



# SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68

CNPJ: 17.726.399/0001-95

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**OBJETO:** Contratação de instituição financeira para prestação de serviços de arrecadação das faturas de água, esgoto e demais receitas do SEMASA – Carangola/MG, por meio do sistema de pagamentos instantâneos PIX, no padrão QR Code estático, incluindo a correspondente prestação de contas e conciliação dos valores arrecadados.

**DATA:** 13/04/2026

**SETOR REQUISITANTE:** Setor Administrativo Financeiro

**SEÇÃO REQUISITANTE:** Administração

**RESPONSÁVEIS:** Francisco Carlos da Cruz – Diretor Administrativo e  
Anderson Barcelos – Chefe da Seção de Contas e Consumo

### 1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

- 1.1. O SEMASA/Carangola-MG necessita modernizar e ampliar os meios de arrecadação de suas receitas, especialmente as provenientes das faturas de água e esgoto, garantindo maior eficiência, segurança, rastreabilidade e comodidade aos usuários.
- 1.2. A utilização do sistema de pagamentos instantâneos PIX, instituído pelo Banco Central do Brasil, permite a liquidação imediata dos valores arrecadados, com funcionamento ininterrupto (24 horas por dia, inclusive finais de semana e feriados), reduzindo custos operacionais e o tempo de compensação bancária.
- 1.3. A adoção do padrão QR Code estático possibilita implementação simplificada, ampla acessibilidade aos usuários e identificação das transações realizadas, contribuindo para maior controle e eficiência no processo de arrecadação.
- 1.4. A contratação de instituição financeira habilitada visa assegurar a adequada arrecadação das receitas por meio do PIX, com a correspondente prestação de contas, conciliação financeira e fornecimento de relatórios gerenciais, garantindo transparência, eficiência administrativa e conformidade com os princípios da administração pública.

### 2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E JUSTIFICATIVA DA FORMA DE CONTRATAÇÃO:

- 2.1. O PIX possibilita liquidação imediata dos valores, funcionamento contínuo (24 horas por dia, inclusive finais de semana e feriados), maior comodidade aos usuários e redução de custos operacionais, atendendo aos princípios da eficiência e economicidade na administração pública.
- 2.2. A adoção do QR Code estático justifica-se por sua simplicidade de implementação, ampla acessibilidade aos usuários e adequada identificação das transações, permitindo a modernização gradual do sistema de arrecadação da Autarquia. A solução contempla ainda a centralização dos recebimentos em uma única instituição financeira, conforme exigência operacional do arranjo PIX, assegurando maior controle, rastreabilidade e eficiência na gestão das receitas públicas.
- 2.3. Quanto à forma de contratação, o objeto caracteriza-se como serviço comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, sendo amplamente ofertado por instituições financeiras habilitadas. Dessa forma, justifica-se a adoção da modalidade Pregão, preferencialmente em sua forma eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133/2021, por se mostrar a mais adequada para garantir maior competitividade, transparência, economicidade e celeridade ao procedimento licitatório.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

- 3.1. Para a contratação, a instituição financeira deverá estar autorizada a funcionar pelo **Banco Central do Brasil**, não possuir impedimentos legais ou regulatórios, atender integralmente às exigências de habilitação previstas no Edital, e estar apta a operar o **Sistema de Pagamentos Instantâneos – PIX**, incluindo geração de QR Code estático, integração com os sistemas da contratante, rastreabilidade das transações, liquidação imediata dos valores arrecadados, fornecimento de arquivos eletrônicos de retorno, relatórios de arrecadação e suporte técnico necessário à Administração.
- 3.2. O SEMASA/Carangola-MG fornecerá as faturas e receitas a serem integradas, estabelecendo cronograma prévio de implantação com prazos correspondentes.
- 3.3. O serviço deverá operar de forma contínua (24 horas por dia, inclusive finais de semana e feriados), permitindo liquidação imediata das receitas, em conformidade com as normas e manuais do Banco Central do Brasil relativos ao PIX e à geração de QR Code Estático, conforme Resolução BCB nº 1/2020 e suas alterações.
- 3.4. **Contas Emitidas:**
  - 3.4.1. Conforme dados operacionais, são emitidas, em média, **12.660 contas por mês**, totalizando aproximadamente **152.400 contas anuais**. Esse volume evidencia a dimensão da demanda administrativa e financeira envolvida na gestão do ciclo de emissão e arrecadação, servindo como parâmetro para dimensionamento da solução a ser adotada.
- 3.5. **Contas Arrecadadas – Exercício de 2025:**
  - 3.5.1. No exercício de 2025, verificou-se média mensal de **10.478 guias arrecadadas**. Dessa média mensal, **2.580 guias foram pagas via PIX e 7.898 guias foram pagas por outros meios de pagamento disponíveis**.
  - 3.5.2. No consolidado anual de 2025, registrou-se **30.966 guias pagas via PIX e 94.780 guias pagas por outros meios de pagamento**, totalizando **125.746 guias arrecadadas no exercício**.
  - 3.5.3. Em termos proporcionais, os pagamentos mensais via PIX representaram **24,6% da arrecadação**, enquanto os demais meios corresponderam a **75,4% do total arrecadado**.
- 3.6. Os dados demonstram que, embora o PIX já possua participação relevante no volume de arrecadação, a maior parte dos pagamentos ainda ocorre por meios tradicionais, o que evidencia a necessidade de manutenção de múltiplas modalidades de pagamento, bem como a possibilidade de ampliação gradual do uso do PIX como estratégia de modernização, eficiência operacional e redução de custos transacionais.



# SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68

CNPJ: 17.726.399/0001-95

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- 3.7. O SEMASA não se obriga a manter e/ou abrir nenhum tipo de conta com ou sem ônus na instituição bancária da licitante vencedora.
- 3.8. De acordo com a necessidade do SEMASA/Carangola-MG, e mediante avanços tecnológicos, a instituição financeira deverá estar preparada para migrar para o QR Code dinâmico via API (Application Programming Interface) sem custos adicionais para a Autarquia.
- 3.9. Considerando que o SEMASA possui, atualmente, contrato vigente com o Banco do Brasil S/A para recebimento de contas via PIX, o referido contrato será devidamente aditado para a exclusão desse serviço, em razão do início da vigência do novo contrato oriundo deste procedimento licitatório, independentemente de qual seja a licitante vencedora.

#### 4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO E ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE:

Item	Código	Especificação	Unidade	Quantidade estimada de guias arrecadadas mensais via PIX
01	12334	Arrecadação via PIX (QR Code estático)	transação	2.580

#### 5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

- 5.1. **1º parâmetro - inciso I, § 1º, Artigo 23, da Lei nº 14.133/2021:** Contratações similares realizadas pela Administração Pública, extraídas do Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, considerando objetos compatíveis com a prestação de serviços de arrecadação via PIX (QR Code estático). (Documentação pertinente anexa).

Órgão	Modalidade	Data (PNCP)	Valor Unitário (R\$)
Prefeitura Municipal de São Valentim do Sul/RS	Pregão Presencial	25/03/2026	0,35
Prefeitura do Município de Varginha/MG	Pregão Eletrônico	11/03/2026	0,66
Município de Juiz de Fora/MG – SSLICOM	Pregão Eletrônico	29/10/2025	0,70
SAAE de Conselheiro Pena/MG	Pregão Eletrônico	17/03/2026	0,76
Município de Pirapó/RS	Pregão Eletrônico	20/02/2026	0,82

##### 5.1.1. Média dos valores unitários (PNCP): R\$ 0,66

- 5.2. **2º parâmetro - inciso III, § 1º, Artigo 23, da Lei nº 14.133/2021:** Pesquisa direta com instituições financeiras com atuação no Município de Carangola/MG, aptas à prestação do serviço objeto deste estudo, considerando propostas formais com identificação das empresas, datas e contatos. (Documentação pertinente anexa).

5.2.1. Sicredi Botucaraí RS/MG, inscrita no CNPJ nº 87.900.601/0025-06, com endereço na Rua Doutor Xenofonte Mercadante, nº 54, Centro, Carangola/MG, contato por meio do e-mail: danielle\_faria@sicredi.com.br e telefone (32) 99866-2063, com orçamento datado de 31/03/2026, **no valor estimado de R\$ 1,00 por transação.**

5.2.2. Banco do Brasil S.A., inscrita no CNPJ nº 00.000.000/0001-91, com endereço na SBS Quadra 1 (Bloco A Lote 31), Asa Sul, Brasília/DF, contato por meio do e-mail: mrdias@bb.com.br e telefone (31) 98577-0954, com orçamento datado de 02/04/2026, **no valor estimado de R\$ 1,90 por transação.**

