



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0000920251104000160



Unidade responsável
Fundo Municipal de Saude
Prefeitura Municipal de Russas



Data
12/11/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Rede Municipal de Saúde de Russas necessita ampliar sua capacidade tecnológica para a realização de procedimentos cirúrgicos que demandam visualização em tempo real das estruturas anatômicas. Atualmente, as unidades de saúde enfrentam restrições operacionais decorrentes da indisponibilidade de equipamentos adequados para procedimentos de ortopedia, cirurgia geral e neurologia, o que compromete a precisão diagnóstica e a segurança dos pacientes. Essa limitação reduz a resolutividade dos serviços, provoca aumento nos encaminhamentos para outros municípios e gera atrasos no atendimento das demandas cirúrgicas locais.

A aquisição de um arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C) representa solução indispensável para garantir suporte tecnológico adequado às equipes médicas, permitindo a realização de intervenções com melhor controle visual, menor risco intraoperatório e maior confiabilidade nos resultados. A utilização desse equipamento é essencial para ampliar a capacidade cirúrgica do município, reduzir o tempo de internação, evitar retrabalhos e proporcionar maior eficiência aos procedimentos, contribuindo diretamente para a segurança clínica e para a continuidade dos serviços de saúde.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação tem como finalidade assegurar que a população de Russas tenha acesso a procedimentos cirúrgicos mais precisos, rápidos e seguros, fortalecendo a rede municipal de saúde e elevando o padrão de qualidade assistencial. A medida promove maior autonomia técnico-operacional, reduz custos com deslocamentos de pacientes para outros centros e garante a continuidade das ações essenciais de atenção à saúde, reafirmando o compromisso da Administração Pública com a melhoria dos serviços prestados e com a proteção integral da população.





2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante
Fundo Municipal de Saúde

Responsável
DINAILTON ROCHA LINHARES

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos técnicos, funcionais, operacionais e regulatórios é essencial para assegurar que o equipamento a ser adquirido — um arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens — atenda plenamente às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Russas. Tais requisitos garantem não apenas o desempenho adequado em procedimentos cirúrgicos de maior complexidade, mas também a conformidade com normas de segurança, radioproteção e qualidade, assegurando a eficiência do investimento público e a proteção dos profissionais e pacientes envolvidos.

Requisitos Técnicos do Equipamento

- Equipamento tipo Arco Cirúrgico em C, móvel, com rodízios dotados de travas e/ou freios eletromecânicos.
- Gerador de Raios-X de alta frequência, preferencialmente microprocessado.
- Potência mínima do gerador de 2,0 kW, adequada a procedimentos de ortopedia de complexidade básica a intermediária.
- Tubo de Raios-X com ânodo fixo ou giratório, foco duplo ($\leq 0,6$ mm e $\leq 1,6$ mm), colimador com colimação sem emissão de radiação e capacidade térmica mínima de 50 kHU.
- Faixa operacional mínima: 40 a 110 kV, 7 mA para fluoroscopia contínua e até 100 mA ou mais para radiografia.
- Intensificador de imagem com diâmetro mínimo de 20 x 20 cm e dois ou mais campos de visão comutáveis.

Requisitos Funcionais

- Movimentação do conjunto em C:
 - Rotação orbital mínima de 115°;
 - Deslocamento horizontal mínimo de 20 cm;
 - Deslocamento vertical motorizado mínimo de 40 cm;
 - Rotação pivotante mínima de 360°;



- Distância mínima fonte-intensificador: 90 cm;
- Profundidade mínima: 61 cm;
- Espaço livre mínimo: 70 cm.
- Monitores LCD/LED duplos de no mínimo 19" (1280 × 1024 px) ou display único \geq 25" (1920 × 1080 px).
- Modos de operação:
 - Fluoroscopia: 40–110 kV, corrente máxima \geq 6 mA;
 - Radiografia: 40–110 kV, corrente máxima \geq 13 mA.
- Controle Automático de Dose (CAD) ou Controle Automático de Brilho (CAB).

