

Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo N° 0004420250313000626



Unidade responsável
SEC. MUNIC. REC. HIDRICOS E DEFESA CIVIL
Prefeitura Municipal de Crateús



Data
23/05/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Administração Pública de Crateús, através da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil, enfrenta atualmente um desafio significativo relacionado à manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização de água por osmose reversa. Esses sistemas são essenciais para garantir o abastecimento de água potável à população, especialmente em áreas onde a disponibilidade hídrica é limitada. A necessidade de aquisição de materiais para reparos, substituições e ajustes dos dessalinizadores é evidente, visto que a demanda por serviços de dessalinização tem crescido, superando os recursos atualmente disponíveis. Esta situação, conforme revelado no processo administrativo consolidado, é agravada pela falta de equipamentos adequados e pela necessidade de compatibilidade com requisitos técnicos atualizados, o que pode impactar diretamente na continuidade e na qualidade dos serviços prestados à comunidade.

Caso essa demanda não seja atendida, os impactos institucionais e sociais serão significativos. Haverá um risco iminente de interrupção nos serviços de dessalinização, resultando na impossibilidade de fornecer água dessalinizada de qualidade à população de Crateús. Isso comprometeria o bem-estar da comunidade e dificultaria o cumprimento de metas institucionais estabelecidas para a garantia do abastecimento hídrico, um serviço essencial que atende diretamente ao interesse público. A contratação é, portanto, medida indispensável para evitar a descontinuidade do serviço e assegurar a eficiência e eficácia nas operações das unidades de dessalinização.

Os resultados esperados com esta contratação incluem a manutenção e o aprimoramento dos sistemas de dessalinização, assegurando a disponibilidade contínua de água potável para a população. Esses resultados estão alinhados com os

objetivos estratégicos da Administração Municipal, que incluem a modernização dos sistemas de abastecimento e a conformidade com os padrões legais e técnicos vigentes. Embora este processo administrativo não esteja formalmente vinculado a um Plano de Contratação Anual, ele se integra aos esforços contínuos de planejamento e gestão eficiente dos recursos hídricos municipais.

Em conclusão, a contratação dos materiais necessários para a manutenção dos dessalinizadores é imprescindível para solucionar o problema de insuficiência de recursos diante da crescente demanda por água dessalinizada. Esta ação é vital para alcançar os objetivos institucionais de garantir um serviço de abastecimento hídrico eficiente e de qualidade para a população de Crateús, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021, notadamente aqueles previstos nos arts. 5º, 6º, 11 e 18, § 2º.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS HÍDRICOS E DEFESA CIVIL	RAYLCA KESSIA DE SOUZA CARVALHO

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação proposta é impulsionada pela necessidade urgente de manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização por osmose reversa, essenciais para o abastecimento hídrico contínuo e de qualidade à população de Crateús. Esta demanda decorre da necessidade de evitar a insuficiência de insumos e garantir a plena operação dos dessalinizadores, alinhando-se aos objetivos estratégicos da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil na gestão sustentável dos recursos hídricos municipais. O dispositivo legal aplicável, conforme a Lei nº 14.133/2021, orienta a busca pela eficiência, economicidade e sustentabilidade, elementos que pautam o planejamento desta contratação.

Os requisitos técnicos mínimos incluem padrões específicos de qualidade e desempenho compatíveis com o contexto operacional dos equipamentos, assegurando sua durabilidade e eficácia. Estes padrões justificam-se pela necessidade de um ciclo de vida adequado do equipamento, observando as métricas objetivas de performance que serão verificáveis durante todo o processo de aquisição e manutenção. A vedação de marcas ou modelos específicos reforça nossa adesão ao princípio da competitividade, salvo exceções devidamente justificadas pela avaliação técnica das características essenciais ao pleno atendimento da demanda.

A contratação em questão não se caracteriza por aquisição de bens de luxo, conforme definido pelo art. 20 da Lei nº 14.133/2021, sendo ela focada em itens essenciais ao funcionamento dos sistemas de dessalinização, como evidenciado pelos códigos CATMAT associados. Além disso, a sustentabilidade é prioritária, promovendo o uso de materiais recicláveis e procedimentos que minimizem a geração de resíduos, conforme pautado pelo Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Os requisitos de entrega e suporte técnico visam assegurar a eficiência operacional e a longevidade dos sistemas, cobrindo aspectos como a necessidade de prova de conceito, suporte técnico permanente e garantia de fornecimento eficaz, sem detalhamento de prazos específicos nesta fase, para evitar custos administrativos elevados e garantir eficácia. A capacidade dos fornecedores de atender aos critérios estabelecidos será um ponto crucial no levantamento de mercado subsequente, mantendo a flexibilidade onde viável, para garantir a competitividade e a adequação ao interesse público.