5.2.3. Cooperativa de Crédito e Investimento com Interação Solidária de Minas Gerais – CRESOL Minas Gerais, inscrita no CNPJ nº 08.624.548/0006-29, com endereço na Praça Coronel Maximiano, nº 100 – bairro Centro – Carangola/MG, contato por meio do e-mail: arles.fonseca@cresol.com.br e telefone (32) 3086-9212, com orçamento datado de 07/04/2026, **no valor estimado de R\$ 2,00 por transação.**

##### 5.2.4. Média dos valores unitários (fornecedores locais): R\$ 1,63

- 5.3. A escolha das instituições financeiras consultadas para a pesquisa de preços deu-se em razão de atuarem no ramo de serviços financeiros, especialmente na operacionalização de arrecadação via PIX, possuírem reconhecida experiência na prestação desse tipo de serviço e apresentarem capacidade operacional compatível com o objeto pretendido. Ressalta-se que as instituições selecionadas possuem atuação no Município de Carangola/MG ou na região, o que é fator relevante para assegurar a viabilidade da prestação dos serviços, considerando as particularidades operacionais e a necessidade de suporte à Administração.

#### 5.4. Valor estimado da contratação:

5.4.1. Nos termos da Portaria SEMASA/CGA-55/2023, que regulamenta a aplicação combinada dos parâmetros previstos no art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021, o valor estimado foi obtido a partir da média aritmética dos valores unitários coletados nos dois parâmetros adotados, **totalizando 9 (nove) referências de preços.** Assim, considerando 06 (seis) valores obtidos junto ao PNCP e 03 (três) valores obtidos por meio de pesquisa direta com fornecedores locais. Obteve-se a média final dos valores unitários de **R\$ 1,02 (um real e dois centavos).**

#### 5.5. Justificativa técnica da metodologia adotada:

5.5.1. Embora os valores obtidos junto ao Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP apresentem média



inferior (R\$ 0,66), a utilização exclusiva desse parâmetro não se mostra adequada ao caso concreto. Isso porque o objeto da contratação refere-se à prestação de serviços de arrecadação via PIX (QR Code estático) a ser executado no âmbito do SEMASA do Município de Carangola/MG, o que demanda a participação de instituições financeiras com capacidade operacional e atendimento local ou regional. Verificou-se, a partir da pesquisa direta com instituições financeiras atuantes no município, que os valores praticados localmente são superiores à média nacional obtida no PNCP, resultando em média de R\$ 1,63. Caso fosse adotado exclusivamente esse parâmetro, o valor estimado da contratação ficaria superior ao atualmente praticado pela Autarquia, que corresponde a R\$ 1,34 por transação. Por outro lado, a adoção exclusiva dos valores do PNCP, embora resulte em média inferior, poderia conduzir à fixação de preço inexecutável para o contexto local, comprometendo a competitividade do certame e podendo ocasionar a ausência de interessados na prestação do serviço. Nesse sentido, a utilização combinada dos parâmetros mostra-se a solução mais adequada, pois permite equilibrar os valores praticados em âmbito nacional com a realidade do mercado local, em conformidade com a Portaria SEMASA/CGA-55/2023.

- 5.5.2. Ressalta-se que, com a adoção dessa metodologia, obteve-se valor unitário estimado de R\$ 1,02, inferior ao atualmente contratado (R\$ 1,34), evidenciando atendimento ao princípio da economicidade, sem prejuízo da viabilidade da contratação. Assim, a metodologia adotada assegura a obtenção de preço estimado mais vantajoso para a Administração, ao mesmo tempo em que preserva a competitividade e a exequibilidade do futuro certame.

## **6. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:**

- 6.1. A contratação apresenta baixo potencial de impacto ambiental, por se tratar de serviço de natureza predominantemente digital. Ao contrário, a adoção do PIX tende a gerar impactos positivos, com a redução do uso de papel, impressão de faturas e deslocamentos físicos para pagamento, contribuindo para a sustentabilidade e modernização administrativa.
- 6.2. Como medida mitigadora de impactos indiretos, especialmente relacionados ao consumo de energia em infraestrutura tecnológica, recomenda-se que a instituição contratada adote boas práticas de eficiência energética e que o SEMASA incentive a utilização de meios digitais, como faturas e comprovantes eletrônicos, reduzindo progressivamente o uso de documentos físicos.

## **7. JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO SEM PARCELAMENTO DO OBJETO:**

- 7.1. Nos termos dos arts. 18, §1º, inciso VIII, e 40, §2º, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado quando técnica e economicamente viável, podendo ser dispensado quando comprovada a inviabilidade técnica ou a ausência de vantagem econômica.
- 7.2. O objeto desta contratação consiste na arrecadação das faturas de água, esgoto e demais receitas do SEMASA via PIX, utilizando QR Code estático, incluindo prestação de contas e conciliação financeira. O PIX, instituído e regulamentado pelo Banco Central do Brasil, opera sob lógica distinta dos sistemas tradicionais de arrecadação, sendo um arranjo de pagamento instantâneo com liquidação financeira imediata e irrevogável, diretamente vinculado a uma chave PIX única, associada a uma única conta transacional.
- 7.3. Nos termos da regulamentação do arranjo PIX, cada chave deve estar vinculada obrigatoriamente a uma única instituição participante e a uma única conta bancária. Não é juridicamente nem tecnicamente possível vincular a mesma chave a múltiplas instituições financeiras ou pulverizar automaticamente os recebimentos entre diversos bancos, como ocorre no sistema de arrecadação por código de barras.
- 7.4. Essa característica impõe, de forma objetiva, a necessidade de contratação de apenas uma instituição financeira para operacionalização do recebimento via PIX, garantindo segurança, eficiência, rastreabilidade e confiabilidade no processamento das receitas do SEMASA, em observância aos princípios da legalidade, economicidade, eficiência e interesse público previstos no art. 37 da Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021.

## **8. JUSTIFICATIVA QUANTO AOS ELEMENTOS NÃO CONTEMPLADOS NO ETP:**

- 8.1. Considerando a natureza do objeto, caracterizado como serviço padronizado, de baixa complexidade e amplamente disponível no mercado, alguns elementos previstos no art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021 não foram detalhados, por não se mostrarem relevantes ou proporcionais à contratação.
- 8.2. A ausência de aprofundamento em análises mais complexas, como estudos comparativos extensivos ou matriz de riscos detalhada, não compromete o planejamento da contratação, uma vez que o PIX é solução consolidada e regulamentada, estando todos os elementos essenciais devidamente contemplados neste ETP, em observância aos princípios da razoabilidade, eficiência e economicidade.

## **9. ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA:**

- 9.1. A presente contratação mostra-se adequada e necessária para assegurar a continuidade, eficiência e segurança na arrecadação das receitas do SEMASA/Carangola/MG, uma vez que visa selecionar **instituição financeira pública, privada ou cooperativa de crédito** para a prestação, em caráter de exclusividade, dos serviços de arrecadação integral das faturas de água, esgoto e demais receitas vinculadas à Autarquia, mediante o sistema de pagamentos instantâneos PIX.
- 9.2. A exclusividade garante a centralização do processamento das transações, permitindo maior controle, rastreabilidade, conciliação financeira automática e padronização dos fluxos de arrecadação, reduzindo riscos de inconsistências operacionais e aumentando a eficiência administrativa.



# **SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA**

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68

CNPJ: 17.726.399/0001-95

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

- 9.3. A instituição contratada deverá disponibilizar arrecadação via **QR Code estático**, com identificação individualizada de cada pagamento, liquidação imediata e crédito direto em conta de titularidade do SEMASA, além de fornecer relatórios e arquivos de retorno em layout uniforme para fins de prestação de contas e fiscalização.
- 9.4. Dessa forma, a contratação demonstra-se plenamente adequada para atender às necessidades institucionais, promover eficiência administrativa, simplificar a gestão financeira da Autarquia e assegurar maior comodidade, transparência e segurança aos usuários e à administração pública.
- 9.5. Frente a todas as informações citadas neste ETP, conclui-se positivamente pela contratação do objeto ora requerido.

Carangola – MG, 13/04/2026

---

**Francisco Carlos da Cruz**  
**Diretor Administrativo**  
**SEMASA/Carangola-MG**

---

**Anderson Barcelos**  
**Chefe da Seção de Contas e Consumo**  
**SEMASA/Carangola/MG**