Requisitos de Processamento e Armazenamento de Imagens

- Ferramentas: inversão lateral/vertical, rotação, realce de borda, zoom, ajuste de brilho/contraste e filtro de redução de ruído.
- Armazenamento mínimo de 5.000 imagens, com Cine Loop digital e retenção da última imagem adquirida.
- Rotação de imagens sem emissão adicional de radiação.
- Saída USB integrada e interface DICOM 3.0 (modalidades Storage e Worklist).

Requisitos Regulatórios e de Conformidade

- Registro válido na ANVISA conforme classificação de risco (Classe IV ou equivalente).
- Conformidade com normas da ABNT, INMETRO e Portaria SVS/MS nº 453/1998.
- Manuais técnico e de usuário fornecidos em Português (BR).

Requisitos Operacionais e de Instalação

- Instalação no local designado pela Secretaria, incluindo testes, calibração e entrega técnica.
- Emissão de Laudo de Aceitação Técnica por profissional habilitado (engenheiro clínico, biomédico, físico ou equivalente).
- Comprovação de assistência técnica autorizada no Brasil, com cobertura para manutenção preventiva e corretiva.
- Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

Requisitos de Sustentabilidade



- Equipamento com baixo consumo energético dentro dos parâmetros operacionais aplicáveis.
- Redução de emissões desnecessárias de radiação por meio de tecnologia otimizada.
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos de instalação e embalagens.
- Preferência por fornecedores que adotem políticas de sustentabilidade, como logística reversa de componentes eletroeletrônicos.

O conjunto de requisitos apresentados estabelece critérios mínimos e suficientes para orientar a seleção da solução mais adequada às necessidades da Administração, assegurando qualidade, segurança, durabilidade e aderência aos padrões regulatórios. Tais especificações permitem comparabilidade objetiva entre propostas, fortalecendo a transparência do processo licitatório e garantindo que o equipamento contratado atenderá plenamente à finalidade pública a que se destina.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para fins de planejamento da contratação, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de avaliar as alternativas disponíveis para o fornecimento de arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C), bem como a capacidade do setor fornecedor, os modelos contratuais adotados por outros entes públicos e a adequação técnica e econômica das modalidades licitatórias aplicáveis ao objeto. Considerando tratar-se de equipamento de alta complexidade e essencial para a realização de procedimentos cirúrgicos, o levantamento buscou identificar a solução mais eficiente, segura e economicamente vantajosa para a Administração.

Foram avaliadas, comparativamente, as seguintes alternativas de contratação:

1. Dispensa de Licitação

Prevista no art. 75 da Lei nº 14.133/2021, essa alternativa é adequada apenas em situações emergenciais, de pequeno valor ou outras hipóteses específicas previstas em lei. Entretanto, não se mostra apropriada para a aquisição de um equipamento de alto valor, uso contínuo e importância estratégica para a rede cirúrgica municipal. A adoção dessa modalidade limitaria a competitividade, encareceria o processo e comprometeria a transparência e a economicidade.

2. Concorrência

A Concorrência é modalidade utilizada para contratações de maior vulto ou de maior complexidade jurídica. Apesar de viável, é mais lenta e burocrática, sendo pouco eficiente para aquisição de bens padronizados, com especificações técnicas objetivas e ampla oferta no mercado, como o Arco em C. Seu uso não agregaria valor ao processo e poderia retardar a melhoria dos serviços cirúrgicos municipais.





3. Pregão Eletrônico com Aquisição Direta e Integral dos Equipamentos

Essa alternativa também foi analisada, considerando a possibilidade de aquisição imediata do equipamento em sua totalidade. No entanto, mostrou-se menos vantajosa, pois a compra integral exige disponibilidade orçamentária imediata e pode gerar riscos gerenciais e financeiros.

Apesar de se tratar de um único tipo de equipamento, a aquisição direta e imediata pode não ser a estratégia mais eficaz para o município caso haja necessidade de escalonamento de recursos, ajustes no cronograma cirúrgico, adequações estruturais prévias ou necessidade de compatibilização com o planejamento orçamentário anual. A compra integral, em casos como este, pode ainda trazer riscos de comprometimento financeiro do órgão e menor flexibilidade administrativa.

4. Sistema de Registro de Preços (SRP)

O SRP apresenta significativa vantagem ao permitir planejamento, flexibilidade e economia de escala. Essa sistemática adequa-se à realidade da Administração Pública ao permitir que o município registre o fornecedor e realize a aquisição conforme sua necessidade e disponibilidade orçamentária. No caso de equipamentos de saúde, o SRP também aumenta a competitividade, pois permite maior participação de fornecedores especializados, reduzindo preços e garantindo padronização técnica.

Conclusão do Levantamento

Após análise das alternativas técnicas e mercadológicas, concluiu-se que o pregão eletrônico, na forma de registro de preços, constitui a solução mais eficiente, segura e economicamente vantajosa. A modalidade permite competição entre fornecedores, redução de preços por meio de lances sucessivos e transparência no processo, além de conferir flexibilidade para que a Administração adquira o equipamento conforme sua capacidade orçamentária.

O SRP também evita desperdícios, facilita o planejamento logístico e assegura maior controle na gestão dos recursos públicos vinculados à saúde, contribuindo significativamente para a expansão e modernização da capacidade cirúrgica do Município de Russas.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de um arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C), destinado à Secretaria Municipal de Saúde de Russas, com o objetivo de modernizar e ampliar a capacidade tecnológica das unidades que realizam procedimentos cirúrgicos. O equipamento permitirá a execução de cirurgias ortopédicas, gerais e neurológicas com apoio de imagem em tempo real, por meio de fluoroscopia e radiografias digitais, aumentando a precisão dos procedimentos, a segurança dos pacientes e a eficiência das equipes médicas. A solução está alinhada às diretrizes assistenciais do município, reforçando a qualidade do cuidado, reduzindo a necessidade de encaminhamentos para outras cidades, e



aprimorando o fluxo cirúrgico da rede pública de saúde.

O Arco em C deverá possuir estrutura robusta e mobilidade adequada, com sistema de emissão de raios X de alta performance e intensificador de imagens digital que permita visualização clara, precisa e com baixo ruído em diversos tipos de procedimentos. O equipamento deve oferecer ajustes automáticos e manuais de exposição, garantindo controle da dose radiológica e segurança para pacientes e profissionais. Os monitores médicos devem possibilitar visualização simultânea de imagens fluoroscópicas, bem como ferramentas digitais de aprimoramento, processamento e armazenamento em formato compatível. Todos os componentes devem seguir normas técnicas e requisitos de segurança elétrica, mecânica e radiológica estabelecidos pela Anvisa, ABNT e demais órgãos reguladores aplicáveis.

O fornecimento deverá incluir instalação, testes de aceitação, calibração inicial, manual técnico, suporte operacional e toda assistência necessária para os profissionais que utilizarão o equipamento. O suporte técnico deve assegurar assistência durante o período de garantia, incluindo manutenção corretiva, fornecimento de peças compatíveis e suporte remoto quando possível. Por se tratar de contratação por meio de Sistema de Registro de Preços, a aquisição será realizada conforme necessidade e disponibilidade orçamentária da Secretaria Municipal de Saúde, garantindo flexibilidade operacional, otimização dos recursos públicos e adequação ao planejamento municipal. A implementação da solução permitirá elevar o padrão tecnológico na saúde, melhorar a resolutividade dos serviços e proporcionar atendimentos mais seguros e eficazes à população.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens(TIPO ARCO CIRURGICO EM C)	2,000	Unidade

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens(TIPO ARCO CIRURGICO EM C)	2,000	Unidade	613.374,67	1.226.749,34

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\$ 1.226.749,34 (um milhão, duzentos e vinte e seis mil, setecentos e quarenta e nove reais e trinta e quatro centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será realizada sem parcelamento, considerando que o objeto consiste

Tr. João Nogueira da Costa, 01 (Altos), Russas - CE, Cep 62.900-000

(88) 3411-8401

russas.ce.gov.br



na aquisição de um único tipo de equipamento médico-hospitalar — o arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C) — destinado às unidades de saúde do Município de Russas. Trata-se de bem indivisível sob a perspectiva técnica e funcional, cuja divisão em itens ou lotes não é viável nem agregaria ganhos operacionais. Qualquer tentativa de fracionamento comprometeria a integridade tecnológica do equipamento e geraria risco de incompatibilidades, além de não existir no mercado divisão desse produto em partes licitáveis separadamente.

A adoção do não parcelamento busca garantir maior eficiência técnica e segurança na aquisição, assegurando que o equipamento seja fornecido de maneira completa, integrada e plenamente compatível com os requisitos necessários ao uso cirúrgico e à realização de procedimentos guiados por imagem. Ao concentrar a aquisição em um único fornecedor, a Administração assegura uniformidade na entrega, simplifica a execução contratual, facilita o processo de garantia e suporte técnico e evita divergências entre componentes que poderiam comprometer o desempenho do equipamento. Além disso, o não parcelamento permite selecionar a proposta global mais vantajosa, mantendo a competitividade entre fornecedores que atuam especificamente no mercado de arcos cirúrgicos.

Dessa forma, a contratação integral está plenamente alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021. A solução é tecnicamente justificável por garantir qualidade, confiabilidade e adequada implementação do equipamento no ambiente hospitalar, assegurando a continuidade, a precisão e a eficácia dos procedimentos cirúrgicos realizados no município de Russas.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Plano de Contratações Anual (PCA) e aos demais instrumentos de planejamento da Administração Pública constitui etapa indispensável para a adequada gestão das demandas institucionais. Essa integração permite antecipar necessidades, organizar a alocação de recursos e reforçar os princípios de eficiência, economicidade e coerência previstos nos artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. Assim, assegura-se que as contratações ocorram de forma planejada e compatível com os objetivos estratégicos do órgão.

No âmbito desta contratação, a necessidade de aquisição de um arco cirúrgico móvel foi devidamente identificada nos estudos preliminares e formalizada na *Descrição da Necessidade da Contratação*. A demanda encontra-se prevista no PCA do exercício financeiro de 2025, sob o identificador 07535446000160-0-000081/2025, demonstrando planejamento prévio e previsibilidade administrativa. Essa previsão evidencia também a vinculação com outros instrumentos estratégicos, como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS), alinhando a contratação às diretrizes de competitividade, sustentabilidade e otimização de recursos delineadas nos artigos 5º, 11 e 12 da Lei nº 14.133/2021.

A inclusão da contratação no PCA confirma a preparação adequada para o atendimento dos *Resultados Pretendidos*, garantindo que a aquisição está coerente com o interesse público e com a necessidade institucional identificada. Esse



Handwritten signature



alinhamento fortalece a transparência no planejamento, evita ações improvisadas e assegura maior racionalidade no processo decisório. Assim, a contratação do arco cirúrgico móvel revela-se tecnicamente pertinente, juridicamente amparada e administrativamente adequada aos objetivos estratégicos da Administração.

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual, exercício de 2025, conforme detalhamento a seguir:

ID PCA no PNCP: 07535446000160-0-000081/2025

Data de publicação no PNCP: 05/02/2025

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

O principal objetivo da aquisição do arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens é garantir a modernização, padronização e eficiência tecnológica das unidades cirúrgicas do Município de Russas, assegurando maior precisão diagnóstica, segurança intraoperatória e agilidade nos procedimentos médicos. Com a implementação do equipamento, busca-se elevar o padrão assistencial, fortalecer a capacidade instalada dos serviços de saúde e assegurar que os procedimentos ortopédicos, gerais e neurológicos sejam realizados com base em imagens de alta qualidade, em conformidade com as normas sanitárias e técnicas vigentes. Com isso, promove-se maior eficiência operacional, redução de riscos clínicos e otimização dos recursos públicos destinados à assistência hospitalar.

Os resultados pretendidos com esta contratação incluem:

- Padronização tecnológica dos equipamentos utilizados nos procedimentos cirúrgicos que demandam fluoroscopia e radiografias digitais, garantindo uniformidade de desempenho, facilitando o treinamento das equipes e assegurando maior compatibilidade operacional.
- Melhoria da eficiência das equipes médicas e de enfermagem, possibilitando maior agilidade e segurança, com redução do tempo de procedimento e diminuição das taxas de retrabalho decorrentes de limitações de imagem.
- Modernização da infraestrutura, com a adoção de equipamento robusto, de baixa emissão radiológica e adequado às necessidades do município, atendendo às normas técnicas da Anvisa e aos padrões de qualidade.
- Eficiência administrativa e otimização dos recursos assistenciais, ao substituir equipamentos defasados ou inexistentes por tecnologia atualizada, reduzindo encaminhamentos para outros municípios e diminuindo custos associados ao deslocamento de pacientes.
- Aprimoramento da segurança do paciente, garantindo imagens mais nítidas e confiáveis, reduzindo riscos, evitando complicações e melhorando os desfechos clínicos.
- Alinhamento com os princípios da boa governança pública, como economicidade, eficiência, transparência e foco no interesse coletivo, fortalecendo as políticas municipais voltadas à ampliação do acesso a procedimentos



cirúrgicos de média e alta complexidade.

Com isso, espera-se não apenas aprimorar a infraestrutura cirúrgica e elevar a qualidade assistencial, mas também reafirmar o compromisso da Administração Municipal com serviços de saúde mais modernos, seguros e resolutivos, garantindo que os procedimentos sejam realizados de forma padronizada, tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para a coletividade.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir uma contratação eficiente, eficaz e transparente para a aquisição, por meio de Registro de Preços, de um arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C) destinado ao fortalecimento da infraestrutura cirúrgica do município de Russas, deverão ser adotadas previamente as seguintes providências:

1. Publicação e Divulgação

O edital deverá ser publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e demais meios oficiais pertinentes, assegurando ampla publicidade, isonomia entre os interessados e atendimento ao princípio da competitividade. A divulgação adequada visa atrair fornecedores qualificados e assegurar o recebimento de propostas compatíveis com as especificações técnicas exigidas para equipamentos médico-hospitalares de alta complexidade, garantindo a seleção da solução mais vantajosa para a Administração Pública.

2. Análise de Propostas e Habilitação

A Comissão de Licitação ou equipe designada deverá realizar análise rigorosa da documentação de habilitação e das propostas apresentadas, verificando o atendimento às exigências legais, sanitárias e técnicas, tais como resolução de imagem, qualidade do intensificador, segurança radiológica, compatibilidade elétrica e certificações necessárias. A seleção deverá priorizar a proposta que ofereça o melhor equilíbrio entre qualidade, desempenho, segurança e custo-benefício, assegurando que o equipamento atenda plenamente às necessidades das unidades de saúde.

3. Gerenciamento e Fiscalização do Contrato

Deverá ser designada equipe técnica da Secretaria Municipal para acompanhar todas as etapas do fornecimento, incluindo entrega, instalação, testes de aceitação, calibração inicial, verificação da documentação técnica e treinamento dos operadores. Essa equipe será responsável por certificar-se de que o equipamento entregue corresponda integralmente às especificações previstas no termo de referência, garantindo conformidade técnica, desempenho adequado e cumprimento de todas as obrigações contratuais pela empresa fornecedora.

4. Controle e Prestação de Contas





A gestão contratual deverá assegurar o arquivamento adequado de toda a documentação relativa à execução contratual, tais como notas fiscais, relatórios de recebimento, termos de instalação, registros de fiscalização, certificados de garantia, laudos de teste e comprovantes de treinamento. Esse procedimento assegura transparência, rastreabilidade e conformidade com as exigências legais e dos órgãos de controle, facilitando auditorias futuras e garantindo a integridade das informações sobre a execução do contrato.

Com essas providências, a aquisição do arco cirúrgico móvel será conduzida de forma segura, eficiente e alinhada aos princípios da administração pública, assegurando o pleno funcionamento do equipamento e contribuindo para a melhoria da qualidade assistencial e da eficiência dos serviços cirúrgicos prestados à população do município de Russas.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a aquisição de arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C) justifica-se por diversos fatores que visam otimizar o processo de compras públicas, assegurando eficiência, economicidade e agilidade à Secretaria Municipal de Saúde de Russas.

Flexibilidade e Atendimento à Demanda

O SRP confere flexibilidade para atender às necessidades variáveis das unidades de saúde, considerando que a demanda por aquisição e substituição de equipamentos médico-hospitalares pode oscilar em função de fatores como aumento do volume de cirurgias, expansão de serviços, necessidades emergenciais e eventual falha de equipamentos antigos.

O sistema permite que a Administração realize aquisições conforme a necessidade real e a disponibilidade orçamentária, evitando compras antecipadas desnecessárias, reduzindo custos e prevenindo o risco de imobilização de recursos ou obsolescência tecnológica.

Maior Competitividade

O Sistema de Registro de Preços amplia a concorrência entre fornecedores, favorecendo a participação de empresas especializadas em equipamentos de diagnóstico por imagem, incluindo pequenas e médias empresas que atendem às exigências sanitárias e tecnológicas.

Essa maior competitividade garante propostas mais vantajosas, assegura transparência ao processo licitatório e estimula o desenvolvimento tecnológico no setor, promovendo ganhos qualitativos e econômicos para a Administração Pública.

Coordenação e Eficiência

A utilização de uma base de registro de preços permite coordenação eficiente do fornecimento e eventual prestação de serviços acessórios, como instalação, testes de



aceitação, calibração inicial e treinamento das equipes de saúde.

A centralização das condições de fornecimento facilita o planejamento das unidades hospitalares, assegura padronização técnica quando houver aquisições adicionais e otimiza o fluxo operacional, gerando maior segurança e previsibilidade na execução.

Economia de Recursos

O SRP permite que as aquisições ocorram conforme a demanda real, evitando gasto excessivo e melhorando o uso dos recursos públicos.

Isso previne desperdícios, elimina a necessidade de estoque ou reserva de equipamentos caros e assegura que o investimento seja realizado apenas quando necessário, preservando o equilíbrio orçamentário e a eficiência financeira.

Redução de Custos Administrativos

Ao consolidar a contratação por meio de uma única ata, o SRP reduz a necessidade de abertura frequente de novos procedimentos licitatórios para atender demandas pontuais de aquisições futuras.

Isso diminui custos administrativos, encurta prazos processuais e otimiza o trabalho das equipes de licitação e gestão contratual.

Atualização de Preços

O Registro de Preços possibilita que os valores registrados reflitam as condições reais do mercado durante sua vigência, garantindo equilíbrio econômico-financeiro à Administração e maior aderência às flutuações do setor de equipamentos médico-hospitalares, evitando sobrepreço ou desatualização dos valores praticados.

Dessa forma, a adoção do Sistema de Registro de Preços configura-se como a alternativa mais eficiente, estratégica e vantajosa para garantir a aquisição do arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens, promovendo melhoria da infraestrutura cirúrgica, ampliação da capacidade assistencial e maior eficiência na prestação dos serviços de saúde do município de Russas.

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

A vedação à participação de empresas na forma de consórcio nesta contratação fundamenta-se em aspectos técnicos, administrativos e jurídicos, alinhados aos princípios de eficiência, economicidade e simplificação processual previstos na Lei nº 14.133/2021, que orientam as contratações públicas.

O objeto em questão —registro de preços para futura e eventual aquisição de arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C) — exige o fornecimento por empresas com estrutura técnica e operacional própria, devidamente habilitadas e com capacidade comprovada para atender aos rigorosos requisitos de qualidade, segurança radiológica, desempenho e conformidade sanitária. Embora se trate de





equipamento médico-hospitalar de alta tecnologia, o escopo é suficientemente claro, padronizável e amplamente consolidado no mercado nacional, não havendo necessidade de associação entre empresas com competências complementares, como ocorre em projetos de engenharia avançada, integração tecnológica complexa ou desenvolvimento de soluções inéditas.

A vedação ao consórcio também contribui para a celeridade e racionalidade do processo licitatório, evitando análises adicionais relativas à formalização de contratos consorciais, à verificação de responsabilidades solidárias e à avaliação de eventuais conflitos entre empresas consorciadas. