço entregues. Divergências de contagem superiores a 5% (cinco por cento) em relação ao Roteiro SISP implicarão na revisão da fatura e aplicação das sanções contratuais cabíveis, garantindo a economicidade do contrato.

4.3. Estimativa Volumétrica para as Áreas de Saúde e Educação

Considerando que a base histórica de custos de TI do Município não contemplava a integração plena dos módulos de Saúde e Educação ao sistema de gestão central (ERP), e visando a evitar o subdimensionamento do contrato (o que prejudicaria a continuidade dos serviços essenciais), a estimativa de quantitativos para estas áreas foi realizada através do método de Projeção Baseada em Entidades Físicas.

A complexidade e o volume de requisições ao sistema e-Cidade nestas pastas foram dimensionados considerando a seguinte volumetria real de atendimento público:

- **Educação:** O dimensionamento considera a gestão de aproximadamente [INSERIR N° DE ALUNOS] alunos matriculados, distribuídos em [INSERIR N° DE ESCOLAS] unidades escolares e um corpo docente de [INSERIR N° DE PROFESSORES] servidores ativos;
- **Saúde:** O dimensionamento considera a rede de atenção composta por [INSERIR N° DE UNIDADES] Unidades Básicas de Saúde (UBS) e serviços especializados, com uma média mensal estimada de [INSERIR MÉDIA DE ATENDIMENTOS] atendimentos/procedimentos SUS.

Com base nesses quantitativos físicos e em *benchmarking* realizado com municípios de porte similar que utilizam a solução e-Cidade, projeta-se um acréscimo de 30% na demanda de sustentação e armazenamento em relação ao contrato anterior, garantindo cobertura orçamentária para a plena digitalização do prontuário eletrônico e do diário de classe escolar.

4.4. As quantidades estimadas abrangem:

- Serviços de implantação e migração: número de módulos e rotinas a serem

configurados e homologados, conforme levantamento das áreas usuárias;

- Capacitação e operação assistida: quantidade de turmas e horas de treinamento necessárias para servidores envolvidos na utilização do sistema;
- Suporte técnico remoto (níveis 1 e 2): volume médio de chamados mensais, estimado a partir de histórico de utilização e complexidade das demandas;
- Manutenção corretiva, adaptativa e cosmética: frequência prevista de intervenções, considerando atualizações legais e tecnológicas obrigatórias;
- Projetos de desenvolvimento de novos módulos e funcionalidades: número aproximado de rotinas adicionais a serem implementadas, conforme planejamento estratégico da gestão;
- Conversão e migração de dados: volume de registros e bases a serem tratados, de acordo com o inventário de sistemas existentes.

4.5. Tabela de estimativas

As estimativas do quantitativo da contratação foram elaboradas de forma a assegurar a adequada execução contratual, garantindo que os recursos sejam dimensionados de maneira proporcional às necessidades identificadas, em observância aos princípios da economicidade e da eficiência administrativa.

4.1. Do Agrupamento dos Serviços (Lote Único).

A contratação será realizada em lote único, visando à responsabilidade integral e à interoperabilidade do ecossistema e-Cidade, sendo composta pelos seguintes itens:

Item	Descrição	Qtde.	Unidade
1	Serviço de Sustentação de Softwares	12	Mês
2	Serviços Sob Demanda (Reserva Técnica)	2400	Ponto de Função
3	Serviço de Implantação de Softwares	1	Serviço

4.1.1. Dos Parâmetros para Estimativa de Custos e Referencial Histórico

Os quantitativos e valores estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro a última contratação para o mesmo fim, realizada por este Município, pelo CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 245/2024 e seus aditivos, de acordo com o AVISO DE DISPENSA ELETRÔNICA Nº 058/2024.

O valor vigente do Contrato Administrativo nº 245/2024, considerando o seu termo aditivo mais recente, perfaz o montante total de **R\$ 2.732.911,60 (dois milhões, setecentos e trinta e dois mil, novecentos e onze reais e sessenta centavos)**, o que corresponde ao valor mensal

de R\$ 227.742,63.

4.1.2. Análise da Base de Cálculo vs. Necessidade Atual

Embora o item estabeleça que o parâmetro para os quantitativos e valores seja o Contrato Administrativo nº 245/2024 (oriundo da Dispensa Eletrônica nº 058/2024), é fundamental fazer uma ressalva técnica importante:

Conquanto o contrato anterior sirva como parâmetro, ele apresenta uma limitação de escopo por não contemplar a implementação e manutenção dos módulos de Saúde e Educação. Nesse sentido, a contratação atual pressupõe um aporte financeiro superior para viabilizar essas novas funcionalidades. Tal expansão é essencial e amplia a complexidade e o volume de serviços, resultando em um impacto financeiro necessário, visto que o objeto atual envolve entregas que não estavam previstas no parâmetro de 2024.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Princípio da Isonomia

O presente estudo fundamenta-se no princípio constitucional da isonomia, que impõe à Administração Pública o dever de tratar licitantes e fornecedores com absoluta imparcialidade, vedando critérios de distinção que não sejam estritamente técnicos ou legais. Sob essa ótica, este documento tem como objetivo subsidiar a fase preparatória do certame, assegurando que a futura contratação seja pautada na objetividade e no interesse público, afastando qualquer viés de preferência pessoal.

Para garantir a ampla competitividade e a seleção da solução mais adequada, este ETP estrutura-se nas seguintes etapas:

- I. **Análise de Mercado (Soluções de ERP):** Apresenta-se um panorama dos modelos de sistemas de gestão pública (ERP) disponíveis, avaliando as características de softwares proprietários frente às soluções de código aberto ou customizáveis.
- II. **Estudo Comparativo (Benchmarking):** Realiza-se a análise de duas amostragens de licitações reais e recentes. De um lado, o exame de certames destinados à aquisição de software proprietário; de outro, o levantamento de processos voltados à implementação do software público e-Cidade.
- III. **Cotejo Econômico e Análise de Custos:** Por fim, apresenta-se o comparativo dos valores empregados em ambas as modalidades, considerando não apenas o custo de aquisição (licenciamento), mas o Custo Total de Propriedade (TCO), que inclui implantação, suporte e manutenção.

5.2. Estratégia de Migração: Saneamento e Ambiente de Sombra (Staging)

O levantamento de mercado realizado deve conferir centralidade ao quesito Migração de Dados. Em projetos de transição para o ecossistema e-Cidade, a migração não se limita a uma mera transferência de registros, mas envolve a complexa extração, saneamento e carga

de dados provenientes de sistemas proprietários (muitas vezes estruturados de forma distinta).

A análise das licitações congêneres revela que o insucesso em projetos de TI municipal está, majoritariamente, atrelado à subestimação dessa etapa. Portanto, o mercado foi consultado quanto à capacidade de execução de processos de ETL (*Extract, Transform, Load*) que garantam a integridade das informações históricas da folha de pagamento, contabilidade e cadastro imobiliário. A experiência nas licitações analisadas demonstra que a ausência de requisitos rigorosos de migração resulta em “apagões” informacionais e inconsistências fiscais, tornando a migração um componente técnico indissociável da solução de software pretendida.

A migração dos dados dos sistemas legados para o e-Cidade não deverá, portanto, ocorrer diretamente no ambiente de produção. A Contratada obriga-se a disponibilizar e manter um Ambiente de Homologação/Sombra (Staging), contendo uma cópia fiel dos dados migrados.

Este ambiente deverá permanecer ativo e acessível aos usuários-chave da Prefeitura durante toda a fase de implantação, permitindo a execução de operações paralelas (ex: rodar a folha de pagamento no sistema antigo e no novo simultaneamente) para validação da integridade dos cálculos e consistência dos registros (conferência “De/Para”). A virada definitiva para o ambiente de produção (Go-Live) fica condicionada ao sucesso dos testes neste ambiente de sombra, sem ônus adicional para a Administração em caso de necessidade de repetição dos scripts de migração por inconsistências detectadas.

5.2.1. Pagamento Vinculado à Homologação e Validação de Dados

O pagamento das parcelas referentes aos serviços de Implantação e Migração de Dados não será realizado por mera etapa cronológica ou apresentação de relatórios de execução de scripts de banco de dados. A liquidação da despesa fica estritamente condicionada à Homologação Funcional dos Dados.

5.2.1.1. Critério de Aceite

A etapa de migração de dados somente será considerada concluída e apta para fins de faturamento mediante a emissão do **Termo de Aceite de Migração (TAM)**. Este documento deverá conter, obrigatoriamente, a assinatura conjunta do Fiscal Técnico do Contrato (TI), do Gestor Fazendário (para validação de saldos e tributos) e do Responsável pelos Recursos Humanos (para validação de dados funcionais e folha de pagamento), além de outros signatários que a Administração vier a designar. A ausência de qualquer uma das validações setoriais impedirá o aceite definitivo e o consequente pagamento da parcela correspondente.

5.2.1.2. Retenção por Inconsistência

Caso sejam identificadas inconsistências críticas (tais como divergências em saldos contábeis, falhas no histórico funcional dos servidores, perda de histórico de arrecadação ou erros de vínculo em processos administrativos) o pagamento da etapa será integralmente retido. A Contratada terá o prazo de 5 dias úteis para realizar o saneamento da base e submeter os dados a nova validação.

5.2.1.3. Vedação de Pagamento Parcial

Fica vedado o pagamento proporcional por “percentual de dados migrados” dentro de um mesmo módulo crítico. A migração de módulos interdependentes (ex: Contabilidade e Tesouraria) deve ser validada de forma integral para garantir a integridade referencial do banco de dados.

5.3. Análise Comparativa de Alternativas de Solução

5.3.1. Contextualização das Alternativas

A definição da estratégia de atendimento às necessidades da Administração exige a análise da viabilidade técnica e econômica de diferentes modelos de provimento. Esta etapa do ETP busca identificar qual modalidade de execução, seja ela realizada pelo próprio corpo administrativo ou via contratação externa, garante o melhor aproveitamento dos recursos públicos, respeitando a eficiência operacional e a continuidade dos serviços de gestão.

A análise abaixo segmenta-se entre a Execução Direta, que foca na autonomia do quadro funcional, e a Execução Indireta, que explora as diversas vertentes de fornecimento de tecnologia e serviços disponíveis no mercado de TI.

Por tratar-se de solução que envolve serviços complexos e tecnologia da informação, a presente contratação deve ser rigorosamente ajustada às necessidades finalísticas e ao contexto operacional deste órgão. Após análise do mercado de software de gestão pública (ERP), foram avaliadas as seguintes alternativas:

5.3.1.1. Solução 01: Execução Direta – Execução das atividades com o quadro atual de servidores municipais efetivos da PMRG

Uma solução integrada de gestão exige uma arquitetura robusta e complexa para atender, com grande segurança, a todos os requisitos das regras de negócio. No processo de desenvolvimento, manutenção, suporte ou adequação de um novo sistema, o maior e mais relevante esforço concentra-se na definição precisa das funcionalidades necessárias: a especificação de requisitos. Trata-se, assim, de uma atividade que demanda tempo e a atuação de profissionais especializados, como arquitetos de soluções, gestores de projetos, analistas de sistemas e designers de interface, entre outros.

Na prática, o desenvolvimento interno raramente consegue contemplar todos esses aspectos, o que aumenta o risco de que detalhes importantes sejam negligenciados e só venham a ser percebidos durante a implementação ou na utilização pelos usuários finais.

Além disso, um sistema integrado precisa estar em constante atualização, seja pela necessidade de integração com outros sistemas, seja pela busca de melhor desempenho ou por buscar conformidade com as dispositivos legais. Quando desenvolvido internamente, essa responsabilidade recai sobre a equipe de TI, que acaba consumindo recursos já destinados a outros projetos estratégicos. Por isso, é fundamental contar com profissionais dedicados às adaptações e atualizações, bem como ao atendimento de chamados e ao suporte direto aos usuários.

Entretanto este modelo não se revela funcional, visto que:

- i. O quantitativo de servidores atualmente disponível mostra-se totalmente insuficiente, tanto em número quanto em qualificação, para atender às atividades operacionais desta área;
- ii. O total de vagas disponibilizadas para a PMRG encontra-se significativamente abaixo do necessário para enfrentar o desafio existente;
- iii. Vagas da PMRG permanecem desocupadas em razão da evasão de servidores;
- iv. Há impossibilidade de ampliação do quadro de servidores efetivos, em virtude dos seguintes fatores:
 - Dificuldade na obtenção de profissionais, considerando que os salários da carreira pública são substancialmente inferiores aos praticados pelo mercado de TI para funções equivalentes;
 - Inexistência, no momento, de concurso público vigente que permita a nomeação de novos servidores para a área de TI, bem como ausência de previsão para realização de novo certame.

5.3.1.2. Solução 02: Execução Indireta

Modelo 01 – Terceirização dos Serviços (Outsourcing):

Este modelo permite à Administração transferir a terceiros a execução de atividades-meio, concentrando seus esforços na atividade principal. Isso significa que atividades-meio podem ser terceirizadas, desde que não se enquadrem nas hipóteses proibidas pelo Decreto nº 9.507/2018, que disciplina a terceirização de serviços na Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e em empresas públicas e sociedades de economia mista controladas pela União²⁰.

Modelo 02 – Software como Serviço (SaaS):

Consiste em disponibilizar uma aplicação hospedada fora do ambiente próprio da CONTRATANTE, com acesso às funcionalidades sob demanda, número de usuários variável e cobrança proporcional ao uso. O acesso ocorre via internet, por meio da arquitetura de *cloud computing* (computação em nuvem). Entretanto, considerando que os contratos de prestação de serviços de informática podem ter duração máxima de 10 (dez) anos, conforme previsto no art. 107 da Lei nº 14.133/2021 – desde que haja previsão no edital e que a autoridade competente ateste a manutenção das condições e preços vantajosos para a Administração, sendo permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes –, existe o risco de que, após esse prazo, a Administração venha a contratar um produto distinto do inicialmente adotado, em razão da diversidade de fabricantes de software ERP e GRP disponíveis no mercado. Tal situação pode ocasionar dificuldades na migração de dados entre contratações, o que, na prática, realmente ocorre.

²⁰ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9507.htm

Atualmente, com o contrato firmado com a empresa (**Contrato Emergencial nº 245/2024/SMGAL e Contrato nº 188/2025**), a PMRG mantém solução no formato SaaS junto à iniciativa privada. Ressalta-se, ainda, o risco de dependência tecnológica do fornecedor, uma vez que todo o ambiente da solução, bem como sua propriedade intelectual, permanecem sob domínio da CONTRATADA.

Modelo 03 – Fábrica de Software:

Neste modelo (referindo-se à contratação tradicional de software sob demanda), uma empresa é contratada para desenvolver um software personalizado, ajustado às necessidades específicas do órgão municipal.

Contudo, as contratações de desenvolvimento de software devem seguir as Boas Práticas de Governança e Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Embora as normas federais (como a Portaria SGD/MGI nº 750/2023) sejam obrigatórias apenas para o Poder Executivo Federal (SISP), elas servem como referência de excelência técnica para a Prefeitura.

O modelo recomendado adota metodologias ágeis (como o Scrum), alinhadas a padrões internacionais (como a NBR ISO/IEC 12207), e utiliza a Remuneração por Pontos de Função (PF) complementada por horas técnicas.

Ao adotar esta padronização, o órgão público busca garantir maior eficiência, qualidade e gestão de riscos nas suas contratações de desenvolvimento de software, assegurando a conformidade com as exigências da Nova Lei de Licitações.

No Modelo 03 – Fábrica de Software, com foco na contratação de manutenção e migração de dados para o sistema e-Cidade, precisamos vincular o modelo de Remuneração por Pontos de Função (PF) e as Boas Práticas à complexidade específica da migração e da manutenção de um sistema de código aberto.

O sistema e-Cidade, sendo uma solução pública de código aberto, tem particularidades de manutenção e desenvolvimento que devem ser destacadas.

Considerações Específicas para Manutenção e Migração para o Sistema e-Cidade:

O Sistema e-Cidade, sendo uma solução de Software Público Brasileiro (SPB) de código aberto, apresenta requisitos técnicos específicos para sua manutenção e evolução:

- **Necessidade de conhecimento especializado no e-Cidade:** A manutenção, o desenvolvimento de novos módulos e a adequação legal do e-Cidade exigem que a empresa contratada detenha conhecimento técnico aprofundado e experiência comprovada na arquitetura, na base de código (PHP/PostgreSQL) e nas regras de negócio específicas da plataforma.
- **Infraestrutura e Dimensionamento (Sizing):** Considerando que o modelo adotado será o de Co-Location em datacenter próprio, é indispensável que o planejamento técnico valide se o hardware disponível comporta a arquitetura da solução e-Cidade. Visto que o desempenho do sistema é sensível ao volume de

usuários concorrentes e ao processamento de grandes bases de dados, a futura contratação deverá incluir consultoria técnica para o dimensionamento (sizing) detalhado do ambiente, assegurando a escalabilidade e a performance da solução.

- **Integrações Específicas e Obrigações Acessórias:** Considerando o histórico de inconsistências no envio de remessas a órgãos de controle, a solução a ser contratada deverá assegurar a plena integração e conformidade com sistemas externos. Este requisito não se limita apenas à funcionalidade técnica, mas à efetiva homologação e sucesso das remessas.
- **Garantia de Conformidade (LicitaCon e eSocial):** A contratada deverá garantir a correta geração, transmissão e aceitação das remessas de dados junto ao LicitaCon (TCE-RS) e ao eSocial (Receita Federal).
- **Critério de Aceite e SLA:** A homologação sem erros dessas remessas será estabelecida como critério obrigatório para o aceite das etapas de implantação e manutenção. O descumprimento dos prazos de envio ou a persistência de erros de validação decorrentes do software estarão sujeitos a indicadores de nível de serviço (SLA - Service Level Agreement), com aplicação de sanções em caso de reincidência.
- **Mitigação de Passivos:** O objetivo é evitar a geração de multas, sanções administrativas ao gestor e o represamento de certidões negativas do Município, problemas anteriormente identificados no histórico de migrações da PMRG.
- **Gestão da migração de dados (SaaS para e-Cidade):** Dada a atual dependência tecnológica do fornecedor SaaS (mencionado no Modelo 02) e o risco de incompatibilidade, a migração dos dados históricos para o e-Cidade é um requisito crítico de negócio. Esta atividade deve ser tratada como um serviço mensurável e com alta exigência de qualidade, sendo sua complexidade idealmente quantificada por Pontos de Função (PF).
- **Risco: Concomitância entre Saneamento de Dados e Migração para Nova Plataforma:** O atual fornecedor de GRP do Município encontra-se em fase de conclusão do saneamento da migração anterior (ocorrida entre o final de 2024 e o início de 2025), com término previsto apenas para março de 2026. A sobreposição entre a correção da base atual e a extração de dados para o novo sistema e-Cidade representa um risco crítico à integridade e consistência das informações, uma vez que a nova contratada trabalhará sobre uma base de dados ainda instável e sujeita a retificações.

Como a nova empresa poderá diminuir este risco?

Para mitigar o risco apontado, aqui são fornecidas obrigações específicas para a nova contratada.

Ações de mitigação:

1. Implementação de Ambiente de Homologação “Espelho”

A nova empresa deve criar um ambiente de testes para onde os dados serão migrados em “ondas”. Isso permite identificar inconsistências geradas pelo fornecedor anterior antes que elas entrem no sistema definitivo.

2. Cronograma de Migração Escalonado (Faseamento)

Em vez de uma migração única, a nova empresa deve realizar a migração por módulos (ex: primeiro RH, depois Tributário), aguardando a finalização do saneamento de cada setor pelo fornecedor atual.

3. Auditoria de Dados na Origem (Checkpoint)

A contratada deve realizar um diagnóstico técnico da base atual antes de iniciar a migração. Caso identifique erros críticos decorrentes do “rescaldo” anterior, ela emite um relatório de conformidade, forçando o fornecedor antigo a entregar os dados saneados antes da transição.

4. Cláusula de Operação Assistida

Exigir que a nova empresa mantenha uma equipe de “Operação Assistida” por um período prolongado após março de 2026. Isso garante que, caso surjam erros residuais da migração de 2024/2025, a nova contratada tenha suporte técnico para realizar os ajustes necessários sem interromper o serviço público.

Estratégia de Independência Tecnológica e Metodologia de Aferição de Resultado

A quantificação por PF garante que a remuneração da Contratada esteja diretamente ligada ao tamanho funcional do esforço de migração e à manutenção da integridade e segurança dos dados.

- **Mitigação da dependência tecnológica:** A contratação de serviços para o e-Cidade (código aberto) permite à PMRG o domínio do código-fonte e a livre concorrência entre fornecedores de manutenção, evitando a dependência exclusiva de um único player de mercado, como ocorre no modelo SaaS proprietário.
- **Remuneração por Pontos de Função (PF) para manutenção e evolução:** A utilização de PF é o mecanismo mais adequado para remunerar ao desenvolvimento de novos módulos ou a adaptação a novas leis (PFs de desenvolvimento) dentro do e-Cidade. Este método proporciona transparência sobre o tamanho do trabalho demandado, e permite um planejamento orçamentário mais preciso e previsível. Assegura que a PMRG pague pelo valor funcional entregue, e não simplesmente pelas horas trabalhadas, aumentando a fiscalização e o controle do contrato.

Modelo 04 – Contratação de software proprietário:

Neste modelo, busca-se a contratação de uma empresa responsável pelo fornecimento das licenças, bem como pela prestação de serviços de implantação, manutenção e evolução do sistema, suporte técnico, treinamento para usuários e equipe de TI, além de customização e migração de dados.

Entretanto, antes de aprofundar os estudos relativos a essa alternativa, será analisada a viabilidade técnica de adoção do software público **e-Cidade**, disponível no endereço eletrônico <https://softwarepublico.gov.br/social/e-cidade>. A comparação imediata entre os modelos de licenciamento justifica-se pelo fato de a Prefeitura Municipal do Rio Grande buscar uma solução que possibilite o desenvolvimento da aplicação com a implantação de novos módulos do sistema, reforçando, assim, a necessidade de uma análise criteriosa entre as opções disponíveis. Nesse contexto, analisaremos a seguir o Modelo 05:

Modelo 05 – Manutenção do software público e-Cidade:

Vimos que **e-Cidade** é um software distribuído sob licença GPL (*General Public License – Licença Pública Geral*), destinado à informatização integrada da gestão dos municípios brasileiros, com possibilidade de personalização conforme as necessidades locais. Desenvolvido em 2009 pela empresa DB Seller Sistemas Integrados, em parceria com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o modelo de software público assegura acesso universal a todo o código-fonte e aos artefatos relacionados à solução.

O sistema encontra-se implantado em diversos órgãos públicos, especialmente em municípios brasileiros, além de instituições como o Ministério Público dos Estados do Acre e do Piauí, o Tribunal de Contas do Estado de Rondônia, bem como o então Ministério Público e o Tribunal de Justiça do Estado do Amapá.

Importa destacar que, neste modelo, não há custos com a aquisição de licenças, restringindo-se os investimentos aos serviços de implantação, manutenção e evolução, suporte técnico, treinamento de usuários e equipe de TI, customização e migração de dados.

Essas categorias apresentam diferenças substanciais que impactam diretamente na análise de vantajosidade da contratação. O software público elimina custos de licenciamento, possibilita a troca de fornecedor a qualquer momento e se beneficia de melhorias colaborativas oriundas da comunidade. Já o software proprietário implica em custos recorrentes de licença, gera dependência tecnológica do fornecedor e mantém o código fechado, limitando a autonomia da Administração.

No entanto, cada categoria exige uma avaliação técnica e econômica específica, não sendo possível tratá-las de forma genérica ou desconsiderar tais distinções fundamentais.

Cumpra reforçar, de forma basilar, que a PMRG busca a contratação de empresa para prestar serviços sobre um único software -- e-Cidade -- e não para múltiplos sistemas informatizados e integrados entre si, salvo em situações muito específicas, caso se

constate.

Essa definição é fundamental e encontra respaldo na **Súmula nº 177 do Tribunal de Contas da União (TCU)**, que estabelece:

"A definição precisa e suficiente do objeto licitado constitui regra indispensável da competição, até mesmo como pressuposto do postulado de igualdade entre os licitantes, do qual é subsidiário o princípio da publicidade, que envolve o conhecimento, pelos concorrentes potenciais, das condições básicas da licitação."

SIAFIC:

Além disso, a definição entre a adoção de um **sistema único** ou de **múltiplos sistemas integrados** reflete diretamente no atendimento aos padrões mínimos de qualidade estabelecidos pelo **SIAFIC**, conforme será detalhado adiante.

A indefinição entre essas duas alternativas não é questão secundária, pois envolvem arquiteturas tecnológicas completamente distintas, com impactos profundos no custo total de propriedade, na complexidade de manutenção, na governança de dados e na segurança da informação.

Uma empresa que ofereça um sistema único e integrado postula uma solução tecnicamente incomparável àquela que disponibilize sistemas especializados com integração. São paradigmas distintos, que exigem competências técnicas diferentes, infraestruturas tecnológicas específicas e modelos de negócio incompatíveis entre si.

Este Estudo Técnico Preliminar destaca o sistema **e-Cidade, software público brasileiro disponibilizado no Portal do Software Público**, ao mesmo tempo em que considera alternativas privadas. A abordagem está, portanto, em plena consonância com o **artigo 11, inciso II, alínea "c" da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022**, que estabelece de forma expressa a obrigatoriedade de verificar a existência alternativa de softwares públicos disponíveis, conforme demonstrado ao longo deste estudo.

O **e-Cidade** não constitui uma solução marginal ou experimental. Conforme reconhecido pelo próprio **Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS)** em sua **Cartilha de Orientações Técnicas** publicada em 2024²¹, trata-se do **único software livre dedicado à gestão pública municipal brasileira**. Atualmente, o sistema é utilizado por centenas de municípios de diferentes portes, conta com uma comunidade ativa de desenvolvimento e encontra-se em constante evolução para atender às exigências da legislação nacional. Todos esses casos evidenciam a viabilidade técnica e econômica da adoção de software público, cujas licitações, realizadas por meio de pregão eletrônico, apresentam valores que, em diversos contratos, mostram-se significativamente inferiores

²¹ <https://tcers.tc.br/escola/orientacoes-aos-gestores/>

aos praticados para o licenciamento de softwares proprietários.

Além disso, o **modelo colaborativo do e-Cidade** gera uma economia de escala expressiva, pois os problemas são enfrentados simultaneamente por todos os entes públicos, o que amplia o ganho coletivo e reduz os custos individuais de cada município. Dessa forma, cada ente federativo deixa de assumir isoladamente o custo integral de evolução e correção do sistema, passando a usufruir das melhorias desenvolvidas de forma conjunta pela comunidade.

5.4. MODELO ADOTADO para a licitação preterida

A partir da análise das soluções, respectivos modelos e estudos, conclui-se que a alternativa mais adequada, técnica e economicamente viável para esta Administração é a terceirização dos serviços, conforme previsto no **Modelo 5 da Solução 02: Execução Indireta**.

Atualmente, a Prefeitura do Rio Grande não dispõe de equipe interna suficiente para realizar o suporte, a sustentação e a manutenção do sistema e-Cidade e de suas aplicações secundárias, isto é, as atividades que exigem profissionais especializados em suporte e desenvolvimento. Por esse motivo, não há condições de assumir diretamente a gestão da ferramenta.

A opção pela manutenção de uma solução disponibilizada no Portal do Software Público Brasileiro está alinhada às recomendações do antigo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que orientava a adoção de soluções abertas, com código de licenciamento livre. Essa diretriz encontrava respaldo no guia “Boas práticas, vedações e orientações para contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software (Fábrica de Software)”, publicado em 6 de maio de 2016.

O referido documento estabelece que, antes de decidir pela contratação de serviços de desenvolvimento ou pela abertura de novos projetos, a Administração deve realizar um Estudo Técnico Preliminar, conforme disposto no **art. 12 da Instrução Normativa SLTI/MP nº 4, de 11 de setembro de 2014**, verificando prioritariamente a existência e a viabilidade de adoção de softwares já disponíveis no Portal do Software Público Brasileiro:

(<https://softwarepublico.gov.br/>).

Entre as vantagens da adoção do e-Cidade, destaca-se a economia de recursos públicos, uma vez que não há necessidade de aquisição de licenças – item que representa parcela significativa dos custos totais de implantação de sistemas ERP.