Resumidamente, os requisitos foram definidos em alinhamento com a necessidade de garantir um abastecimento hídrico seguro e eficiente para Crateús, respeitando a legislação vigente e servindo de base técnica para orientar o levantamento de mercado potencial, conforme preconizado no art. 18 da Lei nº 14.133/2021. Assim, contribuem para a identificação e escolha da solução mais vantajosa para a administração pública.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento às orientações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, o levantamento de mercado para a aquisição de materiais destinados à manutenção corretiva e preventiva de sistemas de dessalinização por osmose reversa foi realizado com base nos incisos III e IV do art. 5º da referida norma.

No âmbito do inciso III, foram consultadas mídias especializadas e tabelas de referência de preços oficialmente aprovadas pelo Poder Executivo Federal, cujos dados foram considerados válidos por terem sido publicados com até seis meses de antecedência em relação à data prevista para a divulgação do edital. Essa fonte permitiu aferir valores praticados de forma padronizada no setor, com respaldo técnico reconhecido.

Complementarmente, conforme previsto no inciso IV, foi realizada pesquisa direta junto a três fornecedores distintos, especializados no fornecimento de peças e materiais utilizados em sistemas de dessalinização por osmose reversa. As cotações incluíram descrições técnicas dos itens, prazos de entrega, condições de pagamento e garantias, o que permitiu uma comparação detalhada entre as ofertas apresentadas.

A adoção conjunta dessas duas metodologias assegura maior robustez à estimativa de preços, contribuindo para o planejamento adequado da contratação e o cumprimento dos princípios da economicidade, eficiência, transparência e vantajosidade, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de materiais destinados à manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização de água por osmose reversa,

visando garantir a continuidade e a qualidade do abastecimento hídrico à população de Crateús. A aquisição abrange equipamentos e peças fundamentais para a execução de reparos, substituições e ajustes nos dessalinizadores atualmente em operação, assegurando a funcionalidade plena dos sistemas e prevenindo interrupções no fornecimento de água dessalinizada, essencial para o bem-estar da comunidade local.

Os elementos a serem contratados incluem o fornecimento de filtros, membranas, bombas de alta pressão, válvulas e outros componentes necessários para a operação eficiente dos dessalinizadores. Estes materiais são integrados aos sistemas existentes, garantindo seu funcionamento contínuo e a aplicação de técnicas de manutenção baseadas nas melhores práticas do mercado, conforme verificado no levantamento de mercado. Tal abordagem visa otimizar a performance dos sistemas de dessalinização, reduzindo custos associados a falhas e garantindo a qualidade da água produzida.

A solução proposta foi delineada para atender estritamente aos requisitos técnicos definidos nas etapas preliminares do ETP, garantindo a adequação ao escopo previamente estabelecido. Com base nos dados do levantamento de mercado, a solução se destaca como a alternativa mais eficiente e econômica, atendendo aos princípios de eficiência e interesse público estabelecidos na Lei nº 14.133/2021. Por meio desta contratação, a Administração assegura a melhor relação custo-benefício para a continuidade dos serviços de dessalinização, favorecendo diretamente a população de Crateús e promovendo a sustentabilidade dos recursos hídricos locais.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Membranas de osmose reversa	20,000	Unidade
2	Vasos de pressão para osmose reversa	10,000	Unidade
3	Anti-incrustante para osmose reversa	10,000	Unidade
4	Carcaças para filtros de cartucho	25,000	Unidade
5	Tanques de fibra reforçada	8,000	Unidade
6	Flocon 5 litros	6,000	Unidade
7	Bombas dosadoras	7,000	Unidade
8	Medidor De Ph Digital	7,000	Unidade
9	Medidor TDS3	7,000	Unidade
10	Válvula Solenóide	7,000	Unidade
11	Kit 20 Mts Mangueira Pu 8mm 10 Bar E 10 Conexão Reta 1/4 X 8 -	7,000	Unidade
12	Filtro de Polipropileno 10" x 2 1/2"	50,000	Unidade
13	KIT Conexões CPVC joelho, conector, cap, luva, Transição, União, te misturador agua quente, cola 75G, 175G, 22mm, 1/2 / 3/4)	7,000	Unidade
14	Tubo Aquaterm 15mm 3 metros	7,000	Unidade
15	Tubo Cpvc 22mm 3 Metros	7,000	Unidade
16	MANGUEIRA CRISTAL 1/2	2,000	Unidade