Outra vantagem relevante é a redução da dependência tecnológica de um único fornecedor, já que o acesso ao código público permite que a PMRG altere o prestador de serviços sem enfrentar restrições técnicas ou limitações de acesso ao sistema e às bases de dados.

Por fim, o modelo favorece a apropriação gradual do conhecimento por parte da PMRG, possibilitando a inserção planejada de seus profissionais, em conformidade com a realidade do

quadro funcional e a disponibilidade de novos recursos humanos.

5.5. Pesquisa Software Proprietário

5.5.1. Levantamento de Preços e Soluções no Mercado

5.5.1.1. Sistemas Proprietários de Gestão Pública (ERP/GRP)

O levantamento de mercado realizado nesta seção, referente a sistemas proprietários de gestão pública (ERP/GRP), evidencia um cenário consolidado, no qual grandes fornecedores oferecem soluções integradas voltadas à administração municipal. Tais sistemas são caracterizados pela necessidade de aquisição de licenças de uso, além da celebração de contratos de suporte técnico, manutenção e atualização, geralmente vinculados a pacotes fechados e de longa duração.

5.5.1.2. Principais características dos sistemas proprietários

- **Licenciamento restritivo:** exige pagamento recorrente de licenças, com custos proporcionais ao número de usuários e módulos contratados;
- **Dependência tecnológica:** a evolução do sistema depende exclusivamente do fornecedor, limitando a autonomia da Administração Pública;
- **Custos elevados:** além das licenças, há despesas adicionais com manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, suporte técnico e treinamento;
- **Interoperabilidade limitada:** a integração com outros sistemas públicos ou soluções abertas costuma ser restrita ou onerosa;
- **Modelo comercial fechado:** a negociação de preços e condições contratuais é determinada pelo fornecedor, reduzindo a flexibilidade da gestão pública.

5.5.1.3. Panorama de preços no mercado:

O levantamento realizado junto a fornecedores de ERP/GRP proprietários para gestão pública indica valores significativamente superior aos praticados em contratações de software público, como o e-Cidade. Em média, os contratos envolvem:

- **Licenças anuais:** variando de centenas de milhares a milhões de reais, conforme porte do município;
- **Serviços de implantação e customização:** cobrados separadamente, com valores elevados em razão da complexidade da adaptação. Além disso, a cada nova licitação, caso haja a escolha de um novo fornecedor vencedor, torna-se necessária a realização de nova migração;
- **Suporte e manutenção:** geralmente vinculados a percentuais sobre o valor das licenças, representando custos contínuos;
- **Treinamento e capacitação:** ofertados como serviços adicionais, com cobrança por hora ou por turma.

5.5.1.4. Impacto para a Administração Pública:

A adoção de sistemas proprietários, embora ofereça soluções robustas e consolidadas, implica em maior comprometimento orçamentário e dependência de fornecedores privados, o que pode limitar a capacidade de inovação e de adequação às necessidades específicas do município.

5.5.1.4.1. Licitações de Soluções Proprietárias

Em observância ao Princípio da Isonomia e ao dever de busca pela proposta mais vantajosa, este ETP coleciona evidências de mercado extraídas de certames com objetos análogos ao pretendido. O levantamento de preços e o estudo de soluções proprietárias atuam como balizadores comparativos, permitindo uma análise fundamentada da relação custo-benefício.

1) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas

Edital: nº 076/2025

Objeto: Contratação de empresa especializada em licenciamento de software de Gestão Pública, nativos de plataforma web, para atender as necessidades da Prefeitura Municipal de Brumado, seus Fundos, suas Secretarias e da Câmara Municipal, conforme Termo de Referência, Edital e seus anexos, sob o Sistema de Registro de Preços.

- Sistema Integrado de Contabilidade Pública, (Prefeitura, Fundos e Câmara Municipal)
- Sistema Integrado de Planejamento Orçamentário (PPA, LDO e LOA)
- Sistema Integrado de Gestão Financeira e Tesouraria
- Sistema Integrado de Licitações, Contratos, Compras e PNCP
- Sistema Integrado de Almoxarifado e Estoques
- Sistema Integrado de Patrimônio
- Sistema Integrado de Frotas
- Sistema Integrado de Obras
- Sistema Integrado do Portal da Transparência
- Sistema Integrado de Folha de Pagamento, Recursos Humanos, E-Social
- Sistema Integrado de Gestão do Ponto Eletrônico
- Sistema Integrado de Portal do Servidor Municipal
- Sistema Integrado de Tributação Municipal e Dívida Ativa
- Sistema Integrador de Dados Tributários
- Sistema Integrado de Portal do Contribuinte Municipal
- Sistema Integrado de Serviços Municipais Digitais
- Sistema Integrado de ITBI online
- Sistema Integrado de Execuções Fiscais e Controle dos Processos
- Sistema Integrado de Alvará online
- Sistema Integrado de Business Intelligence (BI Ativos)
- Sistema de Gestão da Educação

- Serviço de Implantação e Habilitação; e, Serviços de Conversão e Migração do Banco de Dados
- Serviços de atendimento técnico, personalização, customização de softwares e serviços correlatos
- Sistema Integrado de Contabilidade Pública
- Sistema Integrado de Gestão Financeira e Tesouraria
- Sistema Integrado de Licitações, Contratos, Compras e PNCP
- Sistema Integrado de Almoxarifado e Estoques
- Sistema Integrado de Patrimônio
- Sistema Integrado de Folha de Pagamento, Recursos Humanos, E-Social
- Sistema Integrado de Portal do Servidor Municipal
- Sistema Integrado do Portal da Transparência
- Serviço de Implantação e Habilitação; e, Serviços de Conversão e Migração do Banco de Dados
- Serviços de atendimento técnico, personalização, customização de softwares e serviços correlatos
- Sistema Integrado de Fiscalização Fazendária e de Posturas

Valor Total da Contratação:	R\$ 2.220.638,32 (Dois milhões, duzentos e vinte mil, seiscentos e trinta e oito reais e trinta e dois centavos)
Local:	Brumado (BA)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	03/12/2025
Id contratação PNCP:	14105704000133-1-000111/2025
Fonte:	Bolsa Nacional De Compras - BNC
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/14105704000133/2025/111

2) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas

Edital: nº 39/2025

Objeto: Registro de preços para prestação de serviços de fornecimento de sistema integrado de gestão pública municipal, para atender a demanda da Administração Pública Municipal, conforme especificações contidas neste TR.

- 92717 - MÓDULO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO
- 92718 - MÓDULO DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL, EXECUÇÃO FINANCEIRA E PRESTAÇÃO DE

CONTAS

- 92719 - MÓDULO DE PORTAL RH
- 92720 - MÓDULO DE PESSOAL E FOLHA DE PAGAMENTO
- 92721 - MÓDULO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO SERVIDOR
- 92722 - MÓDULOS DE COMPRAS E LICITAÇÕES
- 92723 - MÓDULO DE PATRIMÔNIO
- 92724 - MÓDULO DE ALMOXARIFADO
- 92725 - MÓDULO DE CONTROLE DE FROTA E COMBUSTÍVEIS
- 92726 - MÓDULO DE GESTÃO DE PROCURADORIA
- 92727 - MÓDULO DE PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO
- 92728 - MÓDULO DE PORTAL DE SERVIÇOS E AUTOATENDIMENTO
- 92729 - MÓDULO DE PROTOCOLO
- 92730 - MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO FAZENDÁRIA
- 92731 - MÓDULO DO SIMPLES NACIONAL
- 92732 - MÓDULO DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE SERVIÇOS
- 92733 - MÓDULO DE GESTÃO DA ARRECAÇÃO TRIBUTÁRIA E NÃO TRIBUTÁRIA
- 92734 - MÓDULO DE GESTÃO DE IPTU E TAXAS
- 92735 - MÓDULO DE GESTÃO DE ITBI E TAXAS
- 92736 - MÓDULO DE GESTÃO DO ISS E TAXAS
- 92737 - MÓDULO DE GESTÃO DE RECEITAS DIVERSAS
- 92738 - MÓDULO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA
- 92739 - MÓDULO DE GESTÃO DA DÍVIDA ATIVA
- 92740 - MÓDULO DE GESTÃO DE OBRAS E POSTURAS
- 92741 - MÓDULO GESTÃO DE CEMITÉRIOS
- 92742 - MÓDULO DE CONTROLE INTERNO
- 92743 - MÓDULO OBRAS PÚBLICAS
- 92744 - MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO
- 92745 - GESTÃO E PROVIMENTO DE DATA CENTER (GESTÃO, DISPONIBILIDADE, HOSPEDAGEM, PROCESSAMENTO, SEGURANÇA E BACKUP)
- 62376 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO
- 62377 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE CONFIGURAÇÃO
- 62378 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES
- 62379 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE HABILITAÇÃO DO SISTEMA PARA USO
- 62380 - TREINAMENTO DE USUÁRIOS - SERVIÇOS DE TREINAMENTO DOS SERVIDORES NA IMPLANTAÇÃO PARA O USO DO SISTEMA
- 91736 - PROVISÃO PARA TREINAMENTO DE NOVOS USUÁRIOS
- 91739 - SERVIÇOS DE ATENDIMENTO TÉCNICO E OUTRAS NÃO INCLUÍDAS ATIVIDADES DE PERSONALIZAÇÃO E CUSTOMIZAÇÃO DE SOFTWARES
- 91740 - SERVIÇOS DE PERSONALIZAÇÃO E CUSTOMIZAÇÃO DE SOFTWARES E SERVIÇOS CORRELATOS
- 92746 - DISPONIBILIZAÇÃO DE TÉCNICO RESIDENTE
- 102181 - MÓDULO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO – CÂMARA
- 102182 - MÓDULO DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL, EXECUÇÃO FINANCEIRA E PRESTAÇÃO DE CONTAS – CÂMARA
- 102183 - MÓDULO DE PORTAL RH – CÂMARA
- 102184 - MÓDULO DE PESSOAL E FOLHA DE PAGAMENTO – CÂMARA
- 102185 - MÓDULOS DE COMPRAS E LICITAÇÕES – CÂMARA
- 102186 - MÓDULO DE PATRIMÔNIO – CÂMARA
- 102187 - MÓDULO DE ALMOXARIFADO – CÂMARA
- 102188 - MÓDULO DE PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO – CÂMARA
- 102189 - MÓDULO DE PROTOCOLO – CÂMARA

- 102190 - GESTÃO E PROVIMENTO DE DATA CENTER (GESTÃO, DISPONIBILIDADE, HOSPEDAGEM, PROCESSAMENTO, SEGURANÇA E BACKUP) – CÂMARA
- 102191 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO – CÂMARA
- 102192 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE CONFIGURAÇÃO – CÂMARA
- 102193 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES – CÂMARA
- 102194 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE HABILITAÇÃO DO SISTEMA PARA USO – CÂMARA
- 102195 - SERVIÇOS DE TREINAMENTO DOS SERVIDORES NA IMPLANTAÇÃO PARA O USO DO SISTEMA – CÂMARA
- 102196 - SERVIÇOS DE ATENDIMENTO TÉCNICO E OUTRAS NÃO INCLUÍDAS ATIVIDADES DE PERSONALIZAÇÃO E CUSTOMIZAÇÃO DE SOFTWARES – CÂMARA
- 102197 - SERVIÇOS DE PERSONALIZAÇÃO E CUSTOMIZAÇÃO DE SOFTWARES E SERVIÇOS CORRELATOS – CÂMARA
- 102198 - DISPONIBILIZAÇÃO DE TÉCNICO RESIDENTE – CÂMARA
- 102199 - MÓDULO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO – GUARAPREV
- 102200 - MÓDULO DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL, EXECUÇÃO FINANCEIRA E PRESTAÇÃO DE CONTAS – GUARAPREV
- 102201 - MÓDULO DE PORTAL RH – GUARAPREV
- 102202 - MÓDULO DE PESSOAL E FOLHA DE PAGAMENTO – GUARAPREV
- 102203 - MÓDULOS DE COMPRAS E LICITAÇÕES – GUARAPREV
- 102204 - MÓDULO DE PATRIMÔNIO – GUARAPREV
- 102205 - MÓDULO DE PORTAL DA TRANSPARÊNCIA E LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO – GUARAPREV
- 102206 - MÓDULO DE PROTOCOLO – GUARAPREV
- 102207 - GESTÃO E PROVIMENTO DE DATA CENTER (GESTÃO, DISPONIBILIDADE, HOSPEDAGEM, PROCESSAMENTO, SEGURANÇA E BACKUP) – GUARAPREV
- 102208 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE DIAGNÓSTICO – GUARAPREV
- 102209 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE CONFIGURAÇÃO – GUARAPREV
- 102210 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES – GUARAPREV
- 102211 - IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - SERVIÇOS DE HABILITAÇÃO DO SISTEMA PARA USO – GUARAPREV
- 102212 - SERVIÇOS DE TREINAMENTO DOS SERVIDORES NA IMPLANTAÇÃO PARA O USO DO SISTEMA – GUARAPREV

Valor Total da Contratação:	R\$ 1.453.953,64 (Um milhão, quatrocentos e cinquenta e três mil, novecentos e cinquenta e três reais e sessenta e quatro centavos)
Local:	Guaratuba (PR)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	08/12/2025
Id contratação PNCP:	76017474000108-1-000122/2025
Fonte:	AZ INFORMATICA LTDA

Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/76017474000108/2025/122
3) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 15/2025/2025	
<p>Objeto: Contratação de solução tecnológica totalmente web, com fornecimento de Código Fonte dos serviços implantados a fim de atender a Gestão Pública Municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantação, configuração e integração do sistema 100% web com aquisição do código fonte. Módulo de gestão orçamentária, financeira e contábil. • Implantação, configuração e integração do sistema 100% web com aquisição do código fonte. Módulo do sistema tributário. • Mapeamento dos processos internos para a composição de melhoria nos fluxos de processos, organização e métodos. • Treinamento e capacitação dos servidores para utilização do sistema implantado e seus módulos e suporte técnico. 	
Valor Total da Contratação:	R\$ 5.900.946,68 (Cinco milhões, novecentos mil, novecentos e quarenta e seis reais e sessenta e oito centavos)
Local:	São Vicente (SP)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	25/02/2025
Id contratação PNCP:	46177523000109-1-000053/2025
Fonte:	Novo BBMNET Licitações
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/46177523000109/2025/53
4) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 000123/2025	
<p>Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE LICENÇAS DE USO (LOCAÇÃO) DE SOFTWARES DE PLATAFORMA WEB MODELO SAAS (SOFTWARE COMO SERVIÇO) PARA FORNECIMENTO DE SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE PÚBLICA INTEGRADA E OUTROS RECURSOS., INCLUINDO OS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À MIGRAÇÃO DE DADOS, À IMPLANTAÇÃO, ÀS CUSTOMIZAÇÕES, ÀS PARAMETRIZAÇÕES E ADEQUAÇÃO LEGAL, À OPERAÇÃO ASSISTIDA E FASE DE HOMOLOGAÇÃO, À TREINAMENTO DE USUÁRIOS, À SUPORTE TÉCNICO, À MANUTENÇÃO CORRETIVA, LEGAL, EVOLUTIVA, E</p>	

ATUALIZAÇÕES INCLUSA BEM COMO À HOSPEDAGEM DA SOLUÇÃO EM DATA CENTER

- LOCAÇÃO DE MÓDULO DE CADASTROS E CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS E RECEPÇÃO
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE PRONTUÁRIO ATENÇÃO PRIMÁRIA / SECUNDÁRIA
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE REGISTRO DE OUTROS PROCEDIMENTOS / ESUS
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE SAÚDE MENTAL
- LOCAÇÃO DE MÓDULO DE EXAMES DE IMAGEM
- LOCAÇÃO DE MÓDULO DE TRATAMENTO FORA DO DOMICÍLIO (TFD)
- LOCAÇÃO DO MÓDULO APLICATIVO DO CIDADÃO
- LOCAÇÃO DO MÓDULO LABORATÓRIO
- LOCAÇÃO DE MÓDULO DE CONTROLE DE ESTOQUE E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA
- LOCAÇÃO DE MÓDULO REGULACÃO / PPI
- LOCAÇÃO DE MÓDULO DE PRONTO ATENDIMENTO
- LOCAÇÃO DE MÓDULO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
- LOCAÇÃO DO PAINEL DE CHAMADAS E TOTEM SENHA
- LOCAÇÃO DO MÓDULO ARQUIVO MÉDICO E ESTATÍSTICA (SAME)
- LOCAÇÃO DE MÓDULO BUSINESS INTELLIGENCE (BI)
- LOCAÇÃO DO MÓDULO ESF E APLICATIVO ESF
- LOCAÇÃO DO MÓDULO CENTRO CIRÚRGICO
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE CUSTO DE DEPARTAMENTAL
- LOCAÇÃO DO MÓDULO CUSTO POR PROCEDIMENTO
- LOCAÇÃO DO MÓDULO INTERNACÃO
- LOCAÇÃO DO MÓDULO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE ACOLHIMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO
- LOCAÇÃO DO MÓDULO DE PRESCRIÇÃO DE AMBULATORIAL HOSPITALAR
- LOCAÇÃO DO MÓDULO PRESCRIÇÃO DE INTERNADOS
- CERTIFICADOS DIGITAIS MODELO A3 EM NUVEM PADRÃO ICP-BRASIL
- PACS (PICTURE ARCHIVING COMMUNICATION SYSTEM)
- CONVERSÃO E MIGRAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA
- SERVIÇO DE IMPLANTACÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA
- HORAS TÉCNICAS TREINAMENTO ONLINE PÓS IMPLANTACÃO HORAS
- SERVIÇO DE CONSULTORIA ONLINE COM 60 HORAS MENSIS, SENDO 720 HORAS ANUAIS
- HORAS DE DESENVOLVIMENTO PREVISTA 20 HORAS MENSIS, TOTALIZANDO EM 240 HORAS ANUAIS
- TREINAMENTO PRESENCIAL DE 60 HORAS MENSIS, TOTALIZANDO EM 720 HORAS ANUAIS

Valor Total da Contratação:	R\$ 2.684.702,09 (Dois milhões, seiscentos e oitenta e quatro mil, setecentos e dois reais e nove centavos)
Local:	Extrema (MG)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	01/12/2025
Id contratação PNCP:	18677591000100-1-000494/2025

Fonte:	Licitacão Digital - Plataforma de Licitações Online
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/18677591000100/2025/494
5) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 009/2025	
<p>Objeto: Registro de Preços para a Contratacao de empresa especializada na prestacao de servicos técnicos de locacao de softwares para gestao pública geral e inclusive SIA-FIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratacao de empresa especializada na prestacao de servicos técnicos de locacao de softwares para gestao pública geral e inclusive SIAFIC, conforme Decreto Federal nº 10.540/2020. • O servico deve abranger implantacao, conversao e reprocessamento de dados, treinamento de usuarios, suporte técnico, manutencao corretiva e evolutiva. • Software para Gestao Pública, assim atendendo as necessidades dos Poderes Executivo e Legislativo do Município de Itaiba – PE 	
Valor Total da Contratacao:	R\$ 1.111.066,56 (Um milhao, cento e onze mil, sessenta e seis reais e cinquenta e seis centavo)
Local:	Itaiba (PE)
Modalidade da contratacao:	Pregao Eletrônico
Data de divulgacao no PNCP:	01/12/2025
Id contratacao PNCP:	11286382000188-1-000086/2025
Fonte:	ECustomize Consultoria em Software S.A
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/11286382000188/2025/86
6) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 90452/2025	
<p>Objeto: Contratacao da utilizacao de programa de informatica para compor a Solucao de Tecnologia da Informacao do Sistema de Gestao da Assistencia Social, bem como a prestacao de servico de suporte técnico, manutencao, implantacao, capacitacao, atualizacao e documentacao, necessarios a gestao online e integrada da prestacao de servicos do</p>	

SUAS – Sistema Único de Assistência Social.	
<ul style="list-style-type: none"> Treinamento Informática - Sistema / Software 	
Valor Total da Contratação:	R\$ 3.250.000,00 (Três milhões, duzentos e cinquenta mil reais)
Local:	Joinville (SC)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	13/11/2025
Id contratação PNCP:	83169623000110-1-000423/2025
Fonte:	Compras.gov.br
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/83169623000110/2025/423
7) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 43/2025	
<p>Objeto: Contratação de serviços continuados de locação de um sistema integrado de gestão pública municipal, no modelo de licenciamento de uso mensal de software em plataforma web, sem limite de usuários, serviços complementares de migração de dados, implantação, configuração, treinamento de usuários, suporte técnico e hospedagem da solução em nuvem, conforme especificações constantes deste Termo de Referência.</p>	
Valor Total da Contratação:	R\$ 992.207,94 (Novecentos e noventa e dois mil, duzentos e sete reais e noventa e quatro centavos)
Local:	Tibagi (PR)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	05/12/2025
Id contratação PNCP:	76170257000153-1-000136/2025
Fonte:	Licitanet Licitações Eletrônicas LTDA
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/76170257000153/2025/136

8) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas

Edital: nº 001/2025

Objeto: Formação de Registro de Preços para a Contratação de empresa especializada na Locação da Licença de uso do software de Gestão Educacional contemplando os módulos administrativo, secretaria e diretoria escolar, coordenação pedagógica, Portal do professor, portal do Aluno, Portal do Pai/responsável, com principais funcionalidades que contemplam Inscrição online(matricula online), migração automática e validada do EDUCACENSO, gerenciamento da infraestrutura das escolas, geolocalização, desempenho.

- Contratação para prestação de serviços de locação e uso de Licença de solução de Gestão Educacional com módulos acadêmicos com os perfis de secretaria escolar, diretoria escolar, portal do professor, portal do coordenador/pedagogo, porta do aluno, portal do responsável, administrador, Gerenciamento de Alimentação Escolar, Gerenciamento de Biblioteca, Gerenciamento do Transporte Escolar, Aplicação de Pânico para uso dos usuários das escolas integrados aos órgãos de segurança e saúde e controle por reconhecimento Facial e interação em tempo real dos eventos ocorridos, contemplando aproximadamente 55.499 alunos de todas as redes municipais associadas com hospedagem de DATACENTER, manutenção periódicas e suporte técnico diário remoto e presencial.
- Instalação do sistema de Gestão Educacional em todas as unidades escolares: diagnóstico inicial, parametrização do sistema e configuração do datacenter conforme diagnóstico;
- Instalação do sistema de Gestão Educacional: customização, migração e conversão de dados;
- Instalação do sistema de Gestão Educacional: capacitação de Treinamento para Todos os profissionais da Educação e orientação sobre uso do Sistema para alunos e seus responsáveis;
- Aquisição de totem personalizado para reconhecimento facial, especificação técnica conforme termo de referência. Destinados para o controle da frequência dos alunos de toda rede municipal auxiliando no preenchimento do diário online, informação para o módulo de alimentação escolar e estatísticas precisa e diária de alunos na escola.

Valor Total da Contratação:	R\$ 11.026.287,56 (Onze milhões, vinte e seis mil, duzentos e oitenta e sete reais e cinquenta e seis centavos)
Local:	Ribeirão (PE)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	03/12/2025

Id contratação PNCP:	11896703000166-1-000009/2025
Fonte:	Bolsa Nacional De Compras - BNC
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/11896703000166/2025/9

9) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas

Edital: nº 021/2025

Objeto: Contratação de solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), incluindo licença temporária de uso em nuvem, implantação, parametrização, migração/conversão de dados, treinamento, suporte técnico, manutenção corretiva/adaptativa e manutenção evolutiva, para operação de Sistema Integrado de Gestão em Saúde Pública, abrangendo toda a rede municipal de Saúde, visando a continuidade dos serviços assistenciais prestados ao SUS no Município.

- Sistema Integrado de Gestão em Saúde Pública, em nuvem. Compõe o objeto deste item: Módulo cadastros; Módulo de comunicação; Módulo de processamento ambulatorial; Módulo recepção de pacientes; Módulo acolhimento e classificação de risco; Módulo atendimento médico; Módulo atendimento odontológico; Módulo registro de outros procedimentos; Módulo prontuário eletrônico; Módulo agendamentos; Módulo recepção resultado de exames; Módulo controle e avaliação (auditoria); Módulo tratamento fora do domicílio (TFD); Módulo vacinas/imunobiológicos; Módulo vigilância em saúde; Módulo zoonoses; Módulo controle de endemias; Módulo acesso externo - cidadão; Módulo laboratório; Módulo controle de estoque e assistência farmacêutica; Módulo demanda reprimida/regulação; Módulo transporte de paciente; Módulo faturamento; Módulo painel de chamadas; Módulo serviços de atenção domiciliar; Módulo de arquivo médico e estatística (SAME); Módulo business intelligence (bi); Módulo telemedicina/teleconsulta/tele interconsulta.
- Conversão e migração dos dados existentes, configuração/parametrização, implantação e treinamento. Compõe o objeto deste item: Módulo cadastros; Módulo de comunicação; Módulo de processamento ambulatorial; Módulo recepção de pacientes; Módulo acolhimento e classificação de risco; Módulo atendimento médico; Módulo atendimento odontológico; Módulo registro de outros procedimentos; Módulo prontuário eletrônico; Módulo agendamentos; Módulo recepção resultado de exames; Módulo controle e avaliação (auditoria); Módulo tratamento fora do domicílio (TFD); Módulo vacinas/imunobiológicos; Módulo vigilância em saúde; Módulo zoonoses; Módulo controle de endemias; Módulo acesso externo - cidadão; Módulo laboratório; Módulo controle de estoque e assistência farmacêutica; Módulo demanda reprimida/regulação; Módulo transporte de paciente; Módulo faturamento; Módulo painel de chamadas; Módulo serviços de atenção domiciliar; Módulo de arquivo médico e estatística (SAME); Módulo business intelligence (bi); Módulo telemedicina/teleconsulta/tele interconsulta.
- Manutenção corretiva e adaptativa, e suporte técnico remoto. Compõe o objeto deste

item: Módulo cadastros; Módulo de comunicação; Módulo de processamento ambulatorial; Módulo recepção de pacientes; Módulo acolhimento e classificação de risco; Módulo atendimento médico; Módulo atendimento odontológico; Módulo registro de outros procedimentos; Módulo prontuário eletrônico; Módulo agendamentos; Módulo recepção resultado de exames; Módulo controle e avaliação (auditoria); Módulo tratamento fora do domicílio (TFD); Módulo vacinas/imunobiológicos; Módulo vigilância em saúde; Módulo zoonoses; Módulo controle de endemias; Módulo acesso externo - cidadão; Módulo laboratório; Módulo controle de estoque e assistência farmacêutica; Módulo demanda reprimida/regulação; Módulo transporte de paciente; Módulo faturamento; Módulo painel de chamadas; Módulo serviços de atenção domiciliar; Módulo de arquivo médico e estatística (SAME); Módulo business intelligence (bi); Módulo telemedicina/teleconsulta/tele interconsulta.

- Manutenção evolutiva (perfectiva). Compõe o objeto deste item: Módulo cadastros; Módulo de comunicação; Módulo de processamento ambulatorial; Módulo recepção de pacientes; Módulo acolhimento e classificação de risco; Módulo atendimento médico; Módulo atendimento odontológico; Módulo registro de outros procedimentos; Módulo prontuário eletrônico; Módulo agendamentos; Módulo recepção resultado de exames; Módulo controle e avaliação (auditoria); Módulo tratamento fora do domicílio (TFD); Módulo vacinas/imunobiológicos; Módulo vigilância em saúde; Módulo zoonoses; Módulo controle de endemias; Módulo acesso externo - cidadão; Módulo laboratório; controle de estoque e assistência Módulo farmacêutica; Módulo demanda reprimida/regulação; Módulo transporte de paciente; Módulo faturamento; Módulo painel de chamadas; Módulo serviços de atenção domiciliar; Módulo de arquivo médico e estatística (SAME); Módulo business intelligence (bi); Módulo telemedicina/teleconsulta/tele interconsulta.

Valor Total da Contratação:	R\$ 1.758.099,10 (Um milhão, setecentos e cinquenta e oito mil, noventa e nove reais e dez centavos)
Local:	Paraíba do Sul (RJ)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	28/11/2025
Id contratação PNCP:	29138385000130-1-000025/2025
Fonte:	AZ INFORMATICA LTDA
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/29138385000130/2025/25
10) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	

Edital: nº 17/2025	
<p>Objeto: Contratação de Sistema com cessão de direito de uso de software 100% acessível via web, incluindo conversão, teste, customização e treinamento de SISTEMA COMERCIAL, TÉCNICA, OPERACIONAL E DE LABORATÓRIO, com acompanhamento permanente, que garantam as alterações legais, corretivas e evolutivas no software, atendimento e suporte técnico para este software quando solicitado, com operações totalmente integradas e utilização de Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional, para atender as demandas do Serviço Municipal de Água e Esgotos de São Leopoldo.</p> <p>Lote 1 - Serviço de Implantação, migração e conversão de dados e base cartográfica, configuração e parametrização do Sistema de Gestão Comercial, Técnica, Operacional e Gerencial.</p> <p>Lote 1 - Serviço de treinamento, a ser realizado após a implantação.</p> <p>Lote 1 - Módulos principais do Sistema de Gestão Comercial, Técnica, Operacional e Gerencial.</p> <p>Lote 1 - Serviço Móvel.</p> <p>Lote 1 - Módulo de BI.</p>	
Valor Total da Contratação:	R\$ 2.975.539,99 (Dois milhões, novecentos e setenta e cinco mil, quinhentos e trinta e nove reais e noventa e nove centavos)
Local:	São Leopoldo (RS)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	26/11/2025
Id contratação PNCP:	88368386000130-1-000187/2025
Fonte:	ECustomize Consultoria em Software S.A
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/88368386000130/2025/187
11) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 90495/2025	
<p>Objeto: Contratação da utilização de programas de informática para compor a Solução de Gestão Escolar, bem como a prestação de serviço de suporte técnico, manutenção e evolução destes programas pelo período de 36 (trinta e seis) meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> Treinamento Informática - Sistema / Software 	

Valor Total da Contratação:	R\$ 8.231.000,00 (36 meses) (Total - Oito milhões, duzentos e trinta e um mil reais) R\$ 2.743.666,67 (12 meses) (Dois milhões, setecentos e quarenta e três mil, seiscentos e sessenta e seis reais e sessenta e sete centavos.)
Local:	Joinville (SC)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Data de divulgação no PNCP:	13/11/2025
Id contratação PNCP:	83169623000110-1-000422/2025
Fonte:	Compras.gov.br
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/editais/83169623000110/2025/422
12) Pesquisa: Portal Nacional de Contratações Públicas	
Edital: nº 164/2023	
<p>Objeto: Edital de Pregão Eletrônico que tem por objeto a contratação de serviços contínuos de provimento mensal de solução de Gestão Pública de forma modular e integrada, por tempo determinado, sem limite de usuários. Incluindo ainda, serviços complementares, como implantação, treinamento de usuários internos, assistência técnica e manutenção, bem como necessários ao seu funcionamento e segurança da informação.</p> <p>Para o Município de Carazinho:</p> <p>Implantação da Solução e Treinamento de Usuários: Serviços de diagnóstico, migração de dados, configuração, habilitação de usuários, serviços de treinamento dos servidores na implantação para o melhor aproveitamento do sistema;</p> <ul style="list-style-type: none">• Planejamento e Orçamento;• Escrituração contábil, Execução financeira e P. Contas;• Controle interno;• Pessoal e Folha de Pagamento;• Segurança e Saúde do Servidor;• Ponto eletrônico;• Compras e licitações;• Inclusão e controle de contratos;• Patrimônio;• Almoxarifado;	

- Controle de frota e combustíveis;
- Portal da transparência;
- Portal de serviços e autoatendimento;
- Portal Institucional;
- Processo digital;
- Comunicação;
- Gestão Ambiental;
- APP;
- Gestão de Procuradoria;
- Obras e Posturas;
- Obras Públicas;
- Simples Nacional;
- Fiscalização fazendária;
- Nota fiscal eletrônica de serviços;
- Escrita fiscal eletrônica;
- Gestão da Arrecadação;
- Gestão de IPTU e taxas;
- Gestão de ITBI e taxas;
- Gestão do ISS e Taxas;
- Gestão de Receitas diversas;
- Contribuição de melhoria;
- Gestão da Dívida ativa;
- Alimentação Escolar e Nutrição;
- Gestão da Biblioteca;
- Gestão do Censo Escolar;
- Central de Vagas;
- Gestão Administrativa Escolar;
- Gestão Calendário Escolar;
- Gestão do Professor;
- Gestão Pedagógica;
- Secretaria Escolar;
- Gestão do Transporte Escolar.

Para a Câmara Municipal de Carazinho:

- Planejamento e Orçamento;
- Escrituração contábil, Execução financeira e P. Contas;
- Pessoal e Folha de pagamento;
- Segurança e Saúde do Servidor;
- Compras e licitações;
- Inclusão e controle de contratos;
- Patrimônio;
- Almostrado;
- Portal de serviços e autoatendimento;

- Portal da transparência;

Para o Centro de Assistência e Prestação à Saúde dos Servidores Municipais – Capsem:

- Planejamento e Orçamento;
- Escrituração contábil, Execução financeira e P. Contas;
- Pessoal e Folha de pagamento;
- Segurança e Saúde do Servidor;
- Compras e licitações;
- Inclusão e controle de contratos;
- Almoxarifado;
- Portal da transparência.

Para a Entidade Instituto de Previdência dos Servidores Titulares de Cargo Efetivo do Município de Carazinho – Previcarazinho:

- Planejamento e Orçamento;
- Escrituração contábil, Execução financeira e P. Contas;
- Pessoal e Folha de pagamento;
- Segurança e Saúde do Servidor;
- Compras e licitações;
- Inclusão e controle de contratos;
- Almoxarifado;
- Portal de serviços e autoatendimento;
- Portal da transparência.

Para os Serviços Sob Demanda:

- **Reserva Técnica:** Serviços de consultoria, treinamento de usuários pós-implantação, intervenção técnica e outros serviços fora da garantia, conforme ANS, não incluídas atividades de personalização e customização de softwares;
- **Serviços de Personalização e Customização de Softwares Conforme ANS.**

Valor Total da Contratação:	Valor atual do contrato: R\$ 3.353.050,79 (três milhões, trezentos e cinquenta e três mil, cinquenta reais e setenta e nove centavos) Valor inicial do contrato (ano 2023): R\$ 1.147.197,05 (Um milhão, cento e quarenta e sete mil, cento e noventa e sete reais e cinco centavos)
Local:	Prefeitura de Carazinho (RS)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico 044/2023

Data de divulgação no PNCP:	-
Id contratação PNCP:	-
Fonte:	Contrato 140/2023
Endereço na Internet:	https://portal.tce.rs.gov.br/apli-cprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO,F50500_CD_ORGAO:1026453,21,44600&cs=1YGbV5FNZ-RfTQP8LJVxUD77iScRw

5.6. Pesquisa Software Livre – e-Cidade

5.6.1. Licitações do e-Cidade

O modelo do software e-Cidade é de código aberto (*open source*), o que significa que o código-fonte é acessível a todos. Os municípios que o adotam geralmente o fazem através de adesão ao **Portal do Software Público Brasileiro**²² (ou diretamente no repositório GIT, em versões mais recentes), e não por meio de uma licitação tradicional de compra de licenças de software (como seria o caso de um software proprietário).

Uma das principais vantagens do e-Cidade, enquanto software livre, é a estabilidade proporcionada após sua implantação. Uma vez instalado e concluída a migração dos dados para a sua plataforma, o município passa a contar com um sistema consolidado, sem a necessidade de migrações sucessivas que normalmente ocorrem em contratos com softwares proprietários.

Nos sistemas proprietários, cada nova licitação que resulta na escolha de um fornecedor diferente implica em nova migração de dados, processo que é complexo, oneroso e sujeito a riscos de perda ou inconsistência de informações. Com o e-Cidade, esse cenário é mitigado, pois a plataforma é única e aberta, permitindo que diferentes prestadores de serviços atuem sobre a mesma base tecnológica, sem necessidade de substituição ou troca de sistema.

Dessa forma, a contratação não se limita à aquisição de um produto de propriedade intelectual de uma empresa, mas envolve a prestação de serviços especializados que asseguram a plena utilização e evolução do sistema no ambiente municipal.

A seguir, são apresentados em forma de tabela os valores de contratações similares realizadas com fornecedores do sistema e-Cidade, servindo como referência para a estimativa de custos desta contratação.

²² <https://softwarepublico.gov.br/social/spb/o-que-e-o-software-publico>

1) Pesquisa: Internet

Objeto: Registro de preços para contratação de empresa para prestação de serviços de implantação, manutenção, suporte técnico, treinamento para usuários finais, customização e serviços de migração de dados do **Software de Gestão Pública e-Cidade** (Sob Licença General Public License - Gpl), disponível no Portal do Software Público Brasileiro - SPB (Www.Softwarepublico.Gov.Br).

Valor Total da Contratação:	R\$ 3.932.280,00 (três milhões, novecentos e trinta e dois mil e duzentos e oitenta reais)
Local:	Município de Campina Grande (PB)
Modalidade da contratação:	Pregão – Eletrônico SRP Nº 118/2021
Fonte:	Processo Administrativo Nº 232/2021 Sistema de Registro de Preços UASG 981981
Endereço na Internet:	https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=530&pagina=268&data=22/10/2021&captchafield=firstAccess

2) Pesquisa: Internet

Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa para prestação de serviços de implantação, manutenção, suporte técnico, treinamento para usuários finais e para equipe de tecnologia da informação, customização e serviços de migração de dados do **Software de Gestão Pública e-cidade** (sob licença General Public License GPL), disponível no Portal do Software Público Brasileiro SPB (www.softwarepublico.gov.br), nos módulos da Área Financeira, Patrimonial, Recursos Humanos, Portal do Funcionário, Gestor BI, Portal da Transparência e Área da Saúde para atender as necessidades do Poder Judiciário do estado do Espírito Santo - PJES, conforme quantidades, condições e especificações técnicas descritas no Termo de Referência. CATSER: 24970

1 - Serviços de Tecnologia da Informação e Apoio Técnico de Atividades de Informática
Contratação de empresa para prestação de serviços de implantação, manutenção, suporte técnico, treinamento para usuários finais e para equipe de tecnologia da informação, customização e serviços de migração de dados do **Software de Gestão Pública e-cidade** (sob licença General Public License GPL), disponível no Portal do Software Público Brasileiro SPB (www.softwarepublico.gov.br), nos módulos da Área Financeira, Patrimonial, Recursos Humanos, Portal do Funcionário, Gestor BI, Portal da Transparência e Área da Saúde para atender as necessidades do Poder Judiciário do estado do Espírito Santo - PJES, conforme

quantidades, condições e especificações técnicas descritas no Termo de Referência. CA-TSER: 24970	
Quantidade: 1	
Unidade de fornecimento: lote	
Valor Total da Contratação:	R\$ 1.077.585,00 (Um milhão, setenta e sete mil, quinhentos e oitenta e cinco reais)
Local:	Governo do Estado do Espírito Santo (ES)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico Nº 51/2017 - (Decreto Nº 5.450/2005)
Fonte:	Código da UASG: 925968
Endereço na Internet:	https://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/download/download_editais_detalhe.asp?co-duasg=925968&modprp=5&numprp=512017
3) Pesquisa: Internet	
<p>Objeto: CONTRATAÇÃO de empresa especializada para os serviços de tecnologia da informação para hospedagem de Cloud Computing (nuvem), Migração, Implantação, Manutenção, Suporte Técnico e Suporte aos Administradores; Customização de Demandas e Melhorias, Manutenção Corretiva, Preventiva e Evolutiva; e adequação às mudanças ou novas leis municipais, estaduais e federais, que porventura surjam, no Software Público de Gestão Municipal E-cidade (sob licença General Public Lic).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção de Software (Corretiva, Preventiva, Adaptativa) • Serviços de Instalação, Transição e Configuração / Parametrização de Software • Manutenção de Software (Corretiva, Preventiva, Adaptativa) • Serviços de Instalação, Transição e Configuração / Parametrização de Software • Manutenção de Software (Corretiva, Preventiva, Adaptativa) 	
Valor Total da Contratação:	R\$ 477.796,00 (Quatrocentos e setenta e sete mil, setecentos e noventa e seis reais)
Local:	Prefeitura Municipal de Nova Friburgo (RJ)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Fonte:	Edital nº 90053/2024

	Compras.gov.br
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/app/edits/28606630000123/2024/12
4) Pesquisa: Internet	
<p>Objeto: Contratação de empresa para serviços especializados para sustentação, suporte técnico remoto nível 1 e 2, implantação, configurações, parametrizações, capacitação e operação assistida, manutenção corretiva, adaptativa, cosmética localizada, retaguarda/diagnóstico e acerto em base/apurações especiais de pequeno porte, garantia de atualizações legais e tecnológicas, no sistema integrado de gestão pública e-cidade nas áreas financeiro, patrimonial, tributário, folha de pagamento, educação e processo eletrônico e aplicações secundárias (BI, portal da transparência, portal de serviços/APP, central de vagas, portal do aluno, integração com a NFEs e GRM), sob licença GPL (general public license), disponível no portal do software público brasileiro SPB (www.softwarepublico.gov.br), para todas as entidades do município.</p>	
Valor Total da Contratação:	R\$ 1.250.680,00 (Um milhão, duzentos e cinquenta mil, seiscentos e oitenta reais)
Local:	Prefeitura Municipal de São Borja (RS)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Fonte:	Edital 40/2025
Endereço na Internet:	https://alertalicitacao.com.br/licitacao/PNCP-88489786000101-1-000109-2025
5) Pesquisa: Internet	
<p>Objeto: Contratação de serviços especializados para suporte técnico, manutenção corretiva, manutenção adaptativa, manutenção evolutiva, treinamento, operação assistida e análise de performance relativos à versão customizada do software público de gestão municipal e-Cidade (software livre sob licença GPL), atualmente utilizada pela Câmara Municipal de Montes Claros.</p>	
Valor Total da Contratação:	R\$ 380.000,00 (Trezentos e oitenta mil reais)
Local:	Câmara Municipal de Montes Claros (MG)

Modalidade da contratação:	Pregão Presencial Nº 14/2021
Fonte:	Edital
Endereço na Internet:	https://www.montesclaros.mg.leg.br/transparencia/licitacoes-e-contratos/licitacoes-2021/pregao-presencial-no-14-2021/EDITAL%20MANUTENCAO%20SOFTWARE%20E-CIDADE.pdf/at_download/file
6) Pesquisa: Internet	
<p>Objeto: Contratação de empresa para continuidade e prestação de serviços técnicos especializados no software de gestão pública e-cidade (sob licença General Public License – GPL), disponível no portal do software público brasileiro SPB (www.softwarepublico.gov.br), para utilização no município de Paty do Alferes, pelo Sistema de Registro de Preços.</p> <p>Nota Fiscal Eletrônica; Business Intelligence; Personalização de Recursos e/ou Customização de Sistemas e Serviços Correlatos Migração de Dados sob Encomenda – Contemplando a Análise de Requisitos, Conversão de Dados, Testes Operacionais e Implantação; Treinamento e/ou Consultoria Operacional com Atendimento Especializado no Local; Hospedagem dos Sistemas Contratados devendo o Contratado manter Disponibilidade satisfatória no ambiente Cloud Computing.</p>	
Valor Total da Contratação:	R\$ 1.678.405 (Um milhão, seiscentos e setenta e oito mil, quatrocentos e cinco reais)
Local:	Prefeitura Municipal de Paty do Alferes (RJ)
Modalidade da contratação:	Pregão Presencial Nº 090/2021
Fonte:	Edital
Endereço na Internet:	https://patydoalferes.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/ATA-REGISTRO-DE-PREÇOS-090.21.-Sistema-e-cidade.pdf
7) Pesquisa: Internet	
Objeto: Prestação de serviços de tecnologia especializados para o software de Gestão	

<p>Pública e-Cidade, conforme especificações constantes no Termo de Referência – Anexo I.</p> <p>O objeto do presente Termo de Referência é a contratação de horas em Unidade de Serviço Técnico (UST) e Análise de Pontos de Função (APF) de empresa para a prestação de Serviços técnicos especializados (com os respectivos códigos-fonte, treinamento, operação assistida, suporte técnico remoto, manutenções corretiva, adaptativa e evolutiva) do Software de gestão pública e-cidade, para continuação da utilização na Prefeitura Municipal de Niterói, conforme descrição e especificações do presente neste termo de referência.</p>	
Valor Total da Contratação:	<p>R\$ 8.210.925,44</p> <p>(Oito milhões, duzentos e dez mil, novecentos e vinte e cinco reais e quarenta e quatro centavos)</p>
Local:	Prefeitura de Niterói (RJ)
Modalidade da contratação:	Concorrência Pública Nº 006/2019
Fonte:	Secretaria Municipal de Administração
Endereço na Internet:	http://www.sma.niteroi.rj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7095&Itemid=235
8) Pesquisa: Internet	
<p>Objeto: A empresa contratada irá implantar o programa, adequar os dados, difundir a tecnologia, capacitar os usuários através de suporte técnico, prestar manutenção evolutiva e elaborar documentação dos módulos da Área Financeira, Patrimonial, Estoque, Almoxarifado, Compras e Licitações, Educação, Ouvidoria, Recursos Humanos, Portal do Servidor e Gestor “BI”, para atender o Poder Executivo rondoniense.</p>	
Valor Total da Contratação:	<p>R\$ 6.794.377,53 (18 meses)</p> <p>(Seis milhões, setecentos e noventa e quatro mil, trezentos e setenta e sete reais e cinquenta e três centavos)</p> <p>ou</p> <p>R\$ 566.198,13 (12 meses)</p> <p>(quinhentos e sessenta e seis mil, cento e noventa e oito reais e treze centavos)</p>
Local:	Governo do Estado de Rondônia (RO)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Fonte:	Edital nº 528/2013

Endereço na Internet:

<https://rondonia.ro.gov.br/governo-disponibiliza-edital-para-adequacao-do-software-e-cidade/>

9) Pesquisa: Internet

Objeto: O objeto deste termo de referência é a contratação de empresa visando a Locação de Software de Gestão Administrativa, Orçamentária, Financeira e de Controle para atender o Consórcio Intermunicipal da Região Centro Leste do Estado de Rondônia – CIMCERO, na modalidade de licença por direito de uso (locação de serviços), serviços de suporte técnico especializado, manutenção do ambiente de produção, instalação e configuração de toda a solução ofertada nos servidores disponibilizados pelo CIMCERO, com a adequação do produto de acordo com as necessidades de identidade visual do Consórcio Intermunicipal da Região Centro Leste do Estado de Rondônia – CIMCERO.

Nos termos da legislação vigente, será permitida, ainda, a participação de empresas fornecedoras de **Software de Gestão Pública sob licença General Public License – GPL**, desde que atendam integralmente aos requisitos funcionais e técnicos do Termo de Referência, bem como às normas de segurança da informação, interoperabilidade, integridade dos dados e atendimento às exigências legais de transparência, prestação de contas e controle público.

- Conversão, Implantação e Treinamento;
- Migração dos bancos de dados;

Módulos de Núcleo:

- Sistema de Orçamento, Contabilidade e Tesouraria;
- Sistema de Compras de Materiais e Serviços;
- Sistema de Gerenciamento de Estoques (Almoxarifado);
- Sistema de Patrimônio Público;
- Sistema de Controle de Veículos (Frotas);
- Sistema de Protocolo e Despacho de Processos (inclusive eletrônico);
- Sistema de Gestão de Pessoal e Folha de Pagamento;
- Sistema Integrado de Arrecadação de Receitas;
- Sistema de Análise de Custos;
- Sistema de Controle Interno;
- Portal da Transparência, Acesso à Informação e Ouvidoria (Leis 131/2009 e 12.527/2011).

Serviços Correlatos:

- Software núcleo;
- Softwares adicionais;

- Serviço de instalação;
- Serviço de implementação;
- Parametrização;
- Customização (adequação dos programas aos processos administrativos);
- Acesso a bancos de dados contendo dados dos sistemas legados, com a pertinente migração para nova solução;
- Testes;
- Implantação em produção;
- Operação inicial assistida;
- Treinamento;
- Manutenção/garantia (preventiva, corretiva e evolutiva);
- Saneamento e migração de base de dados dos sistemas legados;
- Operação do ambiente de produção;
- Manutenção do banco de dados.

Integrações:

- SIGAP - TCE-RO;
- MANAD - RFB;
- SISTEMAS BANCÁRIOS - FEBRABAN;
- E-SOCIAL - MTE; EFD-REINF;
- E demais sistemas governamentais que admitam importação/exportação de dados.

Valor Total da Contratação:	R\$ 184.712,51 (Cento e oitenta e quatro mil, setecentos e doze reais e cinquenta e um centavos)
Local:	EPD/VR – Autarquia de Volta Redonda (RJ)
Modalidade da contratação:	Pregão Presencial
Fonte:	Equipe Planejamento de Contratação Portaria Nº. 168/CIMCERO/2025
Endereço na Internet:	https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/or-gaos/02049227000157/compras/2025/31/arquivos/2
10) Pesquisa: Internet	
Objeto: Contratação da prestação de serviços de Locação de Software de Sistema de Gestão Pública Integrada para os poderes Executivo e Legislativo do Município de	

Sapiranga.	
Valor Total da Contratação:	R\$ 1.181.834,28 (um milhão, cento e oitenta e um mil, oitocentos e trinta e quatro reais e vinte e oito centavos)
Local:	Município de Sapiranga (RS)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico 048/2024
Fonte:	Contrato 981/2024
Endereço na Internet:	https://portal.tce.rs.gov.br/apli-cprod/f?p=50500:23:::NO:23:P23_ID_CONTRATO,P23_PAG_RETORNO,F50500_CD_ORGAO:1143304,21,59900&cs=1Ns6UqRDEnoGczV-9gk663FDpgZE
11) Pesquisa: Internet	
Objeto: Contratação de serviços especializados para suporte técnico, manutenção corretiva, manutenção adaptativa, manutenção evolutiva, treinamento/capacitação e operação assistida relativos à versão customizada do software público de gestão municipal e-Cidade (Software Livre sob Licença GPL).	
Valor Total da Contratação:	Valor estimado: R\$ 772.702,50 (Setecentos e setenta e dois mil, setecentos e dois reais e cinquenta centavos)
Local:	Câmara Municipal de Belo Horizonte (MG)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico 90016/2024
Fonte:	UASG nº 926306 Edital: https://www.cmbh.mg.gov.br/sites/default/files/licitacao/2024/06/pe_90016-2024_edital.pdf
Endereço na Internet:	Contratação de serviços especializados para versão customizada do software público de gestão municipal e-Cidade (software livre sob licença GPL) Portal CMBH
12) Pesquisa: Internet	
Objeto: Contratação de Empresa Especializada, para dar Continuidade aos Serviços dos Módulos de Saúde e Educação, Serviços Online, Portal da Transparência e Gestor B.I,	

incluindo a Manutenção Adaptativa e Evolutiva, Suporte Técnico, Treinamento para Usuários e para Equipe de Tecnologia da Informação, Realização de Backups no Módulo RH e Migração de Dados de **Software de Gestão Pública E-Cidade (Sob Licença General Public License – GLP)**. Para atendimento às necessidades do Município de Porto Velho, conforme quantidades, condições e especificações técnicas descritas neste Termo de Referência. As customizações, melhorias e novas funcionalidades para o software serão dimensionadas em Unidade de Serviço Técnico – UST, mediante ordens de serviço. Tendo a quantidade estimada para execução de 5.000 (Cinco Mil) UST's.

- Suporte Assistido e Manutenção Corretiva Mensal;
- Manutenção e Desenvolvimento de Novas Funcionalidades – Contratação por UST;
- Capacitação dos Usuários dos Módulos do Sistema;
- Capacitação dos Servidores da Superintendência Municipal de Tecnologia da Informação e Pesquisa – SMTI.

Valor Total da Contratação:	O valor estimado para a contratação: R\$ 4.623.744,00 (Quatro milhões, seiscentos e vinte e três mil, setecentos e quarenta e quatro reais)
Local:	Prefeitura do Município de Porto Velho (RO)
Modalidade da contratação:	Pregão Eletrônico
Fonte:	TERMO DE REFERÊNCIA DEFINITIVO Nº 0 16 /SML/PVH/2024-RETIFICADO
Endereço na Internet:	https://anexos.portovelho.ro.gov.br/compras/7514/20644/TERMO-DE-REFER%C3%80NCIA-DE-FINITIVO.pdf

5.7. Comparativo entre Software Proprietário e Software Público (e-Cidade)

Os valores apresentados nas tabelas seguintes representam a consolidação do levantamento de mercado efetuado no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), servindo como referência para a análise comparativa das alternativas disponíveis e para a fundamentação das decisões administrativas.

Cidade	GRUPO 1 Software Proprietário	Cidade	GRUPO 2 Software Público (e-Cidade)
Brumado (BA)	R\$ 2.220.638,32	Campina Grande (PB)	R\$ 3.932.280,00
Guaratuba (PR)	R\$ 1.453.953,64	Espírito Santo (ES)	R\$ 1.077.585,00

São Vicente (SP)	R\$ 5.900.946,68	Nova Friburgo (RJ)	R\$ 477.796,00
Extrema (MG)	R\$ 2.684.702,09	São Borja (RS)	R\$ 1.250.680,00
Itaíba (PE)	R\$ 1.111.066,56	Montes Claros (MG)	R\$ 380.000,00
Joinville (SC)	R\$ 3.250.000,00	Paty do Alferes (RJ)	R\$ 1.678.405
Tibagi (PR)	R\$ 992.207,94	Niterói (RJ)	R\$ 8.210.925,44
Ribeirão (PE)	R\$ 11.026.287,56	Rondônia (RO)	R\$ 566.198,13
Paraíba do Sul (RJ)	R\$ 1.758.099,10	Volta Redonda (RJ)	R\$ 184.712,51
São Leopoldo (RS)	R\$ 2.975.539,99	Sapiranga (RS)	R\$ 1.181.834,28
Joinville (SC)	R\$ 2.743.666,67	Belo Horizonte (MG)	R\$ 772.702,50
Carazinho (RS)	R\$ 3.353.050,79	Porto Velho (RO)	R\$ 4.623.744,00
	TOTAL 1: R\$ 39.470.159,34		TOTAL 2: R\$ 24.336.862,86

R\$ 15.133.296,48

Diferença dos
TOTAIS 1- 2 =

Corresponde a 38,34% de
R\$ 39.470.159,34 (software proprietário)

Média Aritmética	(Média A):	R\$ 3.289.179,95	Média Aritmética	(Média A):	R\$ 2.028.071,91
Média Ponderada	(Média P):	R\$ 5.425.614,85	Média Ponderada	(Média P):	R\$ 4.623.634,30

Nota 1: No município de Joinville, foram contratados dois **softwares proprietários**: um voltado para a área da **Saúde** e outro para a **Educação**. Observa-se que os valores referentes a cada um desses módulos, individualmente, destacam-se em comparação ao **custo do sistema completo do e-Cidade**. Trata-se de uma forte evidência dos valores reduzidos dos serviços, que, com o tempo e após a fase de migração e implantação, tendem a se tornar ainda mais vantajosos para o Município.

Nota 2: Na tabela acima, observa-se que a diferença entre as somas das duas modalidades de contratação (Sistema Proprietário × Software Público e-Cidade) atinge o montante de **R\$ 15.133.296,48**, considerando os 24 exemplos de pesquisa de mercado analisados, distribuídos em 12 amostras para cada grupo.

A análise dos valores investidos em licitações de softwares de gestão pública, apresentada nas tabelas anteriores (com 12 casos avaliados em cada modalidade), evidencia diferenças expressivas entre as **soluções proprietárias** e o **sistema público e-Cidade**, ambos enquadrados como **modelos contemporâneos de ERP/GRP**.

Os dados demonstram que, a soma dos contratos considerados, o custo total com softwares proprietários atingiu **R\$ 39.470.159,34**, enquanto o investimento em soluções públicas (e-Cidade) foi de **R\$ 24.336.862,86** em relação à pesquisa realizada. Essa diferença representa uma economia expressiva para o município, reforçando o papel estratégico do e-Cidade como alternativa sustentável e financeiramente vantajosa.

Além do montante total, as médias (aritmética e ponderada) dos valores contratuais igualmente evidenciam a discrepância, sendo a distribuição mais equânime que a somatória bruta dos valores. Os softwares proprietários apresentam **Média Aritmética (Média A)** de **R\$ 3.289.179,95**, enquanto o e-Cidade registra **R\$ 2.028.071,91** em seus respectivos valores levantados.

Também foi efetuado o cálculo da **Média Ponderada (Média P)**, que resultou nos seguintes valores:

Software Proprietário: **R\$ 5.425.614,85** e Software Público: **R\$ 4.623.634,30**.

Esse resultado evidencia que, proporcionalmente, cada contratação de software público demanda um aporte financeiro menor, sem comprometer a cobertura das funcionalidades essenciais à gestão municipal.

Interpretação dos resultados

1. Análise da Média Aritmética:

- A **Média Aritmética (Média A)** dos contratos reflete o valor “puro” dos softwares proprietários, resultando em **R\$ 3.289.179,95**, enquanto a do software público e-Cidade é de **R\$ 2.028.071,91**. Aqui o software proprietário é cerca de **38,33%** mais caro que o e-Cidade.

2. Análise da Média Ponderada:

- Para o cálculo da **Média Ponderada (Média P)**, foi considerado o percentual do valor individual e proporcional que cada contrato tem em relação à soma total dos valores de cada grupo analisado. A ponderação considera, portanto, o peso relativo de cada contrato no montante do seu grupo, oferecendo assim uma visão mais fiel da participação de cada tipo de software.

GRUPO 1	%/Peso	GRUPO 2	%/Peso
R\$ 2.220.638,32	6%	R\$ 3.932.280,00	16%
R\$ 1.453.953,64	4%	R\$ 1.077.585,00	4%
R\$ 5.900.946,68	15%	R\$ 477.796,00	2%
R\$ 2.684.702,09	7%	R\$ 1.250.680,00	5%

R\$ 1.111.066,56	3%	R\$ 380.000,00	2%
R\$ 3.250.000,00	8%	R\$ 1.678.405	7%
R\$ 992.207,94	3%	R\$ 8.210.925,44	34%
R\$ 11.026.287,56	28%	R\$ 566.198,13	2%
R\$ 1.758.099,10	4%	R\$ 184.712,51	1%
R\$ 2.975.539,99	8%	R\$ 1.181.834,28	5%
R\$ 2.743.666,67	7%	R\$ 772.702,50	3%
R\$ 3.353.050,79	8%	R\$ 4.623.744,00	19%
R\$ 39.470.159,34	100%	R\$ 24.336.862,86	100%
Média P: R\$ 5.425.614,85		Média P: R\$ 4.623.634,30	

- O cálculo da **Média P** resultou nos seguintes valores – software proprietário: **R\$ 5.425.614,85** e software público: **R\$ 4.623.634,30**, demonstrando que o primeiro é **14,78%** mais caro que o segundo, nos termos das médias ponderadas. Embora essa diferença seja menor do que a verificada na média aritmética (Média A), a longo prazo ela representa uma economia significativa para a Administração Pública ao optar pelo software livre.
- Esse contraste mostra que, em termos relativamente simples de valores médios, os contratos de softwares proprietários também tendem a ser **mais caros, evidenciando uma desvantagem financeira** para a adoção de soluções proprietárias.
- Mesmo nesse cálculo mais refinado, o software público mantém-se **mais econômico**, exigindo menor aporte por contratação.

3. Implicações para a gestão pública:

- O resultado demonstra que o software público é capaz de oferecer as funcionalidades essenciais à gestão municipal sem exigir investimentos tão elevados quanto os sistemas proprietários. Cabe destacar que os custos de migração e implantação tendem a ser mais altos em ambos os casos; contudo, por se tratarem de despesas iniciais, deixam de impactar os cálculos posteriores após a conclusão dessas etapas. Nesse cenário de pós-migração e pós-implantação, a comparação entre as mensalidades dos softwares público e privado evidencia uma discrepância ainda maior, favorecendo, na maioria das vezes, os cofres públicos. Um dos principais fatores para essa vantagem é a inexistência de cobrança cíclica de licenças de uso no caso do software livre.
- Tais ponderações sugerem que a adoção de soluções públicas pode representar uma **estratégia de racionalização de recursos**, permitindo que os municípios direcionem

economias para outras áreas prioritárias.

- Além do aspecto financeiro, há também uma **dimensão política e social**: a adoção de software público fortalece a transparência, a autonomia tecnológica e a sustentabilidade administrativa. Essa decisão abre, inclusive, a possibilidade de instituir um departamento próprio de desenvolvimento no Município do Rio Grande, responsável pela manutenção futura e evolutiva do software livre em seus domínios. Nesse cenário, a gestão de ativos e de recursos humanos ficaria a cargo da Prefeitura ou ser estruturada em um modelo autárquico a ser definido.

Síntese interpretativa:

Os dados revelam que, tanto pela média aritmética quanto pela média ponderada, os softwares públicos apresentam **menor custo relativo por contratação**, sem perda de abrangência funcional. Essa evidência reforça a viabilidade e a vantagem da adoção de soluções públicas como alternativa eficiente e sustentável para a gestão municipal.

5.8. Análise de Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO)

Para aferir a real vantajosidade econômica da contratação, não nos limitamos à comparação direta dos valores de proposta comercial, mas adotamos a metodologia de Custo Total de Propriedade (TCO), projetada para um **horizonte de 60 (sessenta) meses** (vigência máxima contratual).

5.8.1. Análise de Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO)

Para aferir a real vantajosidade econômica da contratação, a Administração não se limitou à comparação direta das propostas comerciais imediatas. Adotou-se a metodologia de **Custo Total de Propriedade (TCO)**, projetada para um horizonte de 60 meses, correspondente à vigência máxima contratual.

5.8.1.1. Definição dos Cenários Analisados

A análise confronta dois modelos distintos de provimento de solução tecnológica:

- **Cenário 1 (Solução Proprietária/SaaS)**: Modelo que engloba, em um único valor global, o licenciamento (propriedade intelectual), manutenção legal, suporte técnico e infraestrutura em nuvem provida pelo fornecedor.
- **Cenário 2 (Software Público - e-Cidade)**: Modelo baseado em Serviços Técnicos Especializados, somados aos custos estimados de Infraestrutura de TI (IaaS) a serem custeados diretamente pela Administração ou via contrato apartado, garantindo a plena independência do software.

5.8.2. TCO (Total Cost of Ownership)

Apresenta-se, nesta seção, o quadro comparativo entre os valores do software proprietário e o prognóstico do e-Cidade, com base na proposta vencedora do **Pregão Eletrônico nº 130/2024 (Processo nº 43881-2024)**. Embora o referido edital tenha sido anulado, ele serve como parâmetro para projetar os **custos e a continuidade** contratual, uma vez que reflete o **valor de mercado** para o Objeto que a Prefeitura do Rio Grande licitou em 2024, e caso os serviços tivessem sido mantidos sob esse modelo no município.

Notas sobre os parâmetros de pesquisa adotado:

NOTA 1: Ressalta-se que a proposta do sistema proprietário abrange a implantação dos módulos de **Educação e Saúde**, hoje inexistentes na solução em uso. Para fins de justa comparação, o prognóstico de custos do e-Cidade também contempla esses módulos, garantindo a equivalência do escopo tecnológico entre os dois modelos analisados.

NOTA 2: Para a referida comparação, considerou-se, como exemplo para o cálculo, uma estimativa de 10.000 Pontos de Função; e para o valor hora HH adotou-se como parâmetro o valor que hoje o Município paga para as horas de desenvolvimento do sistema proprietário (SaaS) contratado no **Pregão Eletrônico nº 130/2024 (Processo nº 43881-2024)**.

NOTA 3: No que tange aos valores do item Sustentação de Suporte (equivalente a Suporte Mensal) do sistema e-Cidade, adotou-se como referência a média de preços praticada na licitação do Município de Volta Redonda (RJ) – **Pregão Eletrônico nº 90005/2025 (UASG 926754)**. A escolha fundamenta-se na similaridade de porte entre as cidades, visto que Volta Redonda possui um contingente populacional ligeiramente superior ao de Rio Grande, garantindo proporcionalidade à estimativa. Complementarmente, o expressivo número de licitantes no referido certame fornece um termômetro fidedigno da disputa de mercado e da oscilação de valores entre empresas de porte compatível, sendo uma verdadeira amostra estatística do certame.

NOTA 4: Diferente de outros municípios que realizaram a expansão gradual do e-Cidade, Rio Grande optou pela implantação e migração integral de todos os módulos em um único ciclo contratual. Diante da natureza inédita dessa transição unificada, a estimativa do Custo Total de Propriedade (TCO) baseou-se no paradigma da Prefeitura de Valença (RJ), referência técnica na utilização do sistema.

O município fluminense apresenta integração plena entre secretarias e autarquias nos eixos de Gestão Patrimonial, Recursos Humanos, Financeiro, Saúde e Educação. Assim, o valor contratual de Valença (no montante de **R\$ 1.189.000,00**) foi adotado como parâmetro para projetar, proporcionalmente, os investimentos necessários para a entrega completa do ecossistema e-Cidade em Rio Grande, abrangendo integralmente a fase de implantação e migração.

NOTA 5: Embora não exista um documento oficial que dite uma regra universal de conversão de Homem-Hora (HH) para Pontos de Função (PF), existem orientações técnicas que possibilitam uma estimativa fundamentada. Enquanto a métrica de Pontos de Função

(normatizada pelo IFPUG e ISO/IEC 20926) mede o **tamanho funcional** do software, o HH mede o **esforço**. Portanto, a conversão direta sem considerar o contexto é imprecisa; a relação entre ambos depende do “Fator de Produtividade”, que varia conforme a tecnologia e a senioridade da equipe.

Dito isso, existem referências sólidas que o mercado utiliza para guiar essa estimativa:

O Guia do IFPUG (CPM)

O *Counting Practices Manual* (CPM) é o documento que norteia como contar os pontos de função. Ele não dá a taxa de conversão em HH, mas é a base obrigatória. Se a contagem de PF estiver errada, qualquer conversão para HH será um desastre.

ISBSG (International Software Benchmarking Standards Group)

Este é o repositório mais respeitado de dados históricos da indústria. O documento/relatório do ISBSG fornece as médias de mercado para a Taxa de Entrega (Delivery Rate), que é expressa em:

- **HH/PF** (Quantas horas são necessárias para entregar 1 Ponto de Função);
- **SISP** (Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação) – Brasil.

No contexto de órgãos públicos brasileiros, o documento norteador é o Roteiro de Métrica de Software do SISP²³:

- Ele traz diretrizes de como o governo utiliza PF para contratações;
- Embora evite fixar um valor único (devido à produtividade variável), ele é a bíblia para entender como a relação entre esforço e tamanho é tratada em contratos públicos.

Estimativa COCOMO II (Constructive Cost Model)

- Modelo matemático que usa o tamanho (em PF ou KLOC) para chegar ao esforço (HH).

A conversão depende do que chamamos de **Fator de Produtividade**. Vários elementos alteram essa conta:

- Linguagem de Programação: Codificar 1 PF em Java exige um esforço diferente de 1 PF em Low-Code;
- Complexidade do Negócio: Regras de cálculo pesado exigem mais HH por ponto;
- Senioridade da Equipe: Uma equipe sênior gasta menos HH para entregar o mesmo PF que uma equipe júnior.

²³ <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/sisp/documentos/roteiro-de-metricas-de-software-do-sisp>

1) A base de cálculo para a estimativa de custos de desenvolvimento adotada neste estudo terá como referência o valor unitário da Hora de Serviço (HH) vigente no contrato de licenciamento e manutenção do ERP municipal, fixado em **R\$ 228,81**. Esta referência garante que os custos estimados estejam alinhados com os preços de mercado já validados e praticados pela administração pública local;

2) Para fins de exemplificação e memória de cálculo, será estimado um volume de 10.000 Pontos de Função (PF). Este quantitativo representa o tamanho funcional projetado para o escopo do software, sobre o qual incidirão os índices de produtividade para a conversão em esforço e custo total.

3) Para fins de projeção orçamentária, será adotado como exemplo o volume de **10.000 PFs**, distribuído ao longo de um período de contratação de **60 meses**.

No mundo real, **1 PF** costuma levar entre 8 e 12 horas para ser desenvolvido (dependendo da tecnologia e produtividade).

A seguir, foi adotado o **Roteiro de Métricas de Software do SISP²⁴** para o cálculo envolvendo PF e HH:

A Lógica de Conversão (Fator de Produtividade):

Para converter de forma justa, é preciso o Índice de **Produtividade (IP)**. A fórmula para chegar ao preço do PF baseado no valor da hora é:

$$\text{Valor do PF} = \text{Valor da Hora (HH)} \times \text{Índice de Produtividade (HH/PF)}$$

Se o mercado indica que a equipe de desenvolvimento leva 10 horas para entregar 1 PF, e a hora custa **R\$ 228,81**:

$$\text{Valor do PF} = \text{R\$ } 228,81 \times (10 / 1)$$

$$\text{Valor do PF} = \text{R\$ } 228,81 \times 10$$

$$\text{Valor do PF} = \text{R\$ } 2.288,10$$

Índice de Produtividade:
para realizar 1 PF a
equipe leva 10 HH

Valor estimado para 1
Ponto de Função

Cálculo do Esforço (HH)

$$\text{Esforço (horas)} = \text{Tamanho (PF)} \times \text{Índice de Produtividade (HH/PF)}$$

Considerando uma produtividade média de mercado (ISBSG/SISP) de 10 HH/PF:

²⁴ <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/sisp/documentos/arquivos/roteiro-de-metricas-do-sisp-v2-3.pdf>

$$\text{Esforço} = 10.000 \text{ PF} \times 10 / 1 \text{ (HH/PF)} = 100.000 \text{ Horas}$$

Cálculo do Custo Total:

Utilizando o valor da hora de serviço hoje contratado pelo Município (R\$ 228,81):

$$\text{Em HH: Custo Total} = 100.000 \text{ HH} \times \text{R\$ } 228,81 = \text{R\$ } 22.881.000,00$$

Ou

$$\text{Em PF: Custo Total} = 10.000 \text{ PF} \times \text{R\$ } 2.288,10 \text{ (valor de 1 PF relativo ao valor HH hoje contratado pelo Município)} = \text{R\$ } 22.881.000,00$$

Para **10.000 Pontos de Função** considerado no exemplo (já que para cada 1 PF a equipe de desenvolvimento leva 10 horas de trabalho).

Caso o mercado pratique valores em torno de **R\$ 1.000,00 por PF** (que está acima da média) e a conversão baseada no valor de HH atual do Município resulte em **R\$ 2.288,10 por PF (conforme já calculado)**, essa disparidade é explicada justamente pelo **Índice de Produtividade (IP)**.

$$\text{Custo Total} = 10.000 \text{ PF} \times \text{R\$ } 1.000,00 \text{ (valor de 1 PF e-Cidade)} = \text{R\$ } 10.000.000,00$$

Tal diferença demonstra que o mercado projeta um esforço menor de horas para a entrega de cada Ponto de Função, possivelmente devido ao uso de ferramentas de automação ou ao reuso de componentes de software.

É importante destacar que o Índice de Produtividade (HH/PF) atua de forma inversamente proporcional à eficiência: quanto menor o número de horas necessárias para produzir um Ponto de Função, maior é a produtividade da equipe e, consequentemente, menor é o custo final do projeto.

Município de Volta Redonda (RJ) – Pregão Eletrônico nº 90005/2025 (UASG 926754)

	ITEM	EMPRESA	VALOR
1	Sustentação de Software	ARSIT TECNOLOGIA E TELECOM LTDA 27.050.408/0001-24 ME/EPP	R\$ 12.000,00

2	Sustentação de Software	THROWER CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA 42.296.703/0001-59 ME/EPP	R\$ 13.000,00
3	Sustentação de Software	ELIS NUNES FICOS 53.425.960/0001-60 ME/EPP	R\$ 44.000,00
4	Sustentação de Software	CDS SOLUTIONS LTDA 61.458.397/0001-54 ME/EPP	R\$ 44.000,00
5	Sustentação de Software	TADKEY SOLUÇÕES INTELIGENTES DE TECNOLOGIA LTDA 46.966.298/0001-90 ME/EPP	R\$ 80.000,00
6	Sustentação de Software	FISAM TECH TECNOLOGIA LTDA 59.897.573/0001-02 ME/EPP	R\$ 95.000,00
7	Sustentação de Software	THS TECNOLOGIA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO LTDA 10.757.593/0001-99	R\$ 79.900,00
8	Sustentação de Software	CPD MUNICIPAL – CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DO MUNICÍPIO 39.388.160/0001-95 ME/EPP	R\$ 200.000,00
9	Sustentação de Software	CANTARINO BARCELOS SISTEMAS E TECNOLOGIA LTDA 46.573.535/0001-52 ME/EPP	R\$ 150.000,00
10	Sustentação de Software	DBSELLER SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA 05.238.851/0001-90	R\$ 294.900,00
11	Sustentação de Software	MAKROMEDIA TECNOLOGIA E INFORMÁTICA LTDA 25.245.918/0001-21 ME/EPP	R\$ 102.470,00
12	Sustentação de Software	VOYAGER SOLUCOES COPORATIVAS INOVADORAS LTDA 04.528.676/0001-03 ME/EPP	R\$ 285.000,00
13	Sustentação de Software	SWAP - SISTEMA DE INFORMACAO LTDA	R\$ 240.000,00

		08.225.576/0001-69 ME/EPP	
14	Sustentação de Software	CONTASS SISTEMAS PUBLICOS LTDA 10.481.030/0001-10	R\$ 295.000,00
15	Sustentação de Software	IDEIA GOOD SOLUCOES PARA IN- TERNET LTDA 10.668.538/0001-22 ME/EPP	R\$ 500.000,00
16	Sustentação de Software	PORTES ADVOCACIA 14.806.853/0001-20	R\$ 1.400.000,00
		MÉDIA:	R\$ 239.704,38

FONTE DE CONSULTA PÚBLICA: COMPRAS.GOV.BR

<https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=92675405900052025>



EXTRATO DE TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM TECNOLOGIA DE INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO – TIC – QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE VALENÇA, E DBSELLER SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA

CONTRATO Nº 145/2024/PMV

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 5.110/2024

PARTES: MUNICÍPIO DE VALENÇA (CONTRATANTE) **DBSELLER SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA** E (CONTRATADA)

OBJETO: VERSA SOBRE A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS EM TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC, PARA INSTALAÇÃO, HOSPEDAGEM EM NUVEM/DATA-CENTER, MIGRAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, CUSTOMIZAÇÃO DE DEMANDAS E MELHORIAS, TREINAMENTO AOS USUÁRIOS, SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO CORRETIVA, PREVENTIVA E EVOLUTIVA, DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO SOB LICENÇA GPL (GENERAL PUBLIC LICENSE) E/OU DE LOCAÇÃO DE SISTEMAS INTEGRADOS

VALOR: O VALOR DO PRESENTE CONTRATO É DE **R\$ 1.189.000,00 (UM MILHÃO, CENTO E OITENTA E NOVE MIL REAIS)**, CONFORME ACORDADO ENTRE AS PARTES

PRAZO: O PRESENTE CONTRATO TERÁ SUA VIGÊNCIA RENOVADA POR MAIS 12 (DOZE) MESES, **NO PERÍODO DE 22 DE MARÇO DE 2024 À 22 DE MARÇO DE 2025**

DATA: 22 DE MARÇO DE 2024

Boletim Oficial da Prefeitura de Valença (RJ) sobre o contrato do Objeto e-Cidade

https://valenca.rj.gov.br/wp-content/uploads/2024/BO/BO_1765.pdf

5.8.2.1. Quadro Comparativo de TCO (Projeção para 5 Anos)

O quadro abaixo utiliza como parâmetro os valores de mercado aferidos no Pregão Eletrônico nº 130/2024. Embora o certame tenha sido anulado, seus valores permanecem como o referencial mais fidedigno de preço praticado no Município do Rio Grande para soluções proprietárias.

Notas Metodológicas:

- **Equivalência de Escopo:** Ambos os cenários contemplam os módulos de Educação e Saúde, garantindo isonomia na comparação tecnológica.
- **Referencial de Suporte:** Para o e-Cidade, utilizou-se a média de preços do Pregão nº 90005/2025 de Volta Redonda (RJ), município de porte similar, garantindo uma amostra estatística robusta com amplo número de licitantes (16 no total).
- **Paradigma de Implantação:** A estimativa de migração integral baseou-se na Prefeitura de Valença (RJ), reconhecida pela integração plena de todos os eixos administrativos no e-Cidade.

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO) 01 – 60 MESES DE CONTRATO		
Componente de Custo	Cenário 1: Software Proprietário (Proposta vencedora do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 130/2024 do Município do Rio Grande) - Processo nº 43881-2024, incluindo os módulos de Educação e Saúde	Cenário 2: Software Público (e-Cidade) contemplada também a inclusão dos módulos de Educação e Saúde
1. Licenciamento de Uso	R\$ 0,00 (Incluso no SaaS)	R\$ 0,00 (Isento, Licença GPL)
2. Serviços (Implantação/Migração) - Investimento Inicial	R\$ 950.000,00 (valor único)	R\$ 1.189.000,00 (estimado para valor único)
3. Sustentação e Suporte Mensal - Custeio Operacional	R\$ 460.000,00 x 60 = R\$ 27.600.000,00	R\$ 239.704,38 x 60 = R\$ 14.382.262,80
4. Desenvolvimento Evolutivo (PF)	R\$ 2.288,10 por PF (conversão) Custo Total = 10.000 PF x R\$	R\$ 1.000,00 por PF (e-Cidade) Custo Total = 10.000 PF x R\$

	2.288,10 = R\$ 22.881.000,00 Já considerando 60 meses de desenvolvimento	1.000,00 = R\$ 10.000.000,00 Já considerando 60 meses de desenvolvimento
5. Infraestrutura (Nuvem/Servidores)	R\$ 0,00 (Incluso no SaaS)	R\$ 30.000,00 [Estimativa de Datacenter Co-Location + Firewall] x 60 = R\$ 1.800.000,00 (Processo de contratação em curso pela Prefeitura do Rio Grande)
CUSTO TOTAL (5 ANOS):	R\$ [TOTAL CENÁRIO - PROPRIETÁRIO]: R\$ 51.431.000,00	R\$ [TOTAL CENÁRIO – e-CIDADE]: R\$ 27.371.262,80
DIFERENÇA DE VALORES NO ACUMULADO DE 60 MESES:	R\$ 24.059.737,20 (46,78% de economia para o erário) (vinte e quatro milhões, cinquenta e nove mil, setecentos e trinta e sete reais e vinte centavos), o que reforça a viabilidade da métrica proposta.	

Nota: O presente TCO reflete um prognóstico baseado nas variáveis atuais, estando sujeito a alterações decorrentes de decisões estratégicas supervenientes não contempladas nesta projeção inicial.

Em seguida, procedeu-se a exclusão dos OUTLIERS (valores atípicos), resultando em uma nova média mais representativa, com desvio-padrão reduzido, o que assegura maior consistência em relação à tendência central da distribuição.

A Tabela a seguir fornece a nova média.

TABELA COM EXCLUSAO DE OUTLIERS			
Município de Volta Redonda (RJ) – Pregão Eletrônico nº 90005/2025 (UASG 926754)			
	ITEM	EMPRESA	VALOR
8	Sustentação de Software	CPD MUNICIPAL – CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DO MUNICÍPIO 39.388.160/0001-95	R\$ 200.000,00

		ME/EPP	
9	Sustentação de Software	CANTARINO BARCELOS SISTEMAS E TECNOLOGIA LTDA 46.573.535/0001-52 ME/EPP	R\$ 150.000,00
10	Sustentação de Software	DBSELLER SERVIÇOS DE INFORMÁ- TICA LTDA 05.238.851/0001-90	R\$ 294.900,00
11	Sustentação de Software	MAKROMEDIA TECNOLOGIA E INFOR- MÁTICA LTDA 25.245.918/0001-21 ME/EPP	R\$ 102.470,00
12	Sustentação de Software	VOYAGER SOLUCOES COPORATI- VAS INOVADORAS LTDA 04.528.676/0001-03 ME/EPP	R\$ 285.000,00
13	Sustentação de Software	SWAP - SISTEMA DE INFORMACAO LTDA 08.225.576/0001-69 ME/EPP	R\$ 240.000,00
14	Sustentação de Software	CONTASS SISTEMAS PUBLICOS LTDA 10.481.030/0001-10	R\$ 295.000,00
		MÉDIA:	R\$ 223.910,00
FONTE DE CONSULTA PÚBLICA: COMPRAS.GOV.BR			
https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/-1?compra=92675405900052025			

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (TCO) 02 – 60 MESES DE CONTRATO		
Componente de Custo	Cenário 1: Software Proprietário (Proposta vencedora do PREGÃO ELETRÔNICO Nº 130/2024 do Município do Rio Grande) - Processo nº 43881-2024, incluindo os módulos de Educação e Saúde	Cenário 2: Software Público (e-Cidade) contemplada também a inclusão dos módulos de Educação e Saúde
1. Licenciamento de Uso	R\$ 0,00 (Incluso no SaaS)	R\$ 0,00 (Isento, Licença GPL)
2. Serviços (Implantação/Migração) - Investimento Inicial	R\$ 950.000,00 (valor único)	R\$ 1.189.000,00 (estimado para valor único)

3. Sustentação e Suporte Mensal - Custeio Operacional	R\$ 460.000,00 x 60 = R\$ 27.600.000,00	R\$ 223.910,00 x 60 = R\$ 13.434.600
4. Desenvolvimento Evolutivo (PF)	R\$ 2.288,10 por PF (conversão) Custo Total = 10.000 PF x R\$ 2.288,10 = R\$ 22.881.000,00 Já considerando 60 meses de desenvolvimento	R\$ 1.000,00 por PF (e-Cidade) Custo Total = 10.000 PF x R\$ 1.000,00 = R\$ 10.000.000,00 Já considerando 60 meses de desenvolvimento
5. Infraestrutura (Nuvem/Servi- dores)	R\$ 0,00 (Incluso no SaaS)	R\$ 30.000,00 [Estimativa de Datacenter Co-Location + Fire- wall] x 60 = R\$ 1.800.000,00 (Processo de contratação em curso pela Prefeitura do Rio Grande)
CUSTO TOTAL (5 ANOS):	R\$ [TOTAL CENÁRIO - PROPRIETÁRIO]: R\$ 51.431.000,00	R\$ [TOTAL CENÁRIO - e-CIDADE]: R\$ 26.423.600
DIFERENÇA DE VALORES NO ACUMULADO DE 60 MESES:	<p>R\$ 25.007.400,00</p> <p>(48,62% de economia para o erário)</p> <p>A economia projetada com a adoção do cenário e-Cidade totaliza o montante de R\$ 25.007.400,00 (vinte e cinco milhões, sete mil e quatrocentos reais), representando uma redução significativa nos custos previstos para o projeto.</p>	

5.8.3. Conclusão sobre a Economicidade e Independência Tecnológica

A análise de TCO consolida que a opção pelo Software Público apresenta vantajosidade econômica sustentável. Além da economia direta demonstrada, o modelo e-Cidade oferece:

1. **Escalabilidade sem Custos Adicionais:** Permite a ampliação do número de usuários sem o aumento proporcional de licenças (“Custo Marginal Zero”).
2. **Soberania de Dados:** O banco de dados e o código-fonte permanecem sob controle irrestrito da Administração.
3. **Mitigação de Riscos:** Elimina o *Vendor Lock-in* (dependência de fornecedor único),

garantindo que a inteligência do sistema pertença ao Município.

Outro aspecto relevante é que, embora em alguns casos específicos o investimento em software público seja superior, o **custo agregado** demonstra maior equilíbrio e racionalidade, principalmente evidenciado ao longo do tempo. O e-Cidade, por ser uma solução desenvolvida com foco na administração pública, oferece maior aderência às necessidades institucionais, reduzindo gastos com customizações complexas e licenciamento de módulos adicionais.

Em síntese, a comparação evidencia que o **e-Cidade** não apenas representa uma alternativa economicamente mais viável, mas também fortalece a autonomia tecnológica da gestão pública, permitindo que os recursos municipais sejam aplicados de forma mais eficiente e transparente.

Portanto, a busca por “vitórias em licitações” do e-Cidade como um produto comercial é incomum, pois o e-Cidade é uma solução livre que visa à economia de recursos e à independência de fornecedores para a administração pública.

Onde o modelo de negócio do e-Cidade interage com licitações é na **contratação de serviços de terceiros (empresas de TI)** para:

- **Implantação:** Instalação e configuração inicial do sistema no ambiente do município.
- **Customização:** Adaptação do código-fonte e dos módulos às necessidades específicas do município.
- **Suporte e Manutenção:** Prestação de serviços de apoio técnico e evolução do sistema.