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Membranas de osmose reversa	20,000	Unidade	5.840,00	116.800,00
2	Vasos de pressão para osmose reversa	10,000	Unidade	3.390,00	33.900,00
3	Anti-incrustante para osmose reversa	10,000	Unidade	175,00	1.750,00
4	Carcaças para filtros de cartucho	25,000	Unidade	1.356,67	33.916,75
5	Tanques de fibra reforçada	8,000	Unidade	272,33	2.178,64
6	Flocon 5 litros	6,000	Unidade	525,33	3.151,98
7	Bombas dosadoras	7,000	Unidade	1.703,00	11.921,00
8	Medidor De Ph Digital	7,000	Unidade	170,00	1.190,00
9	Medidor TDS3	7,000	Unidade	169,67	1.187,69
10	Válvula Solenóide	7,000	Unidade	306,33	2.144,31
11	Kit 20 Mts Mangueira Pu 8mm 10 Bar E 10 Conexão Reta 1/4 X 8 -	7,000	Unidade	204,00	1.428,00
12	Filtro de Polipropileno 10" x 2 1/2"	50,000	Unidade	170,33	8.516,50
13	KIT Conexões CPVC joelho, conector, cap, luva, Transição, União, te misturador agua quente, cola 75G, 175G, 22mm, 1/2 / 3/4)	7,000	Unidade	170,33	1.192,31
14	Tubo Aquaterm 15mm 3 metros	7,000	Unidade	819,75	5.738,25
15	Tubo Cpvc 22mm 3 Metros	7,000	Unidade	122,33	856,31
16	MANGUEIRA CRISTAL 1/2	2,000	Unidade	308,46	616,92

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 226.488,66 (duzentos e vinte e seis mil, quatrocentos e oitenta e oito reais e sessenta e seis centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial do parcelamento do objeto, conforme o artigo 40, inciso V, alínea b da Lei nº 14.133/2021, busca estimular a ampliação da competitividade e deve ser promovida quando for tecnicamente viável e vantajoso para a Administração. Esta análise é obrigatória no Estudo Técnico Preliminar, de acordo com o artigo 18, §2º. Ao considerar a possibilidade de divisão por itens, lotes ou etapas, é essencial focar nos critérios de eficiência e economicidade definidos no artigo 5º, balanceando as necessidades estruturais e funcionais da solução como um todo.

Na avaliação da possibilidade de parcelamento, considera-se que o objeto da contratação pode permitir divisão por itens, lotes ou etapas, de acordo com o §2º do artigo 40. A indicação prévia do processo administrativo favorece a contratação por itens, fato que orienta a decisão. A pesquisa de mercado revela a existência de

fornecedores especializados em diferentes segmentos dos materiais de dessalinização por osmose reversa, o que potencializa a competitividade, permitindo adequar os requisitos de habilitação a cada segmento. Além disso, essa fragmentação potencializa o aproveitamento do mercado local e gera eficácia logística, atendendo às necessidades operacionais dos setores envolvidos.

Contudo, ao ponderar a possibilidade de execução integral, verifica-se que tal abordagem pode oferecer vantagens, conforme o art. 40, §3º. Isso se concretiza por meio da economia de escala e eficiência na gestão contratual (inciso I), manutenção da integridade de um sistema único e integrado (inciso II), e alinhamento aos padrões de padronização e exclusividade de fornecedor (inciso III). A consolidação em um único contrato pode reduzir riscos e manter a coesão técnica e a responsabilidade, especialmente quando se trata de bens que formam um sistema interdependente, justificando essa estratégia em prol da proteção técnica alinhada ao artigo 5º.

A decisão sobre o parcelamento ou a execução consolidada impacta diretamente a gestão e fiscalização do contrato. A execução integral simplifica a gestão e mantém uma linha direta de responsabilidade técnica, enquanto o parcelamento, embora possivelmente melhore o acompanhamento das entregas descentralizadas, aumenta a complexidade administrativa, exigindo capacidade institucional robusta para controlar múltiplos contratos, priorizando, portanto, a eficiência, conforme os princípios do artigo 5º.