Nesses casos, a licitação não é para “comprar o e-Cidade”, mas sim para contratar a empresa que fornecerá o serviço especializado sobre a plataforma de código aberto e-Cidade.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1. Base de Preços

6.1.1. Agilidade e Base de Preços em Contratações Públicas

Boas Práticas e Recomendações do TCU

A pesquisa e o embasamento de preços em contratações similares conferem maior agilidade e segurança ao lançamento do certame. A Administração Pública não deve restringir-se apenas à intenção de participação de fornecedores e ao retorno eventual de orçamentos, os quais, em muitos casos, sequer são respondidos ou são apresentados em momento considerado oportuno pelos ofertantes.

Nesse sentido, a Administração adota como referência preços constantes de contratos públicos já homologados por outros entes, devidamente referendados pelos Tribunais de

Contas, extraídos de portais oficiais da Administração Pública ou dos próprios órgãos de controle.

O Tribunal de Contas da União, em diversos acórdãos, tem reiterado a necessidade de diversificação das fontes de pesquisa de preços, com prioridade para o Painel de Preços, o Portal de Compras Governamentais e contratações similares de outros órgãos públicos, relegando a pesquisas com fornecedores e mídias especializadas caráter meramente subsidiário.

6.1.1.1. TCU – Acórdão nº 1445/2015 – Plenário

Na elaboração do orçamento estimativo da licitação, bem como na demonstração da vantajosidade de eventual prorrogação de contrato, deve ser utilizadas fontes diversificadas de pesquisa de preços. Deve ser priorizadas consultas ao Portal de Compras Governamentais e a contratações similares de outros entes públicos, em detrimento de pesquisas com fornecedores, publicadas em mídias especializadas ou em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, cuja adoção deve ser tida como prática subsidiária.

TCU - ACÓRDÃO 2170/2007 ATA 43/2007 - PLENÁRIO - 17/10/2007

Relator: UBIRATAN AGUIAR

Sumário: REPRESENTAÇÃO. PEDIDO DE REEXAME. PREGÃO ELETRÔNICO. SERVIÇOS DE INFORMÁTICA. REVOGAÇÃO DE MEDIDA CAUTELAR. PROVIMENTO PARCIAL. 1. A aferição de preços nas aquisições e contratações de produtos e serviços de tecnologia da informação, no âmbito da Administração Pública federal, na fase de estimativa de preços, no momento de adjudicação do objeto do certame licitatório, na contratação e alterações posteriores, **deve se basear em valores aceitáveis, que se encontrem dentro da faixa usualmente praticada pelo mercado em determinada época**, obtida por meio de pesquisa a partir de fontes diversas, como orçamentos de fornecedores, **valores adjudicados em licitações de órgãos públicos** - inclusos aqueles constantes no Comprasnet -, valores registrados em atas de Sistema de Registro de Preços, entre outras, **a exemplo de compras/contratações realizadas por corporações privadas em condições idênticas ou semelhantes àquelas da Administração Pública**. 2. Preço aceitável, a ser considerado na faixa de preços referida no item precedente, é aquele que não representa claro viés em relação ao contexto do mercado, ou seja, abaixo do limite inferior ou acima do maior valor constante da faixa identificada para o produto ou serviço. 3. A utilização de fontes que não sejam capazes de representar o mercado de tecnologia da informação para produtos com certa complexidade ou serviços fornecidos para o setor público - como sites na Internet, inclusive internacionais - pode servir apenas como mero indicativo de preço, sem que sirvam os valores encontrados, por si sós, para caracterização de sobrepreço ou superfaturamento. 4. Os critérios apontados nos itens precedentes devem balizar, também, a atuação dos órgãos de controle, ao ser imputado sobrepreço ou superfaturamento nas aquisições e contratações relacionadas à área de tecnologia da informação.

6.1.2. Orientações do TCU e Portaria nº 804: Fontes para Pesquisa de Preços

O Anexo I da Portaria nº 804 reforça a orientação do TCU quanto à necessidade de consulta ao maior número possível de fontes, de modo que a pesquisa reflita o real comportamento do mercado. Devem ser considerados contratos anteriores do próprio órgão, contratações de outros entes públicos, valores registrados no SIASG, atas de registro de preços e, subsidiariamente, cotações com fornecedores.

6.1.3. Priorização de Fontes em Conformidade com Decisões Destacadas

Com base nas decisões do TCU, fica claro que a utilização de orçamentos de fornecedores e consultas em sites especializados deve ocorrer apenas de forma complementar. A prioridade deve ser dada às contratações similares já realizadas por órgãos públicos, em conformidade com os dispositivos, em destaque para a regra da **Portaria nº 449, de 18 de maio de 2021**²⁵, que regulamenta os procedimentos e diretrizes para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços no âmbito dos órgãos e entidades vinculados ao Ministério da Justiça e Segurança Pública. Essa portaria segue critérios e padrões definidos pela **Instrução Normativa nº 73, de 05 de agosto de 2020**²⁶, da Secretaria de Gestão da Secretaria de Especial de Desburocratização.

6.1.4. Da Solução Proprietária ao Software Público: Estratégia de Contratação

A presente contratação representa uma **mudança significativa de paradigma na gestão pública do Município do Rio Grande**. Tradicionalmente, as administrações recorriam a soluções proprietárias, vinculadas a licenças restritivas e dependência tecnológica de fornecedores específicos, o que frequentemente implicava custos elevados, limitações de interoperabilidade e menor flexibilidade para adaptações às necessidades locais.

No caso da Prefeitura Municipal do Rio Grande, optou-se pela adoção do **software público e-Cidade**, disponibilizado sob licença GPL (*General Public License*) no **Portal do Software Público Brasileiro**. Essa escolha reflete uma estratégia de contratação inovadora, pautada nos seguintes aspectos, já aprofundados em outros itens deste ETP, mas aqui sumarizados:

- **Ruptura com a dependência tecnológica:** elimina-se a vinculação exclusiva a fornecedores privados, ampliando a autonomia da Administração na gestão e evolução do sistema;
- **Aderência às boas práticas de gestão pública:** o **e-Cidade** é uma solução já consolidada em diversos municípios brasileiros, com módulos voltados à gestão administrativa, financeira, educacional e de transparência;
- **Economicidade:** a adoção de software público reduz custos relacionados a licenciamento e permite que os recursos sejam direcionados para serviços especializados de implantação, sustentação, suporte e desenvolvimento;
- **Base de preços fundamentada em contratações similares:** a pesquisa de preços toma como referência contratos já formalizados por outras administrações que

²⁵ <https://portal.sollicita.com.br/Noticia/17710>

²⁶ <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-73-de-5-de-agosto-de-2020>

utilizam o **e-Cidade**, garantindo maior realismo e alinhamento ao mercado público;

- **Sustentabilidade e inovação:** a adoção de **software público** fortalece a premissa de modernização da gestão, promovendo a interoperabilidade entre sistemas e assegurando a evolução contínua por meio da colaboração da comunidade de desenvolvedores e usuários. Ademais, vislumbra-se, futuramente, a possibilidade de a Prefeitura Municipal do Rio Grande instituir secretaria própria voltada à criação de uma Agência de Desenvolvimento Municipal, assumindo a responsabilidade pela evolução e manutenção do software hospedado em seu datacenter;
- **Conformidade legal:** a contratação atende aos princípios da economicidade, eficiência e publicidade, além de estar em consonância com as orientações do Tribunal de Contas da União quanto à diversificação das fontes de pesquisa de preços.

Por todos estes fatores, a estratégia adotada pela Administração Municipal reforça o compromisso com a modernização da gestão pública, a transparência administrativa e a sustentabilidade tecnológica, consolidando o e-Cidade como solução estruturante para o atendimento das demandas municipais.

Quanto à estimativa do valor da contratação por si, a Seção 5, destinada ao LEVANTAMENTO DE MERCADO, apresenta uma amostragem comparativa entre soluções de software proprietárias e soluções de software público, com destaque para o sistema e-Cidade no contexto das contratações públicas. Tal levantamento evidencia similitude com o escopo delineado neste Estudo Técnico Preliminar, permitindo maior precisão na definição dos parâmetros de custo e reforçando a aderência às práticas de economicidade e eficiência administrativa.

6.2. Preço Aceitável para a Licitação

Com base nas últimas licitações envolvendo o processo de migração de dados, todos os processos licitatórios analisados com seus objetos distintos, diante dos orçamentos divergentes recebidos dos fornecedores para o objeto do Município, a forma mais precisa para balizar os valores máximos aceitáveis assim como a exequibilidade da proposta foi através de Estudo Preliminar de Custos e Formação de Preços (método ABB) – ANEXO I, elaborado em estrita observância às diretrizes da Portaria SGD/MGI nº 750/2023. A metodologia utiliza como parâmetros a análise de contratações similares, o mapeamento dos perfis profissionais necessários e as referências do Mapa de Pesquisa Salarial do Governo Federal.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

7.1. REQUISITOS PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

7.1.1. O Sistema e-Cidade: Arquitetura Unificada e Preservação

De acordo com as informações disponibilizadas pelo **Portal do Software Público**

Brasileiro²⁷, órgão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão:

“O e-cidade destina-se a informatizar a gestão dos Municípios Brasileiros de forma integrada. Esta informatização contempla a integração entre os entes municipais: Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Autarquias, Fundações e outros.

A economia de recursos é somente uma das vantagens na adoção do e-cidade, além da liberdade de escolha dos fornecedores e garantia de continuidade do sistema, uma vez apoiado pelo Ministério do Planejamento”.

7.1.2. Nesse sentido, a solução proposta consiste:

Na contratação de empresa especializada para a execução dos serviços mencionados no item 1 e detalhados neste documento, em conformidade com as condições específicas estabelecidas ao longo deste item.

7.1.3. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

7.1.4. SUSTENTAÇÃO DE SOFTWARE

7.1.4.1. Da remuneração dos serviços

Os serviços de sustentação serão remunerados em VALOR FIXO MENSAL baseados em um catálogo de serviços que engloba os itens a seguir:

7.1.4.2. Atendimento e suporte ao usuário – sistema e-Cidade e aplicações complementares

A empresa CONTRATADA deverá prestar suporte aos usuários, realizando o saneamento e o esclarecimento integral de dúvidas, bem como a devida orientação quanto às funcionalidades do sistema e-Cidade e de suas aplicações complementares.

7.1.4.3. Não conformidades e falhas sistêmicas

A CONTRATADA deverá registrar e reportar imediatamente quaisquer não conformidades ou falhas identificadas no sistema e-Cidade e em suas aplicações complementares, comunicando formalmente os gestores das áreas impactadas pelos problemas detectados.

7.1.4.4. Da Capacitação técnica dos usuários

A CONTRATADA será responsável pela capacitação técnica dos usuários quanto às funcionalidades, módulos e rotinas do sistema e-Cidade, devendo atuar com profissionalismo e urbanidade ao esclarecer dúvidas ou reforçar conteúdos que eventualmente não tenham sido plenamente assimilados durante a instrução técnica dos usuários.

7.1.4.5. Visita/reunião técnica

Em complemento às instruções capacitantes e ao esclarecimento de dúvidas, a CONTRATADA deverá realizar visitas ou reuniões técnicas com órgãos e entidades do Município, de forma periódica e formal, ou conforme a demanda apresentada pelas áreas solicitantes e

²⁷ <https://softwarepublico.gov.br/social/e-cidade/sobre-o-software>

demais disposições estabelecidas pelo colegiado de gestão da PMRG.

7.1.4.6. Operação assistida a órgãos e entidades do município

A CONTRATADA deverá assegurar a operação assistida junto aos órgãos e entidades do Município, disponibilizando suporte técnico especializado durante a utilização do sistema e-Cidade e de suas aplicações complementares. Esse acompanhamento deverá ocorrer de forma contínua e estruturada, garantindo que os usuários recebam orientação adequada na execução de rotinas críticas, na resolução de dificuldades operacionais e na correta aplicação das funcionalidades disponíveis. O objetivo é assegurar a plena eficiência do sistema, reduzir falhas decorrentes de uso inadequado e promover maior autonomia dos servidores municipais na condução de suas atividades administrativas e de gestão.

7.1.4.7. Manutenção corretiva, retaguarda, diagnóstico, acerto em base e apurações especiais de pequeno porte

A CONTRATADA deverá executar serviços de manutenção corretiva e de retaguarda técnica, abrangendo o diagnóstico de falhas, o ajuste em bases de dados e a realização de apurações específicas de pequeno porte, sempre que identificadas inconsistências ou demandas pontuais no sistema e-Cidade e em suas aplicações complementares. Essas atividades deverão ser conduzidas com rigor técnico e metodológico, assegurando a integridade das informações, a continuidade operacional e a pronta restauração da normalidade dos serviços, de modo a minimizar impactos sobre os órgãos e entidades do Município.

7.1.4.8. Serviços de parametrização, configuração e extração de dados/relatórios do sistema e-Cidade

A CONTRATADA deverá realizar serviços de parametrização e configuração do sistema e-Cidade, assegurando que suas funcionalidades estejam devidamente ajustadas às necessidades específicas dos órgãos e entidades do Município. Além disso, caberá à CONTRATADA proceder à extração de dados e à geração de relatórios técnicos e gerenciais, de forma precisa e tempestiva, garantindo a integridade das informações e a adequação dos resultados às demandas administrativas e de gestão. Essas atividades deverão ser conduzidas com rigor metodológico, observando padrões de qualidade e conformidade, de modo a apoiar a tomada de decisão e a eficiência operacional da administração municipal.

7.1.4.9. Relatório Técnico de Solução (para execução de medida de contorno)

A CONTRATADA deverá elaborar relatório técnico de solução sempre que houver necessidade de execução de medidas de contorno, descrevendo de forma detalhada o problema identificado, as ações corretivas adotadas e os resultados obtidos.

O documento deverá conter o registro metodológico das etapas executadas, acompanhado das justificativas técnicas que fundamentaram a escolha da solução aplicada, bem como das evidências que comprovem a efetividade da medida adotada. O relatório constituirá instrumento de transparência e de controle funcional e administrativo interno, permitindo aos gestores municipais, ao fiscal técnico e ao gestor do contrato acompanhar a adequação das soluções implementadas e avaliar a necessidade de ajustes adicionais ou de outras providências.

Inclui-se, quando cabível, a aplicação de sanções e glosas, especialmente nos casos em que a CONTRATADA não apresentar, em tempo hábil, solução de contorno, ocasionando ao Município entraves graves e prejuízos à atuação dos servidores e à execução das políticas públicas dependentes do sistema.

7.1.4.10. GMUD (gestão de mudanças)

A CONTRATADA deverá implementar e conduzir processos de Gestão de Mudanças (GMUD) relacionados ao sistema e-Cidade e às suas aplicações complementares, assegurando que qualquer alteração, correção ou evolução seja devidamente planejada, documentada e executada de forma controlada.

O fluxo de processos da GMUD deverá contemplar:

- Registro formal da solicitação de mudança, identificando origem, justificativa e impacto esperado;
- Análise técnica e de riscos, avaliando possíveis efeitos sobre a integridade dos dados, a continuidade dos serviços e a segurança da informação;
- Planejamento e execução, definição de cronograma, responsáveis e recursos necessários para as operações;
- Realizar validação prévia em ambiente controlado de homologação, avaliando potenciais efeitos colaterais e assegurando que a mudança não comprometa funcionalidades críticas do sistema. Todo o diagnóstico deverá ser formalmente registrado em documento técnico e disponibilizado à CONTRATANTE;
- Execução em ambiente de produção, observando janelas de manutenção previamente acordadas com os gestores municipais e a fiscalização técnica do contrato;
- Documentação e relatório pós-implementação, contendo resultados, evidências e eventuais ajustes aplicados;
- Comunicação e acompanhamento transparente aos gestores das áreas afetadas e ao fiscal técnico do contrato, assegurando acompanhamento e ciência das alterações realizadas.

Que fique claro neste ETP que o objetivo da GMUD é garantir que todas as modificações sejam conduzidas com segurança, rastreabilidade e mínima interrupção dos serviços, preservando a estabilidade operacional do sistema e-Cidade e assegurando a continuidade das atividades administrativas e da gestão pública municipal.

7.1.4.11. Atualizações Legais e Tecnológicas

A CONTRATADA deverá assegurar a implementação contínua de atualizações legais e tecnológicas no sistema e-Cidade e em suas aplicações complementares, garantindo que a solução esteja permanentemente alinhada às exigências normativas e às inovações de mercado, de acordo com o Escopo das Atualizações:

7.1.4.11.1. Atualizações Legais

- Adequação imediata às alterações na legislação municipal, estadual e federal que impactem diretamente os módulos do sistema (ex.: tributário, financeiro, recursos humanos, saúde e educação);
- Inclusão de novas regras de negócio e parametrizações exigidas por órgãos de controle, como TCE, Receita Federal e demais entidades reguladoras;
- Emissão de relatórios e documentos oficiais em conformidade com os padrões legais vigentes.

7.1.4.11.2. *Atualizações Tecnológicas*

No contexto das atualizações tecnológicas, entende-se neste instrumento as evoluções de software, infraestrutura e tecnologia: melhorias de desempenho, segurança, compatibilidade com novos sistemas operacionais, bancos de dados, navegadores, integração com novas ferramentas, etc.

- Evolução da plataforma para acompanhar avanços em segurança da informação, interoperabilidade e desempenho;
- Inclusão de novas funcionalidades e melhorias de usabilidade, conforme boas práticas de mercado;
- Compatibilidade com novas versões de sistemas operacionais, navegadores e bases de dados;
- Adoção de recursos inovadores, como inteligência artificial, automação de processos e integração com serviços em nuvem.

7.2. DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

7.2.1. Pontos de Função

Os serviços de projetos de desenvolvimento serão sob demanda, remunerados em PONTOS DE FUNÇÃO e consistem em:

7.2.1.1. Projetos de desenvolvimento

De novos módulos, funcionalidades e rotinas de negócios e/ou técnicas do e-cidade e aplicações secundárias;

7.2.1.2. Projetos de integração

Com sistemas que possuem interfaces com o e-cidade e aplicações secundárias.

7.2.1.3. Perfis profissionais da CONTRATADA

Será necessário que a CONTRATADA possua nos seus quadros de colaboradores, perfis profissionais conforme descrito no ANEXO IX- PERFIL E COMPETÊNCIA PROFISSIONAL DA EQUIPE DA CONTRATADA.

7.2.1.4. SLA – Service Level Agreement (Acordo de Nível de Serviço)

Os acordos de nível de serviços estão estabelecidos no ANEXO VIII – ACORDO DE

NÍVEL DE SERVIÇO.

7.3. Ferramenta de gestão (ITSM)

A CONTRATANTE deverá disponibilizar uma ferramenta de gestão (ITSM) para a gestão e controle das demandas/chamados da CONTRATADA. Esta ferramenta deverá possibilitar o atendimento por whatsapp integrado com a ferramenta, onde os usuários da CONTRATANTE poderão abrir chamados pelo whatsapp e contatar para dar continuidade ou mesmo solicitar posicionamento, acrescentar informações, e essa movimentação deverá constar no ITSM.

7.3.1. Automação de Monitoramento de Níveis de Serviço (SLA)

A ferramenta de gestão de chamados (ITSM) fornecida pela Contratada deverá possuir funcionalidade nativa de Dashboard de SLA em Tempo Real, capaz de calcular automaticamente os tempos de resposta e solução de cada ocorrência. O sistema deve gerar, ao final de cada ciclo de faturamento, um **Relatório de Conformidade Automatizado**, apontando explicitamente os tickets violados e o percentual de desconto a ser aplicado na fatura conforme a Tabela de Sanções, vedando-se a utilização de planilhas manuais externas para apuração dos indicadores de desempenho.

7.3.2. Demandas dos usuários

Este sistema de chamados é o responsável pelo gerenciamento das demandas dos usuários bem como pelo acompanhamento da execução dos chamados realizados pela CONTRATADA.

7.3.3. ITSM e SLAs

O sistema de gerenciamento de chamados deve gerenciar as SLAs e os níveis de entregas de cada atendimento executado pela CONTRATADA.

7.3.4. Gestão de demandas pelo ITSM

Durante a vigência do contrato, os atendimentos realizados pela CONTRATADA serão feitos a partir das solicitações cadastradas no sistema de chamados que irá direcionar os chamados para as equipes de solução da CONTRATADA que realizarão os atendimentos das demandas dos usuários.

7.3.5. Execução sob demanda e avaliação de Pontos de Função

A prestação de serviços será feita por demanda para os serviços de desenvolvimento de projetos e, requisitados para que a CONTRATADA faça a mensuração de pontos de função informados em projetos de desenvolvimento, melhoria e sustentação de software, incluindo o sistema de gestão municipal.

7.3.6. Auditoria de Pontos de Função em serviços prestados

7.3.6.1. Dos serviços

Os serviços mensurados em **Ponto de Função (PF)** serão objeto de auditoria técnica para validação dos quantitativos pleiteados pela CONTRATADA. Para fins de conformidade, a CONTRATANTE reserva-se o direito de realizar a aferição por meio de sua estrutura interna

ou, a seu exclusivo critério, mediante a contratação de empresa terceira especializada em métricas de software (empresa certificadora), servindo tal validação como condição indispensável para a liquidação e o pagamento.

7.3.6.2. Da Fiscalização Técnica e Auditoria de Métricas (PF)

Considerando a adoção da métrica de Pontos de Função (PF) para remuneração, identifica-se que a atual estrutura de fiscalização do Município necessita de suporte especializado para a validação técnica das contagens apresentadas pela contratada. Para mitigar o risco de sobrepreço ou medições equivocadas, a futura contratação deverá prever, como encargo da contratante ou via contratação acessória, o apoio técnico à fiscalização ou a capacitação formal dos fiscais do contrato em análise de pontos de função (conforme manual do IFPUG vigente). Tal medida é indispensável para garantir que o faturamento corresponda ao valor funcional efetivamente entregue, assegurando a transparência e a correta aplicação dos recursos públicos.

7.3.6.3. Mensuração e Faturamento

Ao final da mensuração dos pontos de função, a CONTRATADA deverá enviar relatório aos fiscais do contrato, para que possam efetuar o recebimento provisório. E, após, análise do serviço emitir seus respectivos relatórios, com o respectivo faturamento.

7.3.7. Procedimentos de encerramento e rescisão contratual

Quando do término do prazo ou rescisão do contrato, a CONTRATADA deverá realizar um plano de ação (a ser discutido com a CONTRATANTE) indicando os chamados de atendimento e projetos que ainda estão “em execução” durante o término ou rescisão.

7.3.8. Acompanhamento de entregas e critérios de SLA

Os serviços serão monitorados mensalmente a partir das entregas realizadas, obedecendo os critérios definidos no ANEXO VIII – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO.

7.3.9. Entrega de relatórios e processos de Faturamento

A CONTRATADA deverá enviar relatório ao gestor do contrato, para que possam efetuar o recebimento provisório. E, após, análise minuciosa do serviço emitir seus respectivos relatórios, com o respectivo faturamento.

7.3.10. Controle de qualidade por Entregas Parciais

O recomendável é que sejam efetuadas entregas parciais, desde que sejam aprovadas pela CONTRATANTE, a fim do gestor do contrato conseguir monitorar a qualidade do serviço prestado.

7.3.11. Detalhamento da Solução em anexos

A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópicos específicos nos anexos deste Termo de Referência.

7.4. IMPLANTAÇÃO

(Diagnóstico, Configuração, migração de informações e habilitação do sistema para uso)

A fase de implantação representa etapa fundamental para assegurar a plena operacionalização do sistema e-Cidade no âmbito da Administração Pública Municipal. Nesta etapa, a CONTRATADA deverá:

- Realizar diagnóstico detalhado da infraestrutura tecnológica existente, identificando necessidades de adequação e riscos potenciais;
- Proceder à configuração adequada dos módulos contratados, garantindo aderência às especificações técnicas e funcionais;
- Efetuar a migração segura e íntegra das informações provenientes dos sistemas legados e do banco de dados atualmente mantido pela empresa responsável pelo sistema de gestão da PMRG;
- Habilitar o sistema para uso, assegurando conformidade com os requisitos técnicos e legais estabelecidos, bem como a continuidade dos serviços públicos municipais.

Portanto, o processo de implantação deverá ser conduzido de forma planejada e transparente, com acompanhamento da CONTRATANTE, visando minimizar riscos, assegurar a continuidade dos serviços e garantir que os usuários tenham acesso a uma solução estável, confiável e aderente às necessidades da gestão municipal.

7.4.1. Diagnóstico, Configuração e Migração de Informações

A contratada deverá realizar a implantação, compreendendo o diagnóstico, configuração, habilitação do sistema para uso, conversão/migração e o aproveitamento de todos os dados cadastrais e informações dos sistemas em uso, cuja responsabilidade será da empresa contratada, com disponibilização dos mesmos pelo CONTRATANTE para uso, cuja migração, configuração e parametrização será realizada.

7.4.2. Serviços de Diagnóstico

Entende-se por serviços de diagnóstico, o mapeamento inicial e análise/levantamento das necessidades específicas prevista neste Termo de Referência;

7.4.3. Serviços de Configuração

Entende-se por serviços de configuração, a personalização das necessidades levantadas através dos serviços de diagnóstico, visando a configuração dos usuários, definição dos perfis de acesso, permissões e privilégios;

7.4.4. Conclusão da Migração para Utilização Plena dos Softwares

A migração tem como objetivo e compreenderá a conclusão da alimentação das bases de dados e tabelas para permitir a utilização plena de cada um dos softwares e aplicativos;

7.4.5. Levantamento operacional de Dados Cadastrais

O trabalho operacional de levantamento dos dados cadastrais que for necessário à implantação efetiva do Sistema é de responsabilidade da CONTRATANTE, com o suporte da empresa provedora do Sistema;

7.4.6. Considerando-se necessária a migração efetiva dos seguintes dados:

7.4.6.1. Registro e aproveitamento de dados históricos

Informações pertinentes ao histórico existente nas áreas contábil, orçamentária e financeira.

7.4.6.2. Informações contratuais e licitatórias em execução

Informações pertinentes acerca de licitações e contratos não extintos;

7.4.6.3. Dados fiscais municipais: Arrecadação e Dívida Ativa

Informações necessárias da área de arrecadação e dívida ativa, em relação a administração do executivo fiscal municipal;

7.4.6.4. Informações históricas de RH

A implantação do sistema e-Cidade deverá contemplar a migração e o aproveitamento das informações históricas relacionadas à área de Recursos Humanos da Administração Pública Municipal. Essas informações são fundamentais para garantir a continuidade da gestão de pessoal, assegurando que dados já existentes sejam preservados e integrados ao novo ambiente tecnológico.

Entre os registros que deverão ser considerados, destacam-se:

- **Dados cadastrais dos servidores ativos e inativos:** nome, matrícula, cargo, lotação, vínculos e histórico funcional, bem como quaisquer outras informações disponíveis na base de dados.
- **Histórico de movimentações funcionais:** promoções, transferências, afastamentos, licenças e exonerações, bem como quaisquer outras informações disponíveis na base de dados.
- **Informações sobre folha de pagamento:** vencimentos, gratificações, adicionais, descontos e encargos, bem como quaisquer outras informações disponíveis na base de dados.
- **Registros previdenciários e trabalhistas:** tempo de serviço, contribuições, benefícios e obrigações legais, bem como quaisquer outras informações disponíveis na base de dados.
- **Histórico de capacitações e treinamentos:** cursos realizados, certificações e programas de desenvolvimento, bem como quaisquer outras informações disponíveis na base de dados.

Cabe à CONTRATADA realizar a migração, configuração e parametrização necessárias para que o sistema absorva integralmente essas informações.

O correto tratamento das informações históricas de Recursos Humanos é essencial para:

- Garantir a integridade e confiabilidade dos dados migrados;
- Assegurar a continuidade administrativa sem prejuízo aos servidores e à gestão municipal;
- Facilitar a transparência e rastreabilidade das informações funcionais;
- Permitir a plena utilização dos módulos de RH do sistema e-Cidade desde sua habilitação.

7.4.6.5. Indicação de dados complementares para Migração

A CONTRATANTE se compromete em sinalizar os dados que porventura necessitam ser migrados de forma complementar, indicando as referências de vínculo e exemplos de cadastros anteriores e relacionamentos.

7.4.6.6. Migração de dados históricos da (Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL) e (Contrato nº 421/2019/SMDIER)

Informações sobre os dados históricos disponíveis na base de dados da (Contrato emergencial nº 346/2022/SMGAL e Contrato nº 723/2022/SMGAL) para os módulos contratados, como anexos que não foram importados junto com os respectivos empenhos, cuja relação dos empenhos sem os vínculos foi levantada recentemente. Consta também a existência de processos digitais (PDs) não importados na íntegra, bem como dados da base (Contrato nº 421/2019/SMDIER), incluindo o módulo de Habitação e Regularização Fundiária, que nunca foi migrado nos contratos posteriores.

A migração de dados de outras bases será avaliada quanto à sua complexidade, podendo ser passível de custos adicionais de assessoria.

7.4.6.7. Migração de informações e conferência de dados

A migração de informações da CONTRATANTE, até a data de execução desta fase são de responsabilidade da empresa fornecedora dos softwares, cabendo a contratante a disponibilização dos backups em formato legível das atuais bases de dados, e a posterior conferência dos dados.

7.4.6.8. Procedimentos de conversão sem Dicionário de Dados

A Contratante não dispõe de diagrama e/ou dicionário de dados para fornecimento às empresas vencedoras da licitação, devendo as mesmas migrar/converter a partir de cópia de banco de dados a ser fornecida.

7.4.6.9. Saneamento, Correção e Validação dos Dados Migrados

As atividades relacionadas ao saneamento e correção dos dados são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA; contudo, devem ser realizadas sob a supervisão rigorosa da CONTRATANTE, que terá a responsabilidade final na validação dos dados migrados.

Durante a fase de migração, é imprescindível que a CONTRATADA efetue todas as correções necessárias no banco de dados para resolver quaisquer inconsistências ou erros detectados. É importante ressaltar que essa atividade de correção não deve gerar custos adicionais para a CONTRATANTE, pois é parte integrante do serviço contratado. Todos os erros identificados durante o processo de migração não devem resultar em encargos financeiros para a CONTRATANTE. A expertise no procedimento técnico de migração, incluindo a garantia da integridade dos dados, é uma responsabilidade primordial da empresa CONTRATADA, que deve empregar todos os recursos e conhecimentos necessários para assegurar o sucesso e a precisão do processo de migração.

7.4.6.10. Configuração de Programas nos Sistemas Licitados

Durante o prazo de implantação, para cada um dos sistemas licitados, quando couber, deverão ser cumpridas as atividades de configuração de programas;

7.4.6.11. Etapas Obrigatórias na Fase de Implantação

Considera-se como necessários na fase de implantação de sistemas a realização de:

7.4.6.11.1. Padronização visual de relatórios e interfaces

Adequação de relatórios, telas, layouts com os logotipos padrões do contratante;

7.4.6.11.2. Ajustes iniciais de Estruturas e Registros

Configuração inicial de tabelas e cadastros no e-Cidade;

7.4.6.11.3. Definição de Perfis de Acesso e Permissões

Estruturação de acesso e habilitações dos usuários;

7.4.6.11.4. Ajuste de Fórmulas de Cálculo

Adequação das fórmulas de cálculo para atendimento aos critérios adotados pela CONTRATANTE;

7.4.6.11.5. Ajustes de Cálculo para Fórmulas Múltiplas

Ajuste de cálculo, quando mais de uma fórmula de cálculo é aplicável simultaneamente.

7.4.6.11.6. Configuração de parâmetros em conformidade legal

A configuração visa a carga de todos os parâmetros inerentes aos processos em uso pela CONTRATANTE e que atendam a legislação Estadual e Federal, ficando facultado às proponentes interessadas realizar visitas técnicas ou pedidos de esclarecimentos anteriores a data de abertura do certame, visando a formatação de sua proposta;

7.4.6.11.7. Supervisão da CONTRATANTE sobre a execução dos Serviços

A CONTRATANTE disponibilizará técnicos do Departamento de Informática e de áreas afins para dirimir dúvidas. Para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços e decidir as questões técnicas submetidas pela empresa contratada, registrando em relatório as deficiências verificadas, encaminhando notificações à empresa contratada para imediata correção das irregularidades;

7.4.6.11.8. Registro formal de modificações nos trabalhos pactuados

Todas as decisões e entendimentos havidos entre as partes durante o andamento dos trabalhos e que impliquem em modificações ou implementações nos planos, cronogramas ou atividades pactuadas, deverão ser prévia e formalmente acordados e documentados entre as partes;

7.4.6.11.9. Obrigação de confidencialidade da empresa contratada e equipe

A empresa contratada e os membros da equipe guardarão sigilo absoluto sobre os dados e informações do objeto da prestação de serviços ou quaisquer outras informações a que venham a ter conhecimento em decorrência da execução das atividades previstas no contrato, respondendo contratual e legalmente pela inobservância desta alínea, inclusive após o término do contrato;

7.4.6.11.10. Registro de pedidos de intervenção e validação de Configurações

A Contratante deverá documentar todos os pedidos de intervenção no sistema e parâmetros de configuração, bem como fica obrigada a conferir todas as intervenções feitas no sistema pela Contratada antes de liberação para o uso;

7.4.6.11.11. Prazo de customização dos Itens Pendentes

O prazo para customização dos itens não atendidos na prova de conceito será de 180 dias a contar da ordem de serviço;

7.4.6.11.12. Prazo para emissão do Termo de Aceite

O termo de recebimento/aceite definitivo será emitido em até 30 (trinta) dias corridos após a disponibilização do sistema para uso, nos termos da Lei Federal nº 14.133/21.

7.4.6.11.13. Garantia de Operacionalidade e Manutenção do Sistema

A garantia da disponibilidade mínima do sistema contratado deverá ser de 95% do tempo de cada mês civil brasileiro. Eventuais manutenções do sistema deverão ser programadas e realizadas fora do horário de expediente do ente público;

7.4.6.11.14. Validação dos Módulos pela CONTRATANTE

A homologação dos módulos será dada pela CONTRATANTE, onde somente a partir da homologação poderá ser computado a título de cobrança financeira.

7.5. CAPACITAÇÃO DOS USUÁRIOS:

7.5.1. Capacitação Funcional e Gerencial dos Módulos do Sistema

A contratada deverá realizar a capacitação inicial de 800 (oitocentos) servidores, durante a fase de implantação, para dar condições aos usuários internos de operar o sistema. Nesse caso, a empresa vencedora deverá apresentar no início das atividades o Plano de Capacitação destinado à capacitação dos usuários e técnicos operacionais para a plena utilização das diversas funcionalidades de cada um dos novos módulos de programas, abrangendo os

níveis funcional e gerencial, o qual deverá conter os seguintes requisitos mínimos:

7.5.1.1. Nome e objetivo de cada módulo de capacitação;

7.5.1.2. Público-alvo;

7.5.1.3. Conteúdo programático;

7.5.1.4. Conjunto de material a ser distribuído em cada capacitação, incluindo apostilas etc.;

7.5.1.5. Carga horária de cada módulo da capacitação;

7.5.1.6. Processo de avaliação de aprendizado;

7.5.1.7. Recursos utilizados no processo de capacitação (equipamentos, softwares, slides, fotos etc.);

7.5.2. Formação técnica para Suporte Operacional e Administração de Permissões

A capacitação para o nível técnico compreendendo: instrução para suporte aos usuários, aspectos relacionados a configurações, monitoração de uso e permissões de acesso, permitindo que a equipe técnica possa propiciar o primeiro atendimento aos usuários, ou providenciar a abertura de chamado para suporte pela proponente.

7.5.3. Estruturação das turmas para melhor assimilação de Conhecimento

As turmas devem ser dimensionadas por área de aplicação e com número de participantes compatível eficaz ao aproveitamento e assimilação de conhecimento dos participantes/treinandos.

7.5.4. Critério de Frequência para emissão de Certificado

Deverá ser fornecido Certificado de Participação aos servidores que tiverem comparecido a mais de 85% (oitenta e cinco por cento) das atividades de cada curso.

7.5.5. Infraestrutura necessária para desenvolvimento das Atividades de Capacitação

Os equipamentos e as dependências necessários ao desenvolvimento das atividades de capacitação serão fornecidos pela CONTRATANTE, havendo disponibilidade de uma impressora, na sala, para testes e acesso à internet.

7.5.6. Capacitação com Carga Horária e Métodos Adequados

A capacitação deverá ser realizada dentro do período de implantação, em carga horária e com métodos suficientes a capacitação para normal uso do ferramental tecnológico a ser fornecido, sem custo adicional à CONTRATANTE.

7.5.7. Capacitação pós-Implantação via Sede ou Web

A solicitação para capacitação de novos usuários, após término da implantação, na sede da Contratante ou via web, para a operação ou utilização dos sistemas em função de substituição de pessoal, demissões, mudanças de cargos etc., não será considerado como Capacitação de Implantação mas sim como Treinamento de Usuário descrito no item Sustentação.

7.5.8. Capacitação Presencial ou Online

A capacitação na operacionalização dos sistemas, poderá ser realizado nas dependências da CONTRATANTE, na sede CONTRATADA ou, ainda, via internet.

7.5.9. Treinamento web e Condições de Faturamento

A capacitação via web será considerada prestada independentemente da ocorrência de problemas com o provedor de internet, com o fornecimento de energia ou com qualquer outro fator correlato de responsabilidade do CONTRATANTE, podendo ser novamente faturado quando refeito sem culpa da contratada.

7.5.10. Relação de usuários e Remuneração da Capacitação

A CONTRATANTE apresentará à CONTRATADA a relação de usuários a serem treinados mediante o pagamento da respectiva hora técnica.

7.5.11. Documentação Técnica Disponibilizada pela CONTRATANTE

A CONTRATANTE apresentará à CONTRATADA, sem qualquer custo adicional, manuais explicativos das funcionalidades do sistema, disponibilizadas para download ao público interno em formato PDF.

7.6. SERVIÇOS DE DEMANDA VARIÁVEL (RESERVA TÉCNICA)

7.6.1. Do Modelo de Remuneração por Demanda Variável e Métrica de Mensuração

Os serviços de demanda variável serão remunerados em PONTOS DE FUNÇÃO autorizada e efetivada, cuja estimativa encontra-se destacada no objeto deste Termo de Referência, durante a vigência do contrato.

7.6.2. Do Escopo de Serviços sob Demanda e Evolução Sistêmica

A CONTRATADA poderá ser chamada pela Contratante para realizar ao longo da vigência do contrato os serviços de demanda variável:

7.6.2.1. Serviços de treinamento de Usuário pós-implantação

Capacitação Continuada e Treinamento de Usuários Prestação de serviços de treinamento para usuários finais e administradores, abrangendo tanto a atualização decorrente de novas versões (releases) e alterações legais/tecnológicas, quanto o suporte ao rodízio de pessoal da Administração. Os treinamentos poderão ser realizados de forma presencial ou remota, conforme demanda, utilizando-se da infraestrutura e ambiente disponibilizados pela CONTRATANTE.

7.6.2.2. Manutenção Evolutiva (Desenvolvimento de Software):

Serviços de desenvolvimento, personalização e customização de softwares, neles relacionados todo os abrangentes e correlatos, e todas as suas etapas, incluindo parametrizações, implementações, novas funcionalidades, e quaisquer outros necessários para atender necessidades e interesses (oportunidade e conveniência) da contratante, pertinentes ao objeto contratado.

7.6.2.2.1. Integração com Sistemas Auxiliares e Ecossistemas de Terceiros

Desenvolvimento e manutenção de barramentos de serviços (APIs/WebServices) para a integração do sistema e-Cidade com sistemas auxiliares (BI, Portais, Aplicativos) e plataformas de terceiros (instituições financeiras, órgãos federais/estaduais e demais softwares legados), garantindo a interoperabilidade, integridade e o fluxo contínuo de dados entre as soluções;

7.6.2.2.2. Garantia de Atualização Legal e Normativa

Constitui obrigação da CONTRATADA realizar a manutenção evolutiva e adaptativa dos sistemas, garantindo sua total conformidade com as alterações na legislação Municipal, Estadual e Federal. Isso inclui, obrigatoriamente, o atendimento às normas e instruções técnicas da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS). A inobservância dessas atualizações, dentro dos prazos legais, sujeitará a CONTRATADA à responsabilização direta por eventuais danos, multas ou apontamentos sofridos pela Administração;

7.7. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E LEGAL:

7.7.1. Manutenção Legal e Corretiva com Entrega de Relatórios

Durante a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá executar os serviços contínuos de manutenção legal e corretiva dos sistemas contratados, devendo ser assegurada a entrega e publicações de relatórios nos prazos legais e regulamentares, sob pena de multa ou punição contratual, incluindo as seguintes atividades:

7.7.1.1. Manutenção corretiva (erros de software)

E o processo que inclui o diagnóstico e a correção de um ou mais erros decorrentes de problemas de funcionalidade no sistema e detectados pelo usuário, ou seja, funcionamento em desacordo com o que foi especificado. Entretanto, tais anomalias estão restritas aos “erros de software” e não tem correlação com parametrizações, inserções incorretas de dados, inconsistências nos bancos de dados e tabelas ou erros de operação dos usuários. A primeira atividade de manutenção ocorre porque não é razoável presumir que a atividade de testes descobrirá todos os erros latentes na implantação de um grande sistema de software. Durante o uso de qualquer sistema de grande porte, erros ocorrerão e deverão ser relatados à Contratada. Os prazos para reparos e correções em erros de software devem seguir as definições de Acordo de Nível de Serviço;

7.7.1.2. Manutenção legal

Em caso de mudanças na legislação federal, estadual e municipal já aprovada, ou em normas infralegais dos órgãos de controle externo, quanto a prestações de contas e contabilidade pública durante a vigência contratual, será categorizado no Acordo de Nível de Serviço estabelecido no item 7 de acordo com prioridade e prazo legal previsto, sem prejuízos à operação do sistema.

7.7.1.3. Atualização Legal em conformidade com a Legislação Municipal

Para a manutenção/atualização legal no que diz respeito a legislação municipal, será observado a legalidade/constitucionalidade do dispositivo legal solicitado para atualização;

7.7.1.4. Adequação dos Sistemas à Legislação Federal e Normas do Tribunal de Contas

A empresa Contratada deverá disponibilizar a atualização de versão de todos os sistemas, sempre que necessário para atendimento da legislação federal vigente e das normas e procedimentos do Tribunal de Contas do Estado, sem quaisquer ônus adicionais para o CONTRATANTE, durante a vigência contratual.

7.8. SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO:

7.8.1. Suporte Técnico com Profissionais Habilitados

Durante todo o período contratual deverá ser garantido atendimento para suporte técnico, de segunda às sexta-feira das 08:00 às 18:00, através de técnicos habilitados com o objetivo de:

7.8.1.1. Apoio técnico na operação e uso dos Sistemas

Esclarecer dúvidas que possam surgir durante a operação e utilização dos sistemas;

7.8.1.2. Recuperação de dados por Erros de operação ou falhas de equipamentos

Auxílio na recuperação da base de dados por problemas originados em erros de operação, queda de energia ou falha de equipamentos;

7.8.1.3. Apoio na Utilização dos Sistemas por Novos Servidores

Orientar os servidores na operação ou utilização dos sistemas em função de substituição de pessoal, tendo em vista demissões, licenças, mudanças de cargos etc.;

7.8.1.4. Apoio ao Usuário na utilização dos Sistemas

Auxiliar o usuário, em caso de dúvidas, na elaboração de quaisquer atividades técnicas relacionadas à utilização dos sistemas;

7.8.1.5. Canais de atendimento técnico Remoto ou Local

O atendimento técnico poderá ser realizado por telefone, Skype, CHAT, VOIP, e-mail, internet, pelo próprio sistema, através de serviços de suporte remoto ou local, neste último caso, nas dependências da CONTRATANTE;

7.8.1.6. Prestação de suporte técnico por Atendente Capacitado

O atendimento a solicitação do suporte deverá ser realizado por atendente apto a prover o devido suporte ao sistema, ou redirecionar o atendimento a quem o solucione;

7.8.1.7. Chamadas Telefônicas à Central de Atendimento

Poderá a contratante chamar a central de atendimento da provedora via linha telefônica, hipótese em que os custos com as ligações serão suportados pela CONTRATANTE.

7.9. REQUISITOS TÉCNICOS DE SOFTWARE:

7.9.1. Subdivisão do Sistema em Módulos de Aplicação

Para atender as áreas de aplicação da CONTRATANTE, o Sistema de Gestão fornecido/ofertado, será subdivido em Módulos, cujas principais especificações de funcionamento encontram-se a seguir descritas e deverão estar plenamente disponíveis aos usuários após a sua implantação;

7.9.2. Estrutura modular com observância às Especificações do Termo de Referência

Não é obrigatório que o Sistema e Módulos ofertados pela CONTRATADA utilizem a mesma nomenclatura ou divisão por módulos; no entanto, é necessário que atenda as especificações de funcionamentos constantes neste termo de referência, sob pena de não se prestar aos objetivos da Contratante;

7.9.3. Permissão de acesso das Entidades aos Módulos

O número de entidades deverá ser ilimitado e possuíram permissão de acesso a todos os módulos contratados habilitados e/ou segmentado de acordo com interesse e liberação da CONTRATANTE.

7.9.4. Conformidade dos Sistemas com a Lei de Responsabilidade Fiscal

Os sistemas deverão ser integrados, em atendimento ao art. 48, § 1º, inciso III da Lei 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) e Decreto Federal 10.540/2020.

7.9.5. Utilização dos Sistemas sem Restrição de Usuários

O número de usuários deverá ser ilimitado, sem a necessidade de o Município adquirir licenças adicionais durante toda a vigência do contrato.

7.9.6. Operação Nativa em Ambiente Web com Suporte TCP/IP

O Sistema de Gestão Pública Integrado, em todos os módulos requeridos, deve ser projetado e desenvolvido para rodar nativamente em ambiente web (com linguagens como por exemplo: Java, PHP, C# ou outra que permita operação via Internet) do tipo ambiente cliente-servidor sob Protocolo de Rede TCP/IP.

7.9.7. Proibição de Plugins ou Extensões Externas

Todo o sistema de informações e seus módulos deverão rodar nativamente em ambiente web, e ser mantido por responsabilidade da Contratada, não sendo permitida a instalação de nenhum plugin, extensão ou qualquer outra aplicação, além dos navegadores disponíveis no mercado, minimamente em suas versões atuais em toda vigência do contrato.

7.9.8. Execução em navegadores com Recursos Padrões Difundidos

Utilizar na camada cliente apenas recursos padrões já amplamente difundidos, como HTML + CSS + JavaScript, não necessitando da instalação de nenhum plugin ou runtime adicional para operação do sistema, exceto nos casos de restrição de acesso à máquina local pelo navegador, próprios da arquitetura de aplicações Web.

7.9.9. Observância das Normas dos Tribunais de Contas, INSS e Fazenda Nacional

O sistema deve atender e aplicar a legislação Federal, Estadual e Municipal vigente, bem como regulamentos dos Tribunais de Contas da União, do Estado, INSS e da Fazenda Nacionais aplicáveis a Contratante, adequando-as sempre que for necessário.

7.9.10. Garantia de Alta Disponibilidade e Proteção do Sistema

A CONTRATADA deverá prover recursos que garantam a segurança e a alta disponibilidade do sistema, com as seguintes características:

7.9.10.1. Eficiência na comunicação Cliente-Servidor

O tráfego de dados entre o cliente e o servidor, deverá ser o mínimo possível para execução das atividades do usuário, necessário para que consuma menos link de internet possível, procurando transferir na maior parte dos casos apenas conteúdo no formato JSON ou outro formato leve, para interpretação e apresentação da camada front-end;

7.9.10.2. Verificação de CPF/CNPJ e Campos Obrigatórios no Cliente

Validações básicas de interface, devem ser realizadas no lado cliente (front-end); essas validações incluem a conferência de valores válidos (como CPF/CNPJ), campos obrigatórios preenchidos, entre outros;

7.9.10.3. Não permissão de execução via Navegador ou RDP

Fica vedado o uso de aplicações tradicionais, desktop cliente-servidor (2 camadas) emuladas para serem executadas através de navegador ou por outros meios como área de trabalho remota, cujo protocolo RDP é inseguro;

7.9.10.4. Prevenção de SQL Injection e Negação de Serviço

Realizar análise do tráfego a fim de inibir ataques do tipo SQL Injection e Negação de Serviço, ou seja, esta análise deverá atuar na camada de aplicação;

7.9.10.5. Comunicação Segura via HTTPS com Certificado Válido

A fim de garantir o acesso ao sistema de forma transparente por meio de um único domínio/subdomínio exclusivo da CONTRATANTE, deverá a CONTRATADA disponibilizar 1 (um) IP público exclusivo para acesso ao sistema através de comunicação segura HTTPS com certificado válido. Justifica-se também essa exigência em virtude do melhor controle de banda de internet do Município, onde seja possível garantir que o tráfego autorizado seja realizado para um determinado IP específico, bem como a necessidade de domínio/subdomínio exclusivo da CONTRATANTE para uso do Login Único da plataforma Gov.Br;

7.9.10.6. Garantia de Autenticidade e Criptografia via SSL

Deverá possuir serviço de validação indicando que o domínio possui um certificado digital SSL, garantindo que o software é AUTÊNTICO e que as informações são CRIPTOGRAFADAS. Essa validação deverá ser realizada periodicamente e emitida por empresa terceirizada especializada em segurança, a cargo da CONTRATADA.

7.9.10.7. Ambiente exclusivo para Garantia de Segurança e Isolamento

O ambiente fornecido deverá ser exclusivo a fim de garantir isolamento dos dados e recursos computacionais dos demais clientes da CONTRATADA;

7.9.10.8. Replicação e Cópias de Segurança em Território Nacional

O serviço deverá ser armazenado e provido dentro do território nacional, incluindo replicação e cópias de segurança (backups), de modo que a CONTRATANTE disponha de todas as garantias da legislação brasileira enquanto tomadora do serviço;

7.9.10.9. Realização de Backups Diários Automatizados

O Sistema deve realizar diariamente “Cópias Segurança” de todos os dados, de forma “on-line” com o Banco de Dados em utilização;

7.9.10.10. Área de Monitoramento e Download de Cópias de Segurança

Deverá a CONTRATADA fornecer área para monitoramento e download de cópia dos dados (backup), a ser realizado por Servidor Público do Quadro da CONTRATANTE com conhecimento técnico e expressamente autorizado pela CONTRATANTE. O prazo de entrega do backup do banco será de no máximo 24hs após a sua conclusão;

7.9.10.11. Disponibilização de Backup com Estrutura Restaurável

O backup dos dados deverá ser fornecido em formato que permita restauração em instalação do Banco de Dados (SGBD) no próprio Município, permitindo desta forma a extração de dados por outras aplicações internas do Município diretamente no banco de dados. Deverá conter com os dados brutos a estrutura relacional ou não relacional “restaurável”, podendo a CONTRATADA, por questões de propriedade intelectual, suprimir do arquivo a sua lógica em Views, Triggers, Procedures e Functions;

7.9.10.12. Fornecimento de Metadados e Estrutura das Tabelas

Sempre que solicitado pela CONTRATANTE, deverá ser fornecido o Dicionário de Dados de todas as tabelas contidas na base de dados, incluindo detalhes sobre os formatos dos campos, relacionamento entre tabelas, indicação de chaves primárias, valores relacionados aos campos enumerados e outros metadados importantes;

7.9.11. Paradigma Multiusuários e Cadastro Único Integrado

O Sistema de Gestão Pública Integrado deverá operar sob o paradigma de “Multiusuários” (mais de um usuário acessando ao mesmo tempo a aplicação e um usuário acessando múltiplas sessões ao mesmo tempo), com integração total entre os módulos, garantindo que os usuários alimentem as informações em cadastro ÚNICO para todas as áreas, e que sejam integráveis automaticamente os existentes e os que vierem a ser implantados de outras áreas e ser multientidades (Secretarias, Prefeitura, PREVIRG, Câmara Municipal, Autarquias, etc.), buscando exercícios anteriores constantes do banco de dados, sem que seja necessário sair de um sistema para entrar em outro;

7.9.12. Transparência no Acesso ao Sistema

O sistema deverá apresentar-se ao usuário de forma “transparente”, ou seja, que o

acesso seja facilitado e que ele não tenha que ficar alternando entre domínios diferentes, operando o sistema sempre através de um único domínio ou subdomínio da contratada, exclusivo para a CONTRATANTE;

7.9.13. Proibição de Integração via NPAPI (Applets Java)

Por questão de usabilidade, performance, segurança da informação e integridade, para operação do sistema não será permitida a necessidade de instalação de nenhum recurso tecnológico como runtimes e plugins, exceto em casos em que houver necessidade de sistema intermediário para acesso a outros dispositivos (como leitor biométrico, impressoras, leitor de e-CPF/e-CNPJ) ou integração com aplicativos da estação cliente (como Microsoft Office, exibição de documentos PDF). Nesses casos, porém, não é permitida a integração através de aplicações que utilizem o recurso NPAPI dos navegadores como Applets Java, por questão de segurança da informação e integridade dos sistemas.

7.9.14. Recursos Internos para Abertura Simultânea de Telas

Deverá possuir recursos próprios internos que permitam a operação através de multi janelas, abrindo quantas telas forem necessárias simultaneamente para consulta e desempenho dos serviços, permitindo alternar entre exercícios e entidades, sem que seja necessário fechar a aplicação e abrir outra, ou sair de um módulo para entrar em outro.

7.9.15. Minimização e Fechamento de Janelas na Estrutura Multiusuário

Permitir na estrutura multi janelas que o usuário alterne entre as janelas abertas na mesma sessão, na mesma aba do navegador e também faça ocultação (minimização) ou fechamento de janelas de forma geral.

7.9.16. Confirmação de Sucesso ou Falha nas Operações

O sistema deverá fornecer feedback imediato ao usuário sempre que uma ação for realizada, através de mensagens exclusivas ou alguma indicação visual clara (como mensagem popup), em casos da realização de operações transacionais (como inclusão, alteração e/ou exclusão de registros), o sistema somente deverá fornecer feedback quando elas forem finalizadas, informando se a operação foi realizada/finalizada por completo com sucesso ou não, imediatamente.

7.9.17. Interface Responsiva para Diferentes Plataformas

O sistema deverá oferecer capacidade de responsividade, observando-se os limites/requisitos mínimos de operação do sistema, de tal modo que permita ser utilizado também por dispositivos móveis como Tablets.

7.9.18. Monitoramento de Sessões no Servidor de Aplicação

Permitir ao administrador local que, através de interface dentro do próprio Sistema, consulte sessões ativas no servidor de aplicação, disponibilizando informações como:

7.9.18.1. Data de início da sessão;

7.9.18.2. Data da última requisição;

7.9.18.3. Código e nome do usuário (quando sessão logada);

7.9.18.4. Tempo total da sessão.

7.9.19. Controle Administrativo para Finalização de Sessões

Permitir ainda que a sessão seja finalizada pelo administrador;

7.9.20. Controle Administrativo sobre Logs de Auditoria

Possibilitar ao administrador local gerenciar os acessos (permitir/restringir) aos logs de auditoria do Sistema.

7.9.21. O Sistema deverá fornecer múltiplos meios de auditoria (logs), sendo no mínimo:

7.9.21.1. Auditoria de Consultas, Impressões e Demais Ações

Logs de ações realizadas no Sistema (operações como consultar, imprimir, por exemplo);

7.9.21.2. Auditoria de Modificações no Banco de Dados

Logs de operações realizadas que afetem dados do banco de dados (incluir, excluir, alterar etc.).

7.9.21.3. Recursos de Usabilidade nas Telas de Consulta

Permitir que TODAS as telas de consulta do Sistema, incluindo as consultas personalizadas criadas através do gerador de consultas para o Município, disponibilizem os seguintes recursos aos usuários:

7.9.21.3.1. Personalização de Consultas por Chaves de Cadastro

Informar e adicionar filtros personalizáveis pelas chaves de acesso disponíveis ao cadastro, de maneira isolada ou combinada;

7.9.21.3.2. Recursos Avançados de Filtro nas Consultas

Disponibilizar diversos operadores de consulta: Menor ou igual, Maior ou igual, Igual, Contém, Não Contém, Contido em, Não contido em, Inicia com, Termina com e Entre. Observar logicamente a aplicação de cada operador conforme tipo do dado relacionado a ser pesquisado;

7.9.21.3.3. Inclusão de Intervalos e Listas nos Operadores de Conjunto

Especialmente os operadores de conjunto “Contido em” e “Não Contido em”, devem disponibilizar opção para informar os dados por intervalo e intercalado, ex.: 1,2,10-15, ou seja, o valor 1 e o valor 2, incluindo ainda os valores de 10 a 15;

7.9.21.3.4. Personalização da Estrutura das Colunas nas Telas de Consulta

Realizar o reposicionamento, bem como o ajuste do tamanho e disposição das colunas disponíveis na consulta. Também deverá permitir ocultar ou exibir colunas;

7.9.21.3.5. Configuração de Ordenação em Consultas

Realizar a ordenação da consulta de forma ascendente (do menor para o maior) ou descendente (do maior para o menor), utilizando uma ou várias colunas ao mesmo tempo;

7.9.21.3.6. Execução em Lote de Operações sobre Registros

Recurso para seleção múltipla de registros, para que operações consideradas comuns para todas as linhas selecionadas possam ser executadas em lote, como por exemplo: excluir, imprimir e selecionar (quando for o caso);

7.9.21.3.7. Controle de Paginação pelo Usuário

Permitir que o usuário selecione o número de registros por página e faça a navegação entre as páginas;

7.9.21.3.8. Impressão da Visualização e Exportação Personalizada

Impressão da visualização atual da consulta, com opção de informar: título, e formato de saída. Além disso deve permitir ainda a definição do formato de saída podendo ser no mínimo: PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX e CSV. Deve-se permitir emitir todos os registros da consulta ou apenas aqueles selecionados;

7.9.21.3.9. Reset das Configurações da Consulta

Permitir que o usuário retorne à consulta em seu estado original (default);

7.9.21.3.10. Personalização e Compartilhamento de Consultas

Permitir que o usuário salve múltiplas preferências da consulta (campos em exibição incluindo posição e ordenação, informações de filtros em tela etc.), permitindo definir um nome para cada uma delas e dispor da capacidade de compartilhar a preferência com os demais usuários, que possuam privilégio para a mesma consulta.

7.9.21.3.11. Recursos de Produtividade e Acesso Rápido

Para melhorar a produtividade dos servidores e aumentar a eficiência do serviço público, como preconiza no art. 37 da Carta da República, o sistema deverá conter recurso próprio que permita o usuário indicar as rotinas de maior importância, disponibilizando-as em barra de ferramentas para acesso rápido a partir de qualquer parte do sistema, considerando os privilégios disponíveis para o usuário.

7.9.21.3.12. Integração de Funcionalidades em Barra de Favoritos

O recurso de barra de ferramentas de maior importância (favoritos) deverá permitir conter funcionalidades de módulos distintos em um único local, que não obrigue o usuário alternar manualmente entre sistemas para conseguir acesso a elas, ficando essa barra de ferramentas disponível em qualquer máquina e navegador que ele for operar o sistema, a partir do seu login, sempre observados os privilégios de acesso do usuário em cada rotina.

7.9.21.3.13. Integração de Consultas Relacionadas nos Formulários

Nos formulários de preenchimento (telas cadastrais, consultas e relatórios), permitir o acesso às telas de consulta de dados relacionados, através de telas de manutenção conforme contexto da informação a ser pesquisada e pelo recurso de autocompletar.

7.9.21.3.14. Cadastro Rápido em Telas de Consulta Relacionadas

Ao acessar a tela de consulta relacionada diretamente pelo campo, caso o usuário possua privilégio para incluir o cadastro (por exemplo: pessoa na seleção de um órgão, de regulamentação de profissão da pessoa, ou no empenho, na seleção de um credor, ou no contrato na seleção do fornecedor, ou no cadastro mobiliário/econômico na seleção do tipo da empresa e da natureza jurídica), permitir que ele possa incluir imediatamente um novo registro e selecioná-lo em seguida.

7.9.21.3.15. Controle de Inserção e Alteração de Dados via Sistema

Realizar entrada de dados apenas via sistema, não sendo permitido o acesso direto ao Banco de Dados.

7.9.21.3.16. Proteção de Dados e Controle de Acesso

Oferecer segurança contra a violação dos dados ou acessos indevidos às informações. Essa segurança total deve ser aplicada em camadas que vão desde validações no lado cliente (front-end), passado pelo canal de comunicação (HTTPS), aplicando restrições de acesso aos endereços e portas dos serviços;

7.9.22. Consulta Integrada entre Diferentes Módulos

Permitir cruzamento de informações entre os módulos do sistema:

7.9.22.1. Estrutura de Dados sem Redundância Interna

Estruturar o sistema para que seja evitado a redundância de tabelas, exceto quanto a replicação de informações em outros ambientes (como integrações com outras aplicações externas);

7.9.22.2. Controle de Exclusão de Registros Vinculados

Garantir integridade referencial entre as tabelas do Banco de Dados, não permitindo a exclusão de informações que tenham vínculo com outros registros ativos via sistema e pelo banco de dados;

7.9.22.3. Integridade de Dados em Operações Transacionais

Ser construído com o conceito de controle de transações (ou tudo é gravado ou nada é gravado e nada é corrompido/comprometido), garantindo a integridade das informações do banco de dados em casos de queda energia, falhas de hardware ou software. O usuário sempre deverá ser informado, sobre a finalização com sucesso ou não das transações operacionais (inclusão, alteração e/ou exclusão de registros), antes de liberar o controle da aplicação para a realização de outras atividades;

7.9.22.4. Controle de Acesso e Perfis de Usuário no SGBD

Possuir recursos de segurança no SGBD para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, impressão ou cópia. Não será permitido o acesso do sistema ao SGBD através do usuário DBA (Superusuário) do Banco de Dados, devendo existir usuário específico para acesso da aplicação e usuários

adicionais para consulta;

7.9.22.5. Segurança de Conexão ao Banco de Dados de Produção

Em hipótese alguma deverá ser possível realizar conexão direta ao servidor de banco de dados produção por aplicações clientes de banco de dados através da internet.

7.10. CÂMARA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

Considerando a necessidade de uma solução integrada de gestão pública para o Legislativo Municipal, bem como a premência de atualização tecnológica e conformidade com o **Decreto Federal nº 10.540/2020 (SIAFIC)**, a Câmara Municipal do Rio Grande será incluída como participante no processo licitatório da Prefeitura Municipal. Tal certame visa à contratação de serviços de migração de dados, implantação, suporte, manutenção, treinamento e configuração do sistema de gestão pública e-Cidade. As orientações dos órgãos de controle pautam-se pela adoção de uma solução tecnológica unificada, visando a garantir fidedignidade, transparência e agilidade na consolidação das contas públicas entre os Poderes.

8. PARCELAMENTO DO OBJETO:

8.1. Vedado o parcelamento do objeto

O objeto deste certame é indivisível, sendo vedado o seu fracionamento. O sistema deverá ser fornecido integralmente pela licitante contratada, não se admitindo a participação de empresas em consórcio. Tratando-se o **e-Cidade** do objeto principal, é vedada a utilização de softwares de terceiros para complementar ou suprir qualquer um de seus módulos.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

9.1. Justificativa Técnica e Legal para o Não Parcelamento (Adjudicação Global)

9.1.1. Exceção de Inviabilidade Técnica e Risco de Prejuízo ao Conjunto

Em que pese a regra geral de parcelamento prevista na Lei nº 14.133/2021, opta-se neste certame pela adjudicação por Lote Único Global, amparada na exceção de inviabilidade técnica e risco de prejuízo ao conjunto.

A decisão fundamenta-se na **Súmula 247 do Tribunal de Contas da União (TCU)**, que admite o não parcelamento do objeto quando este acarretar perda de economia de escala ou prejuízo técnico. No caso do sistema **e-Cidade**, trata-se de uma solução de arquitetura integrada com Base de Dados Única e forte acoplamento entre módulos. A fragmentação da contratação (ex: uma empresa sustentando o módulo de RH e outra o módulo Contábil)

geraria riscos severos à integridade referencial dos dados e à diluição da responsabilidade técnica (*accountability*). Outrossim, o fracionamento inviabilizaria a aplicação de sanções administrativas, pois a interdependência sistêmica impede a segregação objetiva de responsabilidades em caso de falhas na integridade das informações.

A solução exige um “acoplamento forte” entre os módulos (RH, Contábil, Tributário, Compras etc.) para garantir que o registro seja tempestivo e imutável. A divisão do objeto entre consorciadas apresentaria um **risco severo à integridade referencial dos dados**, uma vez que a manutenção de um módulo impacta diretamente o funcionamento dos demais. Atualmente, o Município padece de uma fragmentação tecnológica em que o módulo de Recursos Humanos opera de forma isolada do núcleo (*core*) do sistema. Essa ausência de integração compromete a fluidez dos dados, uma vez que as soluções utilizam bases de dados distintas e protocolos de autenticação heterogêneos, o que fragiliza a governança das informações.

Embora a Lei nº 14.133/2021 preveja a possibilidade de **consórcios**, o presente ETP fundamenta a necessidade de unidade na execução com base na **Súmula 247 do TCU**, que admite o não parcelamento (e, por analogia, a exigência de executor único) quando o fracionamento acarretar **prejuízo técnico ao conjunto do objeto** ou perda de economia de escala.

O objeto deste certame é indivisível, sendo vedado o seu fracionamento. O sistema deverá ser fornecido integralmente pela licitante contratada, não se admitindo a participação de empresas em consórcio. Tratando-se o **e-Cidade** do objeto principal, é vedada a utilização de softwares de terceiros para complementar ou suprir qualquer um de seus módulos.

A vedação ao consórcio visa a assegurar a **segurança jurídica, a continuidade administrativa e a soberania digital** do Município, garantindo que uma única entidade seja plenamente responsável pelo sucesso da transição tecnológica.

Arquitetura de base de dados única e integrada: Um dos argumentos centrais para a adjudicação por lote único (não parcelamento) é que o e-Cidade possui uma “arquitetura integrada com Base de Dados Única e forte acoplamento entre módulos”. A formação de consórcios poderia replicar o problema da fragmentação técnica que a Administração deseja evitar, gerando conflitos de interface e de gestão entre as empresas consorciadas dentro de um mesmo banco de dados.

Soberania digital e independência tecnológica: A estratégia do município é a transição para a “soberania digital”. Destaca-se no presente ETP que o modelo adotado visa a “independência de fornecedores”. A gestão de um contrato com múltiplas empresas (consórcio) torna a governança mais complexa e pode criar novas formas de dependência tecnológica e administrativa compartilhada, dificultando a autonomia pretendida pela prefeitura.

Riscos à integridade referencial: o presente ETP também alerta que a fragmentação geraria “riscos severos à integridade referencial dos dados”. Em um sistema onde o registro

contábil deve ser “tempestivo e imutável na origem” para atender ao SIAFIC, a divisão de tarefas entre consorciadas poderia comprometer a auditabilidade e a segurança das informações.

A manutenção da unicidade contratual é condição *sine qua non* para garantir que uma única entidade responda pela estabilidade global do ambiente, assegurando a interoperabilidade nativa exigida pelo **Decreto SIAFIC (Decreto nº 10.540/2020)**²⁸. Cumpre destacar que o referido Decreto exige que a atualização de um dado em um módulo reflita instantaneamente em todos os demais, em tempo real. Em cenários de fragmentação, tal exigência demandaria APIs de sincronização complexas, que não possuem a mesma eficiência ou segurança de uma base única nativa.

Ademais, a convergência para um sistema único, conforme preconizado pelo **Art. 2º do Decreto nº 10.540/2020**, pressupõe a unicidade da base de dados para garantir o registro cronológico e a integridade sistêmica. A introdução de múltiplos prestadores sobre uma mesma arquitetura integrada não apenas elevaria o risco de corrupção de dados (inconsistência lógica), mas também imporá à Administração um ônus indevido de gestão de conflitos entre contratadas, contrariando o princípio da eficiência e a busca pela economia de escala definida na jurisprudência do TCU.

Embora não seja permitida a constituição de consórcio para o fornecimento de software alheio ao ecossistema e-Cidade, admitir-se-á a subcontratação parcial do objeto, observadas as seguintes condições:

- Caso a CONTRATADA não possua no seu quadro de funcionários profissionais certificados e qualificados na certificação CFPS (*Certified Function Point Specialist*) ou CFPP (*Certified Function Point Practitioner*), item obrigatório para calcular e valorar projetos mensurados em pontos de função, poderá subcontratar desde que a subcontratação tenha comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso, e que tenha pelo menos 2 anos de certificação e 2 anos de experiência no mercado em mensuração e aferição em PONTOS DE FUNÇÃO, comprovada.
- Sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes do objeto do serviço contratado, até o limite de 25%. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente. nos termos do artigo 122 da Lei nº 14133 de 2021.

²⁸ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10540.htm

Portanto, a execução do objeto contratual deverá resultar em um sistema integrado de gestão pública E-CIDADE plenamente aderente às necessidades do Município do Rio Grande, com sustentação contínua e evolução tecnológica garantida. Os resultados esperados abrangem:

9.1.2. Resultados Operacionais

- Implantação completa e funcional do sistema E-CIDADE e aplicações secundárias (BI, portal da transparência, portal de serviços/APP, central de vagas, portal do aluno, integração com NFES e GRM);
- Migração e conversão de dados realizada com integridade, sem perda de informações e com validação homologada;
- Disponibilização de suporte técnico remoto de nível 1 e 2, assegurando atendimento ágil e eficaz às demandas dos usuários;
- Configurações e parametrizações ajustadas às especificidades das entidades municipais, garantindo aderência às rotinas administrativas e financeiras.

9.1.3. Resultados de Manutenção e Sustentação

- Manutenção corretiva, adaptativa e cosmética localizada, assegurando a continuidade operacional e a melhoria da experiência do usuário;
- Retaguarda técnica para diagnóstico e acerto em base/apurações especiais de pequeno porte;
- Garantia de atualizações legais e tecnológicas, mantendo o sistema em conformidade com a legislação vigente e com as melhores práticas de TI.

9.1.4. Resultados de Desenvolvimento e Evolução

- Execução de projetos de desenvolvimento de novos módulos, funcionalidades e rotinas, ampliando a capacidade do sistema em atender às demandas crescentes da gestão pública;
- Capacitação contínua dos servidores municipais, promovendo autonomia e eficiência no uso das ferramentas;
- Operação assistida durante o período inicial de implantação, assegurando transição suave e mitigação de riscos.

9.1.5. Resultados de Transparência e Segurança

- Disponibilização de informações confiáveis e integradas em portais de transparência e serviços digitais, fortalecendo o controle social e a participação cidadã;
- Adoção de práticas de segurança da informação, garantindo proteção contra acessos indevidos e preservação da integridade dos dados.

9.1.6. Resultados Econômicos

- Economia significativa pela adoção de software livre sob licença GPL, eliminando

custos de licenciamento e reduzindo a dependência de fornecedores proprietários;

- Redução de despesas recorrentes com manutenção e atualização, uma vez que o sistema é sustentado por comunidade ativa e pelo portal do software público brasileiro;
- Otimização dos recursos financeiros do município, permitindo que valores antes destinados a licenças sejam aplicados em capacitação de servidores, melhorias de infraestrutura e novos projetos de inovação.

Em síntese, os resultados pretendidos consistem em assegurar que todas as entidades do município disponham de um sistema integrado, seguro, atualizado, transparente e economicamente sustentável, capaz de elevar a produtividade dos servidores, aumentar a eficiência do serviço público, garantir conformidade legal e tecnológica e reduzir custos por meio do uso de software livre.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

10.1. Execução e Responsabilidade Contratual

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

10.2. Gestão e Fiscalização Contratual

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme disposto no Decreto Municipal 19.707/2023.

10.3. Ações Preparatórias à Celebração Contratual

No âmbito do Estudo Técnico Preliminar, identificam-se as seguintes providências indispensáveis à formalização do contrato, em conformidade com a legislação aplicável e com as boas práticas de gestão pública:

- **Parecer Jurídico:** emissão de manifestação da assessoria jurídica quanto à legalidade e regularidade do processo;
- **Dotação Orçamentária:** comprovação da existência de recursos financeiros e empenho prévio da despesa;
- **Regularidade da Contratada:** verificação da documentação comprobatória de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista e técnica;
- **Publicação Oficial:** divulgação do resultado da licitação e da intenção de contratação em meio oficial;
- **Designação de Fiscal:** indicação formal de servidores responsáveis pelo

acompanhamento e fiscalização da execução contratual, administrativa e técnica;

- **Plano de Trabalho:** elaboração de cronograma detalhado das etapas de implantação, migração, homologação, capacitação e suporte;
- **Garantias Contratuais:** exigência de apresentação de garantia, quando cabível, para assegurar a fiel execução;
- **Registro e Controle:** inclusão do contrato nos sistemas de controle interno e externo, garantindo rastreabilidade;
- **Capacitação Inicial:** organização de treinamento preliminar para os servidores envolvidos.

10.4. Dotação Orçamentária

As despesas decorrentes do objeto deste Termo correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

Código Reduzido: 1659

Órgão: 13 - SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE DESENVOLVIMENTO, INOVAÇÃO, TURISMO E ECONOMIA DO MAR

Unidade: 1 - COMPLEXO ADMINISTRATIVO

Ação: 2001 - MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

Vínculo: 5000001 - Recursos não Vinculados de Impostos – Livre

Elemento/Subelemento: 339040060000000 - Serviços de tecnologia da informação e comunicação - PJ / LOCAÇÃO DE SOFTWARE

10.5. Comissão de Fiscalização do Contrato

Em consonância com os arts. 18 a 24, do Decreto Municipal 19.707, de 19/01/2023 e, ainda, atendendo ao princípio da segregação das funções:

A fiscalização do contrato do sistema e-Cidade será realizada por meio de uma **Comissão de Fiscalização**, especialmente constituída para este fim. Essa comissão será integrada pelas principais secretarias da Prefeitura Municipal do Rio Grande, garantindo a participação de áreas estratégicas da administração pública. Os membros que comporão a comissão serão oficialmente designados por decreto executivo, assegurando legitimidade e transparência no processo de acompanhamento e controle da execução contratual.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

11.1. Declara-se para o presente objeto:

Conforme estabelece o Art. 18, § 1º, XI, da Lei nº 14.133/2021, atesta-se que, para o

presente caso, não há contratações correlatas ou interdependentes envolvidas. Essa declaração fundamenta-se na análise de que as atividades objeto desta contratação são independentes e autônomas, não configurando relação de dependência técnica, operacional ou jurídica com outras contratações ou objetos contratuais.

Isso significa que a execução integral do objeto desta contratação não depende da prévia ou simultânea realização de qualquer outra contratação por parte desta entidade ou de terceiros. A contratação é autônoma e a sua conclusão e eficácia podem ser alcançadas independentemente de outros processos ou acordos de aquisição de bens ou serviços.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO:

12.1. Escopo Digital e baixo impacto ambiental

Considerando o escopo da contratação – serviços especializados de implantação, sustentação, suporte técnico, manutenção e desenvolvimento de módulos no sistema integrado de gestão pública E-CIDADE e aplicações secundárias – não se identificam impactos ambientais diretos significativos, uma vez que as atividades envolvem essencialmente processos digitais e tecnológicos, sem geração de resíduos físicos ou poluentes.

Entretanto, podem ser observados impactos indiretos, relacionados ao uso de infraestrutura de tecnologia da informação:

- Consumo de energia elétrica em servidores, equipamentos de rede e estações de trabalho;
- Geração de resíduos eletrônicos (*e-waste*) decorrentes da substituição ou descarte de equipamentos obsoletos;
- Uso eventual de papel em treinamentos, homologações ou documentação impressa;
- Pegada de carbono indireta associada ao transporte de equipes técnicas e ao funcionamento de data centers.

12.2. Medidas de tratamento e mitigação

Para minimizar tais impactos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Utilização de infraestrutura em nuvem ou data centers com certificações de sustentabilidade e eficiência energética;
- Implementação de práticas de TI verde, incluindo virtualização e otimização de recursos computacionais;
- Descarte adequado de resíduos eletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);
- Incentivo à digitalização de processos, reduzindo o consumo de papel;
- Capacitação e conscientização das equipes quanto às boas práticas ambientais

no uso de TI;

- Preferência por fornecedores que utilizem energia renovável em suas operações.

12.3. Conclusão

O escopo em questão pode ser classificado como de baixo impacto ambiental, desde que acompanhado por medidas preventivas e sustentáveis, garantindo que a modernização tecnológica da gestão pública municipal ocorra em conformidade com princípios de responsabilidade socioambiental.

Ressalta-se, todavia, que eventuais medidas de mitigação de impactos ambientais, caso venham a ocorrer, constituem competência e obrigação da empresa contratada, que deverá adotar práticas adequadas de gestão ambiental, observando a legislação vigente e assegurando a correta destinação de resíduos, evitando atividades lesivas ao meio ambiente, eficiência energética e demais ações necessárias para minimizar efeitos indiretos decorrentes da execução dos serviços.

Tais medidas deverão estar em conformidade com a **Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981)**²⁹, a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**³⁰, a **Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998)**³¹, bem como com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em especial a **NBR 10.004/2004 (classificação de resíduos sólidos)**³² e demais normas correlatas. Além disso, deverão ser observadas as diretrizes do **Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA**, incluindo a **Resolução nº 01/1986 (avaliação de impacto ambiental)**³³ e a **Resolução nº 307/2002 (resíduos da construção civil e similares)**, aplicando-se, no que couber, ao contexto da tecnologia da informação. A contratada deverá ainda atender às boas práticas de sustentabilidade e eficiência energética previstas em normas internacionais, como a **ISO 14001 (Gestão Ambiental)**³⁴ e a **ISO 50001 (Gestão de Energia)**³⁵, garantindo que a execução contratual esteja alinhada aos princípios constitucionais da função socioambiental e ao desenvolvimento sustentável.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

13.1. Soberania de Dados e Infraestrutura Local

Viabilidade e vantagens da aquisição de Sistemas Informatizados em datacenter próprio: a presente contratação demonstra-se plenamente justificada ao considerar que dispensa os elevados custos associados à adoção de soluções em nuvem pública. A Prefeitura do Rio Grande já possui contrato vigente com a empresa terceirizada, responsável pela hospedagem

²⁹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm

³⁰ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm

³¹ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19605.htm

³² <https://abnt.org.br/normalizacao/normas-publicadas/>

³³ <https://www.gov.br/mma/pt-br>

³⁴ <https://www.iso.org/standard/60857.html>

³⁵ <https://www.iso.org/standard/69426.html>

de seus ativos de datacenter em modelo Co-Location, o que garante infraestrutura física adequada, segurança operacional e disponibilidade contínua dos serviços.

O modelo de Co-Location permite que os ativos da Prefeitura sejam mantidos em ambiente controlado e profissional, sem a necessidade de investimentos adicionais em licenciamento ou escalabilidade de sistemas em nuvem, que normalmente implicam em despesas recorrentes e de difícil previsão orçamentária.

Além disso, a manutenção do contrato com a provedora assegura que os recursos tecnológicos da Prefeitura permaneçam sob gestão direta, com maior controle sobre os ativos e flexibilidade para adequações futuras, sem a dependência de fornecedores internacionais ou de custos variáveis de armazenamento e processamento.

Dessa forma, a contratação ora apresentada não apenas garante a continuidade dos serviços essenciais, como também representa uma alternativa economicamente mais vantajosa, preservando os investimentos já realizados e evitando a onerosidade típica dos sistemas em nuvem.

13.2. Benefícios e Transparência da Solução

Os Impactos positivos da Solução na Administração Pública e na Transparência da Gestão: a solução de software público analisada neste Estudo Técnico Preliminar revela-se, conforme demonstrado, altamente eficiente e eficaz, proporcionando ganhos expressivos para a Administração Pública, seus administrados e gestores. Trata-se efetivamente de uma ferramenta que não apenas moderniza os processos internos, mas, sobretudo, amplia a capacidade de atendimento às demandas sociais, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento da autonomia tecnológica municipal.

De forma complementar, observa-se a redução significativa das despesas relacionadas ao substrato tecnológico colocado a serviço da municipalidade, em seu papel de ente administrativo e político. Essa racionalização de custos, aliada à modernização dos processos, resulta na oferta de serviços públicos mais ágeis, acessíveis e de maior qualidade, diretamente voltados à população rio-grandina.

Entre os principais benefícios observados, destacam-se:

- **Melhoria da eficiência administrativa:** a automação de rotinas, a integração de informações e a customização em conformidade com as necessidades de trabalho da máquina pública reduzem o retrabalho, otimizam os recursos humanos e materiais e ampliam tanto a produtividade quanto o alcance institucional;
- **Transparência e controle social:** o sistema contemplado por esta contratação favorece a disponibilização de dados e informações em tempo real, fortalecendo a *accountability* (responsabilização ou prestação de contas, em tradução livre para o português) e permitindo maior acompanhamento por parte da sociedade. Além disso, apresenta uma dimensão comunitária, na medida em que os municípios podem publicar suas soluções individuais, disponibilizando ferramentas e módulos funcionais para toda a esfera pública que aderiu ao e-Cidade;

- **Aderência aos princípios da economicidade:** por se tratar de software público, a solução elimina custos de licenciamento e reduz despesas recorrentes, garantindo uso racional dos recursos financeiros;
- **Promoção do interesse público:** ao ampliar a qualidade dos serviços e assegurar maior transparência, a solução contribui diretamente para o fortalecimento da confiança da população na gestão pública;
- **Sustentabilidade tecnológica:** a adoção de software público assegura independência em relação a fornecedores privados, maior flexibilidade para adaptações futuras e preservação dos investimentos já realizados em infraestrutura local. Nessa mesma perspectiva, abre-se a possibilidade de que, futuramente, a Prefeitura Municipal do Rio Grande (PMRG) amplie seu setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), fortalecendo a área tecnológica e de desenvolvimento de programas dentro do paradigma software livre. Esse avanço permitirá atender e expandir o próprio e-Cidade, consolidando de forma definitiva a autonomia da municipalidade na produção e evolução de soluções públicas digitais.

Assim, a presente contratação não apenas se mostra vantajosa sob o ponto de vista econômico e tecnológico, como também se alinha às diretrizes de modernização da gestão pública, reforçando o compromisso da Administração com a eficiência, a transparência e o atendimento qualificado às necessidades da sociedade.

13.3. Resiliência e Continuidade em Situações de Crise

Importância da Solução na Garantia da Continuidade do Serviço Público em Situações de Crise: a solução desejada fortalece de maneira decisiva o princípio da continuidade do serviço público³⁶, desempenhando papel essencial em termos de segurança, resiliência e operacionalidade, sobretudo em cenários de crise ou eventos imprevisíveis. Situações como calamidades públicas, pandemias (a exemplo da COVID-19) e desastres naturais, como as enchentes que assolaram o Estado do Rio Grande do Sul, evidenciam a necessidade de ferramentas tecnológicas capazes de assegurar a manutenção das atividades administrativas e o atendimento à população, mesmo diante de condições adversas.

O Município de Rio Grande, igualmente exposto às variações climáticas extremas, enfrentou sérios desafios para preservar a regularidade de seus serviços. Nesse contexto, revelou-se indispensável a adoção de um software 100% web, que possibilitou a inúmeros servidores públicos desempenhar suas funções de forma remota, garantindo a continuidade das atividades enquanto diversas unidades administrativas encontravam-se temporariamente inviabilizadas em razão de alagamentos e danos estruturais.

A utilização dessa solução tecnológica, acessa de qualquer parte, não apenas assegurou a prestação ininterrupta dos serviços essenciais, mas também reforçou a capacidade de adaptação da Administração Municipal frente a crises, consolidando um modelo de gestão mais moderno, ágil e resiliente. Trata-se, portanto, de um investimento estratégico que garante à municipalidade condições de enfrentar adversidades sem comprometer o atendimento ao

³⁶ <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/87/edicao-1/principio-da-continuidade-do-servico-publico-e-interruptao>

cidadão, reafirmando o compromisso com a eficiência, a transparência e a proteção do interesse público.

13.4. Ganhos de Escala e Integração de Módulo

Vantagem da Contratação Agrupada de Módulos para Maior Eficiência e Economia: as informações desenvolvidas no presente estudo conferem à Administração a convicção de que a adoção de uma contratação agrupada e integrada de módulos representa alternativa mais eficiente, econômica e eficaz para a fiscalização contratual.

Tal modalidade de contratação possibilita uma redução nos custos, quando comparada à contratação realizada de forma parcelada, evidenciando ganhos significativos em termos de racionalização de despesas e otimização de recursos públicos. **O Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) – O Plano Anual de Contratações da Administração Pública Federal**, por exemplo, destaca que contratações centralizadas e compartilhadas permitem economia de escala, padronização de produtos e serviços e racionalização de despesas:

A elaboração do plano de contratações anual pelos órgãos e pelas entidades tem como objetivos:

I – racionalizar as contratações das unidades administrativas de sua competência, por meio da promoção de contratações centralizadas e compartilhadas, a fim de obter economia de escala, padronização de produtos e serviços e redução de custos processuais.

Relativamente à Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), os Cursos e materiais da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) ressaltam que a nova lei incentiva o planejamento e a gestão contratual, com foco em contratações integradas e eficiência administrativa. Isso se aproxima da ideia de contratar módulos de forma agrupada para reduzir custos.

Os estudos preliminares realizados no âmbito do presente procedimento administrativo demonstram, de forma inequívoca, a viabilidade técnica da contratação pretendida, bem como sua necessidade devidamente fundamentada, em estrita observância aos princípios da economicidade, da eficiência e da legalidade, além de estar em consonância com as diretrizes normativas aplicáveis à matéria. À vista do exposto, conclui-se pela plena viabilidade da contratação, reconhecendo-se seu caráter estratégico e indispensável para a modernização, a racionalização e a sustentabilidade da gestão pública, em conformidade com os ditames constitucionais e legais que regem a Administração em nosso país.

Consoante o artigo 18, §1º, XIII, da Lei nº 14.133/2021, esta Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação declara a contratação VIÁVEL.



Prefeitura Municipal
do RIO GRANDE

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
SMDITMAR

Município do Rio Grande/RS, 29 de maio de 2026.

ANEXO I

Estudo Preliminar de Custos e Formação de Preços (método ABB)

**ATIVIDADES DA IMPLANTAÇÃO
ESFORÇO POR ATIVIDADE**

ORDEM	ATIVIDADE	ESFORÇO	ESFORÇO POR PERFIL
1	Diagnóstico/Aderência	6%	8%
2	Configuração / Parametrização inicial	2%	
3	Migração	22%	25%
6	Retrabalho migração (correções)	3%	
4	Customizações/Adaptações pré-implantação	15%	15%
5	Validação da migração	5%	7%
7	Homologação da migração	2%	
8	Capacitação geral	5%	45%
9	Suporte N1-N2-N3 / Acompanhamento / Operação assistida	40%	
		100%	100%

Exemplo em Áreas de complexidade Alta

ME-SES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	X											
1	X											
4	X	X	X	X								
1						X						
4		X	X	X	X							
1					X							
1						X						
1						X						
3							X	X	X			

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS - BALISAMENTO DE VALORES
 DISCRIMINAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO POR ÁREAS
 (Baseado em atividades, perfil profissional e esforço. Não foi considerado orçamentos)**

Mapa de Pesquisa Salarial de referência para serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Software (Portaria SGM/MI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025): <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sgd/mqi-n-6.040-de-11-de-agosto-de-2025-648006261>
 Mapa de Pesquisa Salarial de referência para serviços de Operação de Infraestrutura e Atendimento a Usuários de TIC (Portaria SGM/MI nº 6.055, de 26 de agosto de 2025): <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mqi-n-6.055-de-26-de-agosto-de-2025-651420690>

Componentes de Custo do Time - Área de complexidade Alta																									
#	ATIVIDADE	TIPO		Código do Perfil	Perfil Profissional de Referência	Valor Salarial	Fator-K	VALOR FINAL	QTD PES-SOAS	CUSTO MENSAL	MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CUSTO TOTAL	
1	Diagnóstico / Aderência / Parametrização	in loco	distinto	ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 11.227,93	1,98	R\$ 22.231,30	1	R\$ 22.231,30	1	X												R\$ 22.231,30	
2	Migração [+ Retrabalho]	remoto	distinto	ARQDADOS-03	Arquiteto de Dados Sênior	R\$ 18.000,00	1,94	R\$ 34.920,00	1	R\$ 34.920,00	5	X	X	X	X		X							R\$ 174.600,00	
3	Customizações/Adaptações pré-implantação	remoto	distinto	DESENV-03	Desenvolvedor de Software - Sênior	R\$ 15.750,00	1,95	R\$ 30.712,50	1	R\$ 30.712,50	4		X	X	X	X								R\$ 122.850,00	
4	Validação / Homologação da migração	in loco	distinto	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	2,03	R\$ 15.198,71	1	R\$ 15.198,71	4			X	X	X	X							R\$ 60.794,85	
5	Capacitação	in loco	repetido	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	2,03	R\$ 15.198,71	1	R\$ 15.198,71	1						X							R\$ 42.672,96	
			repetido	ASUPCOMP-02	Analista de suporte computacional Pleno	R\$ 5.075,52	2,12	R\$ 10.760,10	1	R\$ 10.760,10															
			repetido	ASUPCOMP-01	Analista de suporte computacional Júnior	R\$ 3.781,48	2,21	R\$ 8.357,07	2	R\$ 16.714,14															
6	Suporte N1-N2-N3 / Acompanhamento / Operação assistida	in loco	repetido	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	2,03	R\$ 15.198,71	1	R\$ 15.198,71	3							X	X	X				R\$ 160.299,17	
		in loco	distinto	ASUPCOMP-02	Analista de suporte computacional Pleno	R\$ 5.075,52	2,12	R\$ 10.760,10	2	R\$ 21.520,20															
		in loco	distinto	ASUPCOMP-01	Analista de suporte computacional Júnior	R\$ 3.781,48	2,21	R\$ 8.357,07	2	R\$ 16.714,14															
7	Gestão do projeto / Serviço	in loco	distinto	GERPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 15.048,00	1,95	R\$ 29.343,60	0,143	R\$ 4.191,94	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X				R\$ 37.727,49	
																							R\$ 621.175,76		

Componentes de Custo do Time - Área de complexidade Normal																									
#	ATIVIDADE	TIPO		Código do Perfil	Perfil Profissional de Referência	Valor Salarial	Fator-K	VALOR FINAL	QTD PES-SOAS	CUSTO MENSAL	MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CUSTO TOTAL	
1	Diagnóstico / Aderência / Parametrização	in loco	distinto	ANR-03	Analista de Negócios/Requisitos Sênior	R\$ 11.227,93	1,98	R\$ 22.231,30	1	R\$ 22.231,30	1	X												R\$ 22.231,30	
2	Migração [+ Retrabalho]	remoto	distinto	ARQDADOS-03	Arquiteto de Dados Sênior	R\$ 18.000,00	1,94	R\$ 34.920,00	1	R\$ 34.920,00	3	X	X		X									R\$ 104.760,00	
3	Customizações/Adaptações pré-implantação	remoto	distinto	DESENV-03	Desenvolvedor de Software - Sênior	R\$ 15.750,00	1,95	R\$ 30.712,50	1	R\$ 30.712,50	2		X	X										R\$ 61.425,00	
4	Validação / Homologação da migração	in loco	distinto	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	2,03	R\$ 15.198,71	1	R\$ 15.198,71	3		X	X	X									R\$ 45.596,13	
5	Capacitação	in loco	repetido	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	2,03	R\$ 15.198,71	1	R\$ 15.198,71	1				X									R\$ 34.315,88	
			repetido	ASUPCOMP-02	Analista de suporte computacional Pleno	R\$ 5.075,52	2,12	R\$ 10.760,10	1	R\$ 10.760,10															
			repetido	ASUPCOMP-01	Analista de suporte computacional Júnior	R\$ 3.781,48	2,21	R\$ 8.357,07	1	R\$ 8.357,07															
6	Suporte Inicial (N1-N2-N3) / Acompanhamento / Operação assistida	in loco	repetido	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	2,03	R\$ 15.198,71	1	R\$ 15.198,71	3					X	X	X						R\$ 128.018,87	
		in loco	distinto	ASUPCOMP-02	Analista de suporte computacional Pleno	R\$ 5.075,52	2,12	R\$ 10.760,10	1	R\$ 10.760,10															
		in loco	distinto	ASUPCOMP-01	Analista de suporte computacional Júnior	R\$ 3.781,48	2,21	R\$ 8.357,07	2	R\$ 16.714,14															
7	Gestão do projeto / Serviço	in loco	distinto	GERPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 15.048,00	1,95	R\$ 29.343,60	0,143	R\$ 4.191,94	7	X	X	X	X	X	X	X						R\$ 29.343,60	
																							R\$ 425.690,79		

Quantidade de Áreas de complexidade Alta	2
Quantidade de Áreas de complexidade Normal	5
Quantidade de Profissionais "in loco" e "distinto"	38
Custo Total por Área de complexidade Alta	R\$ 621.175,76
Custo Total por Área de complexidade Normal	R\$ 425.690,79
Custo Total da Implantação	R\$ 3.370.805,46

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS - BALISAMENTO DE VALORES
 DISCRIMINAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO
 (Baseado em atividades, perfil profissional e esforço. Não foi considerado orçamentos)**

Mapa de Pesquisa Salarial de referência para serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Software (Portaria SGD/MGI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025): <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-6.040-de-11-de-agosto-de-2025-648006261>

Mapa de Pesquisa Salarial de referência para serviços de Operação de Infraestrutura e Atendimento a Usuários de TIC (Portaria SGD/MGI Nº 6.055, de 26 de agosto de 2025): <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-6.055-de-26-de-agosto-de-2025-651420690>

Componentes de Custo do Time													
#	Código do Perfil	Perfil Profissional de Referência	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	EQUIPE	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
1	GERPRO	Gerente de projetos de tecnologia da informação	R\$ 15.048,00	R\$ 29.343,60	R\$ 0,00	R\$ 29.343,60	Residente	100%	160	1	160	R\$ 183,40	R\$ 29.343,60
2	GERSUP	Gerente de suporte técnico de tecnologia da informação	R\$ 10.365,31	R\$ 20.523,31	R\$ 0,00	R\$ 20.523,31	Residente	100%	160	1	160	R\$ 128,27	R\$ 20.523,31
3	ADADOS-03	Administrador de Dados Sênior	R\$ 11.345,67	R\$ 22.350,97	R\$ 0,00	R\$ 22.350,97	Residente	100%	160	1	160	R\$ 139,69	R\$ 22.350,97
4	ASUPCOMP-01	Analista de suporte computacional Júnior	R\$ 3.781,48	R\$ 8.357,07	R\$ 0,00	R\$ 8.357,07	Residente	100%	160	7	1120	R\$ 52,23	R\$ 58.499,50
5	ASUPCOMP-02	Analista de suporte computacional Pleno	R\$ 5.075,52	R\$ 10.760,10	R\$ 0,00	R\$ 10.760,10	Residente	100%	160	6	960	R\$ 67,25	R\$ 64.560,61
6	ASUPCOMP-03	Analista de suporte computacional Sênior	R\$ 7.487,05	R\$ 15.198,71	R\$ 0,00	R\$ 15.198,71	Residente	100%	160	3	480	R\$ 94,99	R\$ 45.596,13
7	AUX/UI-01	Analista de UX/UI Pleno	R\$ 7.656,48	R\$ 15.542,65	R\$ 0,00	R\$ 15.542,65	Residente	100%	160	2	320	R\$ 97,14	R\$ 31.085,31
8	DESENV-01	Desenvolvedor de Software - Júnior	R\$ 6.500,00	R\$ 13.390,00	R\$ 0,00	R\$ 13.390,00	Residente	100%	160	5	800	R\$ 83,69	R\$ 66.950,00
9	DESENV-02	Desenvolvedor de Software - Pleno	R\$ 10.713,73	R\$ 21.213,19	R\$ 0,00	R\$ 21.213,19	Residente	100%	160	3	480	R\$ 132,58	R\$ 63.639,56
										29	4640	R\$ 979,25	R\$ 402.548,99

Custo Final, com acréscimo referente a Retaguarda.	5%	R\$ 422.676,44
---	----	-----------------------

Componentes de Custos Adicionais		
#	Descrição	Valor Mensal
1	Custos com software	R\$ 0,00
2	Custos com recursos de computação	R\$ 0,00
3	Custos com equipamentos	R\$ 0,00
4	Custos com serviços de informações	R\$ 0,00
5	Outros custos (especificar)	R\$ 0,00
		R\$ 0,00

FORMA DA EQUIPE INICIAL

Parte dos perfis de Suporte Distribuída e restante Centralizado.
 Sujeito a adaptações.

EQUIPE Perfil Profissional de Referência	BaseOP ou TIC	PMRG					PREVIRG	CMRG	
		SMF	SMGA	SMCLIC	SMED	SMS			
Gerente de projetos de tecnologia da informação	1								1
Gerente de suporte técnico de tecnologia da informação	1								1
Administrador de Dados Sênior	1								1
Analista de suporte computacional Júnior	5				1	1			7
Analista de suporte computacional Pleno	2	1	1				1	1	6
Analista de suporte computacional Sênior		1	1	1					3
Analista de UX/UI Pleno	2								2
Desenvolvedor de Software - Júnior	5								5
Desenvolvedor de Software - Pleno	3								3

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS - BALISAMENTO DE VALORES
DISCRIMINAÇÃO DA RESERVA TÉCNICA
 (Baseado em atividades, perfil profissional e esforço. Não foi considerado orçamentos)

Mapa de Pesquisa Salarial de referência para serviços de Desenvolvimento e Sustentação de Software (Portaria SGD/MGI nº 6.040, de 11 de agosto de 2025): <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-6.040-de-11-de-agosto-de-2025-648006261>

Mapa de Pesquisa Salarial de referência para serviços de Operação de Infraestrutura e Atendimento a Usuários de TIC (Portaria SGD/MGI Nº 6.055, de 26 de agosto de 2025): <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-6.055-de-26-de-agosto-de-2025-651420690>

Componentes de Custo do Time												
#	Código do Perfil	Perfil Profissional de Referência	Salário (S)	Custo Perfil (Cp = S x Fator-k)	Custo Adicionais por perfil (Ca)	Custo total por perfil (Ct = Cp + Ca)	Taxa de Alocação (Ta)	Alocação em horas (A = Ta x 160)	Qtde. profissionais por perfil (Q)	Horas por perfil (Hp = A x Q)	Custo por Hora (Ch = Ct / 160)	Custo Mensal do Perfil (Cm = A x Q x Ch)
1	ANR-02	Analista de Negócios/Requisitos Pleno	R\$ 8.744,98	R\$ 17.577,41	R\$ 0,00	R\$ 17.577,41	50%	80	1	80	R\$ 109,86	R\$ 8.788,70
2	METRICA-02	Analista de Métricas - Pleno	R\$ 7.795,75	R\$ 15.747,42	R\$ 0,00	R\$ 15.747,42	20%	32	1	32	R\$ 98,42	R\$ 3.149,48
3	DESENV-01	Desenvolvedor de Software - Júnior	R\$ 6.500,00	R\$ 13.390,00	R\$ 0,00	R\$ 13.390,00	100%	160	2	320	R\$ 83,69	R\$ 26.780,00
4	DESENV-02	Desenvolvedor de Software - Pleno	R\$ 10.713,73	R\$ 21.213,19	R\$ 0,00	R\$ 21.213,19	100%	160	1	160	R\$ 132,58	R\$ 21.213,19
5	AUX/UI-01	Analista de UX/UI Pleno	R\$ 7.656,48	R\$ 15.542,65	R\$ 0,00	R\$ 15.542,65	20%	32	1	32	R\$ 97,14	R\$ 3.108,53
6	ADADOS-02	Administrador de Dados Pleno	R\$ 7.714,04	R\$ 15.659,50	R\$ 0,00	R\$ 15.659,50	20%	32	1	32	R\$ 97,87	R\$ 3.131,90
7	SCRUM	Scrum Master	R\$ 11.966,67	R\$ 23.574,34	R\$ 0,00	R\$ 23.574,34	25%	40	1	40	R\$ 147,34	R\$ 5.893,58
									8	696	R\$ 766,90	R\$ 72.065,39

Componentes de Custos Adicionais		
#	Descrição	Valor Mensal
1	Custos com software	R\$ 0,00
2	Custos com recursos de computação	R\$ 0,00
3	Custos com equipamentos	R\$ 0,00
4	Custos com serviços de informações	R\$ 0,00
5	Outros custos (especificar)	R\$ 0,00
		R\$ 0,00

Produtividade Mínima Declarada no TR:	8	Hora/PF
Total de horas/Time/Mês:	696	Horas/Mês
Produtividade Mínima esperada PF/Mês:	87	PF/Mês
Custo mensal do Time:	R\$ 72.065,39	R\$/Mês
Custo por Ponto de Função:	R\$ 828,34	R\$/PF

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO ESTIMADO
 Primeiro ano de Contrato - Inclui Serviço de IMPLANTAÇÃO
 (Baseado em atividades, perfil profissional e esforço. Não foi considerado orçamentos)

Cronograma de Desembolso ESTIMADO	07/2026	08/2026	09/2026	10/2026	11/2026	12/2026	01/2027	02/2027	03/2027	04/2027	05/2027	06/2027
-----------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

	CMRG	PREVIRG	PMRG	
Porcentagem Rateio	6,00%	21,00%	73,00%	100,00%

SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO

IMPLANTAÇÃO por Área	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	ÁREAS RATEADAS
Tributário	R\$ 26.423,24					R\$ 421.877,52			R\$ 172.875,00				R\$ 621.175,76	
Folha	R\$ 26.423,24					R\$ 421.877,52			R\$ 172.875,00				R\$ 621.175,76	
Financeiro	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 140.594,70						R\$ 425.690,79	
Patrimonial	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 140.594,70						R\$ 425.690,79	
Processo Elettronico	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 140.594,70						R\$ 425.690,79	
Educação	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 140.594,70						R\$ 425.690,79	
Saúde	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 140.594,70						R\$ 425.690,79	
Valor Estimado Mensal	R\$ 184.962,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.293.364,24	R\$ 0,00	R\$ 843.755,03	R\$ 702.973,48	R\$ 0,00	R\$ 345.750,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.370.805,46	R\$ 1.898.248,12

IMPLANTAÇÃO	CMRG	PREVIRG	PMRG	PMRG (área Tributária)	SMED (área Educação)	SMS (área Saúde)	
Valor Estimado Total	R\$ 113.894,89	R\$ 398.632,11	R\$ 1.385.721,13	R\$ 621.175,76	R\$ 425.690,79	R\$ 425.690,79	R\$ 3.370.805,46
	R\$ 512.526,99		R\$ 2.006.896,89		R\$ 851.381,57		
				R\$ 2.858.278,46			
			R\$ 1.898.248,12				

ESTIMADO PARA 2026

MIGRAÇÃO por Área	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	TOTAL	ÁREAS RATEADAS
Tributário	R\$ 26.423,24					R\$ 421.877,52	R\$ 448.300,76	
Folha	R\$ 26.423,24					R\$ 421.877,52	R\$ 448.300,76	
Financeiro	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 285.096,09	
Patrimonial	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 285.096,09	
Processo Elettronico	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 285.096,09	
Educação	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 285.096,09	
Saúde	R\$ 26.423,24			R\$ 258.672,85			R\$ 285.096,09	
Valor Est. Méd. Mensal	R\$ 184.962,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.293.364,24	R\$ 0,00	R\$ 843.755,03	R\$ 2.322.081,98	R\$ 1.303.589,04

ESTIMADO PARA 2026

MIGRAÇÃO	CMRG	PREVIRG	PMRG	PMRG (área Tributária)	SMED (área Educação)	SMS (área Saúde)	
Valor Estimado Total	R\$ 78.215,34	R\$ 273.753,70	R\$ 951.620,00	R\$ 448.300,76	R\$ 285.096,09	R\$ 285.096,09	R\$ 2.322.081,98
	R\$ 351.969,04		R\$ 1.399.920,76		R\$ 570.192,18		
				R\$ 1.970.112,94			
			R\$ 1.303.589,04				

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

SERVIÇO DE SUSTENTAÇÃO

Valor Estimado Total por Mês	R\$ 422.676,44												TOTAL	ÁREAS RATEADAS
SUSTENTAÇÃO por Área	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	ÁREAS RATEADAS
Tributário										R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 181.147,05	
Folha										R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 181.147,05	
Financeiro								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74	
Patrimonial								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74	
Processo Eletrônico								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74	
Educação								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74	
Saúde								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74	
Valor Estimado Mensal	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 301.911,74	R\$ 301.911,74	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 1.871.852,82	R\$ 1.086.882,28

SUSTENTAÇÃO por Entidade	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	ÁREAS RATEADAS	
CMRG								R\$ 10.868,82	R\$ 10.868,82	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 65.212,94	R\$ 293.458,22	
PREVIRG								R\$ 38.040,88	R\$ 38.040,88	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 228.245,28		
PMRG								R\$ 132.237,34	R\$ 132.237,34	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 793.424,07	R\$ 974.571,11	
PMRG/Tributário										R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 181.147,05		
SMED								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74		
SMS								R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 301.911,74	R\$ 603.823,49	
Valor Estimado Mensal	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 301.911,74	R\$ 301.911,74	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 1.871.852,82	R\$ 1.086.882,28	
SUSTENTAÇÃO (Ano 1)	CMRG	PREVIRG	PMRG	PMRG (área Tributária)	SMED (área Educação)	SMS (área Saúde)									
Valor Estimado Total	R\$ 65.212,94	R\$ 228.245,28	R\$ 793.424,07	R\$ 181.147,05	R\$ 301.911,74	R\$ 301.911,74	R\$ 1.871.852,82								
	R\$ 293.458,22		R\$ 974.571,11		R\$ 603.823,49										
	R\$ 1.086.882,28			R\$ 1.578.394,60											

RESERVA TÉCNICA

Valor Ponto de Função	R\$ 828,34												
RESERVA TÉCNICA	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Pontos de Função PREFEITURA							280	280	280	280	280	280	1.680
Valor Estimado Mensal	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 1.391.607,52
Pontos de Função PREVIRG							60	60	60	60	60	60	360
Valor Estimado Mensal	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 298.201,61
Pontos de Função CÂMARA							60	60	60	60	60	60	360
Valor Estimado Mensal	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 49.700,27	R\$ 298.201,61

Quantidade Total de Pontos de Função	2.400
Valor Estimado Total	R\$ 1.988.010,74

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO ESTIMADO

Segundo ano de Contrato
 (Baseado em atividades, perfil profissional e esforço. Não foi considerado orçamentos)

Cronograma de Desembolso ESTIMADO	07/2027	08/2027	09/2027	10/2027	11/2027	12/2027	01/2028	02/2028	03/2028	04/2028	05/2028	06/2028
-----------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

	CMRG	PREVIRG	PMRG	
Porcentagem Rateio	6,00%	21,00%	73,00%	100,00%

SERVIÇO DE SUSTENTAÇÃO

Valor Estimado Total por Mês	R\$ 422.676,44													
SUSTENTAÇÃO por Área	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	ÁREAS RATEADAS
Tributário	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Folha	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Financeiro	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Patrimonial	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Processo Eletrônico	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Educação	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Saúde	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19	
Valor Estimado Mensal	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 5.072.117,31	R\$ 2.898.352,75

SUSTENTAÇÃO por Entidade	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL	ÁREAS RATEADAS	
CMRG	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 14.491,76	R\$ 173.901,17		R\$ 782.555,24
PREVIRG	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 50.721,17	R\$ 608.654,08		R\$ 2.840.385,70
PMRG	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 176.316,46	R\$ 2.115.797,51		R\$ 4.289.562,07
PMRG/Tributário	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19		
SMED	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19		
SMS	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 60.382,35	R\$ 724.588,19		R\$ 1.449.176,38
Valor Estimado Mensal	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 422.676,44	R\$ 5.072.117,31	R\$ 2.898.352,75	

SUSTENTAÇÃO (Ano 2)	CMRG	PREVIRG	PMRG	PMRG (área Tributária)	SMED (área Educação)	SMS (área Saúde)
Valor Estimado Total	R\$ 173.901,17	R\$ 608.654,08	R\$ 2.115.797,51	R\$ 724.588,19	R\$ 724.588,19	R\$ 724.588,19
	R\$ 782.555,24		R\$ 2.840.385,70		R\$ 1.449.176,38	
	R\$ 2.898.352,75					
	R\$ 4.289.562,07					

RESERVA TÉCNICA

Valor Ponto de Função	R\$ 828,34												
RESERVA TÉCNICA (Ano 2)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Pontos de Função PREFEITURA	280	280	280	280	100	100	100	100	100	100	100	100	1.920
Valor Estimado Mensal	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 231.934,59	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 82.833,78	R\$ 1.590.408,59
Pontos de Função PREVIRG	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240
Valor Estimado Mensal	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 198.801,07
Pontos de Função CÂMARA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240
Valor Estimado Mensal	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 16.566,76	R\$ 198.801,07

Quantidade Total de Pontos de Função	2.400
Valor Estimado Total	R\$ 1.988.010,74

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
 Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
 SMDITMAR

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
 POR ÁREAS E EVENTOS DE DESEMBOLSO

IMPLANTAÇÃO por Área	Parcela da Implantação	Complexidade
Tributário	18,43%	Alta
Folha	18,43%	Alta
Financeiro	12,63%	Normal
Patrimonial	12,63%	Normal
Processo Eletrônico	12,63%	Normal
Educação	12,63%	Normal
Saúde	12,63%	Normal
	100,00%	

IMPLANTAÇÃO por Eventos de Área de complexidade Alta	Atividade da Implantação	Parcela da Área	Duração	Forma de Faturamento
EVENTO 1	Diagnóstico/Aderência	4,25%	30 dias	Único. Após conclusão e aceite.
	Configuração / Parametrização inicial			
EVENTO 2	Migração	67,92%	150 dias	Único. Após conclusão e aceite.
	Retrabalho migração (correções)			
	Customizações/Adaptações pré-implantação			
	Validação da migração			
	Homologação da migração			
Capacitação geral				
EVENTO 3	Suporte N1-N2-N3 / Acompanhamento / Operação assistida	27,83%	90 dias	Mensal. (Ref.Parc.Mês: 9,28%)
		100,00%	270	

IMPLANTAÇÃO por Eventos de Área de complexidade Normal	Atividade da Implantação	Parcela da Área	Duração	Forma de Faturamento
EVENTO 1	Diagnóstico/Aderência	6,21%	30 dias	Único. Após conclusão e aceite.
	Configuração / Parametrização inicial			
EVENTO 2	Migração	60,77%	90 dias	Único. Após conclusão e aceite.
	Retrabalho migração (correções)			
	Customizações/Adaptações pré-implantação			
	Validação da migração			
	Homologação da migração			
Capacitação geral				
EVENTO 3	Suporte N1-N2-N3 / Acompanhamento / Operação assistida	33,03%	90 dias	Mensal. (Ref.Parc.Mês: 11,01%)
		100,00%	210	

Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal do Rio Grande
Secretaria de Município de
Desenvolvimento, Inovação, Turismo e Economia do Mar
SMDITMAR

RESUMO FINANCEIRO
OBJETO E ITENS

Item	Descrição	Qtde.	Unidade	MÁXIMO ACEITÁVEL	
				Valor Unitário	VALOR TOTAL (24 meses)
1	Serviço de Sustentação de Softwares	17	Mês	R\$ 422.676,44	R\$ 7.185.499,48
2	Serviços Sob Demanda (Reserva Técnica)	4800	Ponto de Função	R\$ 828,34	R\$ 3.976.032,00
3	Serviço de Implantação de Softwares	1	Serviço	R\$ 3.370.805,46	R\$ 3.370.805,46
TOTAL					R\$ 14.532.336,94

Informações sobre divisão e rateio entre Entidades

Item	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário		VALOR TOTAL (24 meses)	
				PMRG:	PREVIRG:	CMRG:	PMRG:
1	Serviço de Sustentação de Softwares	17	Mês	PMRG: R\$ 357.463,51	PREVIRG: R\$ 50.721,17	CMRG: R\$ 14.491,76	PMRG: R\$ 6.076.879,67
							PREVIRG: R\$ 862.259,89
							CMRG: R\$ 246.359,92
2	Serviços Sob Demanda (Reserva Técnica)	PMRG: 3600	Ponto de Função	R\$ 828,34			PMRG: R\$ 2.982.024,00
		PREVIRG: 600					PREVIRG: R\$ 497.004,00
		CMRG: 600					CMRG: R\$ 497.004,00
3	Serviço de Implantação de Softwares	1	Serviço	PMRG: R\$ 2.858.278,46	PREVIRG: R\$ 398.632,11	CMRG: R\$ 113.894,89	PMRG: R\$ 2.858.278,46
							PREVIRG: R\$ 398.632,11
							CMRG: R\$ 113.894,89
				PMRG			R\$ 11.917.182,13
				PREVIRG			R\$ 1.757.896,00
				CMRG			R\$ 857.258,81
TOTAL							R\$ 14.532.336,94