Concluindo, recomenda-se a adoção de uma execução integral como a alternativa mais vantajosa para a Administração. Essa estratégia alinhar-se-ia aos resultados pretendidos descritos na 'Seção 10 - Resultados Pretendidos', bem como aos princípios da economicidade e competitividade estabelecidos nos artigos 5º e 11, respeitando os critérios previstos no artigo 40. Essa abordagem assegurará a continuidade e a qualidade dos serviços de dessalinização, respondendo eficazmente às necessidades identificadas.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada às diretrizes de planejamento estratégico da Administração Pública Municipal, considerando as ações contínuas de manutenção da infraestrutura hídrica e o compromisso com a oferta de água de qualidade à população, especialmente em áreas com maior vulnerabilidade ao desabastecimento.

A manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de dessalinização por osmose reversa constitui parte essencial da política de gestão dos recursos hídricos do município, uma vez que garante a continuidade do fornecimento de água tratada e segura. Dessa forma, a aquisição de materiais específicos para substituições, ajustes e reparos técnicos nos dessalinizadores em operação está diretamente vinculada à programação das ações da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil.

A contratação contribui para a execução eficiente dos serviços públicos, estando em consonância com os princípios da economicidade, da eficiência e da sustentabilidade, ao evitar falhas operacionais que poderiam comprometer a regularidade do abastecimento. Além disso, assegura que as medidas corretivas sejam realizadas de

forma tempestiva, minimizando riscos à saúde pública e aos investimentos realizados na instalação desses sistemas.

Assim, verifica-se que a presente contratação está plenamente inserida no planejamento técnico-operacional do Município de Crateús, sendo fundamental para garantir a continuidade e a melhoria dos serviços essenciais prestados à população.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretendida, busca-se assegurar a continuidade operacional dos sistemas de dessalinização de água por osmose reversa utilizados no município de Crateús, promovendo condições adequadas para a execução de manutenções corretivas e preventivas. A aquisição dos materiais necessários permitirá que a administração municipal atue com maior agilidade e eficiência na reposição de componentes, ajustes técnicos e realização de reparos, evitando falhas prolongadas que possam comprometer o fornecimento de água potável à população atendida.

Além disso, espera-se que a medida contribua para a preservação da vida útil dos equipamentos, a redução de custos com intervenções emergenciais e a prevenção de paralisações inesperadas nos sistemas. A manutenção adequada desses dessalinizadores fortalecerá a segurança hídrica local e proporcionará maior estabilidade no abastecimento de água, especialmente em regiões com maior vulnerabilidade ao desabastecimento.

A contratação também visa melhorar a capacidade de resposta da Secretaria de Recursos Hídricos e Defesa Civil diante das demandas operacionais, garantindo que os serviços prestados estejam alinhados aos princípios da continuidade, eficiência e eficácia, conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, a iniciativa está inserida em uma estratégia mais ampla de fortalecimento da infraestrutura hídrica municipal e de promoção do acesso universal à água tratada, consolidando-se como uma ação de relevante interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de 'Resultados Pretendidos', mitigando riscos e promovendo o interesse público (art. 5º), com base em 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Estas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como instalação de infraestrutura e adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas

providências deverão considerar ações, responsáveis e prazos específicos, seguindo a ABNT (NBR 14724:2011), destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, como riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato (art. 116) será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, por exemplo, no uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos (art. 11), segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas segundo ABNT (NBR 14724:2011). Estas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente (art. 5º), alinhadas a 'Resultados Pretendidos', sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto como, por exemplo, um objeto simples que dispensa ajustes prévios.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

Para a aquisição de material destinado à manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização por osmose reversa em Crateús, a análise comparativa entre o Sistema de Registro de Preços (SRP) e a contratação tradicional se mostra essencial para assegurar a escolha mais **adequada**. A necessidade da contratação é contínua e vital para garantir a qualidade do serviço de abastecimento de água dessalinizada à população, conforme explicitado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. Dado que os materiais e equipamentos para manutenção geralmente apresentam padronização e são adquiridos de forma recorrente, o SRP se alinha com peculiaridades de padronização e repetitividade constante, conforme os artigos 5º, 11 e 18, §1º, incisos I e V da Lei nº 14.133/2021.

A economicidade proporcionada pelo SRP é um fator determinante, uma vez que possibilita economia de escala, preços pré-negociados e redução de esforços administrativos. Além disso, em um ambiente de contratação em que as incertezas de demanda quantitativa são evidentes, o SRP torna-se uma estratégia vantajosa, pois acolhe entregas fracionadas e evita acúmulo de estoque. Em contrapartida, uma contratação tradicional poderia se justificar caso se tratasse de uma demanda fixa e pontual, com quantitativos preestabelecidos e inalteráveis, o que não é o caso dado o caráter contínuo das necessidades de manutenção dos sistemas de dessalinização.

Do ponto de vista jurídico, o SRP oferece flexibilidade e agilidade que beneficiam a gestão das contratações ao longo do tempo, especialmente pelo uso estruturado do sistema conforme os artigos 82 e 86. Sem um Plano de Contratação Anual definido para este processo, o registro de preços facilita a adaptação às variações de demanda esperadas para manutenções. Contudo, considerações estratégicas futuras com um PCA poderiam refinar ainda mais a seleção de fornecedores e a periodicidade de compras. Portanto, a escolha pelo SRP é **adequada** para otimizar recursos, assegurar eficiência operacional e administrativa, além de atender prontamente ao interesse público e aos resultados pretendidos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação é uma prática geralmente admitida conforme o art. 15 da Lei nº 14.133/2021. No entanto, sua adoção deve ser fundamentada em critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos conforme disposto no art. 18, §1º, inciso I. Na presente contratação para aquisição de materiais destinados à manutenção dos sistemas de dessalinização por osmose reversa, a análise da viabilidade de consórcios deve considerar a 'Descrição da Necessidade da Contratação' e o 'Levantamento de Mercado e Demonstração da Vantajosidade'. A natureza do objeto, requerendo fornecimento contínuo para manutenção corretiva e preventiva, torna a participação consorciada **incompatível**, uma vez que a complexidade não justifica a necessidade de somatório de capacidades técnicas ou múltiplas especialidades, conforme mencionado em outras situações de maior complexidade técnica, como grandes obras. Além disso, impactos na eficiência da execução e operacionalidade são críticos, considerando os princípios de eficiência e economicidade do art. 5º. A gestão única por um fornecedor pode assegurar maior simplicidade e eficácia na gestão administrativa e fiscalização, evitando um aumento desnecessário na complexidade e risco de gestão. Assim, a vedação da participação de consórcios torna-se mais **adequada** para garantir a eficiência e a segurança jurídica enquanto se alinha com os 'Resultados Pretendidos' e o interesse público. Esse posicionamento é embasado nos princípios da legalidade, eficiência, interesse público e disciplina detalhada dos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021, assegurando que a contratação esteja em conformidade com o planejamento da administração, otimizando recursos e cumprindo os objetivos da contratação pública de forma eficaz e objetiva.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O exame das contratações correlatas e interdependentes é crucial para garantir que a Prefeitura Municipal de Crateús opere de forma eficiente e econômica, ao passo que busca atender as suas necessidades de manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização. A atenção a estas contratações auxilia a administração a evitar sobreposições, a otimizar o uso de recursos públicos e a assegurar que todas as atividades sejam executadas de forma harmoniosa, respeitando os princípios de economia de escala e padronização conforme o preconizado na Lei nº 14.133/2021. Uma análise apropriada deste tipo permite não apenas a utilização otimizada dos contratos existentes, mas também uma transição suave entre contratos que se sucedem ou que necessitam de ajustes.

Diante das informações disponíveis, não foram identificadas contratações anteriores de natureza técnica que, atualmente, precisem de substituição ou ajuste específico relacionado aos sistemas de dessalinização de osmose reversa. Também não se verificam contratos futuros ou em andamento que possam ser imediatamente agregados ou padronizados com a presente aquisição. No entanto, é relevante ressaltar que a logística e operação dos sistemas de dessalinização exigem

manutenção contínua e adequação aos materiais e tecnologias mais recentes no mercado, conforme discutido nas seções de descrição dos requisitos e solução. Dessa forma, futuras contratações deverão atentar-se para possíveis integrações de infraestrutura que possam ser necessárias para suportar avanços ou ampliações nessas instalações de dessalinização.

Conclui-se que, até o presente momento, não há necessidade de mudanças nos quantitativos, nos requisitos técnicos ou na forma de contratação em virtude de contratações correlatas ou interdependentes. A análise sugere que, neste contexto específico, a atuação da Prefeitura permanece independente de outras contratações, embora permaneça a recomendação para que se realize uma atualização contínua neste mapeamento para qualquer ajuste futuro, garantindo alinhamento com o planejamento estratégico municipal e aproveitamento de eventuais eficiências que contratos inter-relacionados possam oferecer. No âmbito das providências a serem adotadas, sugere-se a elaboração de estratégias para monitoramento contínuo do mercado, visando inovações e possíveis oportunidades de agregação contratual, conforme permitido e exigido por lei.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A aquisição de materiais para manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização de água por osmose reversa pode gerar impactos ambientais significativos ao longo de seu ciclo de vida, especialmente em relação à geração de resíduos sólidos e ao consumo de energia. A análise desses impactos considera a necessidade de garantir a funcionalidade contínua dos dessalinizadores, fundamental para o abastecimento hídrico de Crateús, e baseia-se em levantamentos de mercado que ressaltam práticas e tecnologias sustentáveis. Entre os possíveis impactos, destaca-se a geração de resíduos advinda do descarte de componentes obsoletos ou desgastados, que precisará ser mitigada por meio da adoção de práticas de logística reversa, especialmente para toners e filtros usados. Será essencial promover a reciclagem e o descarte adequado, alinhado às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, garantindo que essas ações não representem barreiras à competitividade, mas sim reforcem o compromisso com a sustentabilidade.

Adicionalmente, é crucial considerar o consumo energético dos equipamentos utilizados nos processos de osmose reversa. A seleção de modelos que atendam aos critérios de eficiência energética, identificáveis por certificações como o selo Procel A, é uma medida mitigadora **essencial** para assegurar o baixo consumo de energia e a minimização das emissões de gases de efeito estufa. As soluções sustentáveis identificadas no levantamento de mercado e fundamentadas na vantajosidade econômica e operacional, proporcionam não apenas a satisfação dos requisitos técnicos, mas também a promoção do desenvolvimento sustentável, de acordo com as orientações legais da Lei nº 14.133/2021 (Art. 5º e Art. 11).

Ao final, conclui-se que as medidas propostas para mitigação dos impactos são essenciais para reduzir a pegada ambiental da contratação, otimizando os recursos humanos, materiais e financeiros envolvidos. Estas medidas não apenas satisfazem as exigências normativas, mas também promovem a eficiência e eficácia da contratação,

sendo indispensáveis para atingir os resultados pretendidos, garantindo continuidade e qualidade no fornecimento de água dessalinizada para a população de Crateús.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A análise desenvolvida ao longo deste Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação proposta para a aquisição de materiais destinados à manutenção corretiva e preventiva dos sistemas de dessalinização por osmose reversa é viável e indispensável para atender às necessidades identificadas pela Prefeitura Municipal de Crateús. Fundamenta-se que a manutenção dos dessalinizadores é crucial para assegurar a continuidade e qualidade do abastecimento hídrico da população local, conforme declarado na 'Descrição da Necessidade da Contratação'. A pesquisa de mercado revelou a presença de fornecedores competentes capazes de oferecer equipamentos às especificações requeridas, dentro das condições econômicas e operacionais previamente estabelecidas.

O levantamento de mercado destacou que a modalidade de Pregão Eletrônico é a mais vantajosa, considerando a possibilidade de maior competitividade e economicidade. Não obstante a ausência de um Plano de Contratação Anual, a administração garantiu o alinhamento da contratação com os princípios de economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021, art. 5º e art. 40, reforçando sua correlação com os objetivos estratégicos de sustentabilidade e importância pública. O uso do Sistema de Registro de Preços (SRP) revela-se benéfico, já que permite maior flexibilidade na aquisição conforme demanda e gestão eficiente dos recursos.

Tendo em vista as estimativas de quantidade e valor revisadas e compatíveis com a capacidade orçamentária delineada pela Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil e considerando o impacto positivo para a comunidade, a recomendação é pela continuidade do processo licitatório. Avançar com a aquisição é justificado pela conformidade com os princípios de legalidade previstos no art. 6º, inciso XXIII, e pela busca do resultado mais vantajoso conforme art. 11 da Lei. Este ETP, portanto, consolida o entendimento de que a contratação é viável e alinhada aos interesses públicos e de desenvolvimento sustentável de Crateús.

Crateús / CE, 23 de maio de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO


DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
PRESIDENTE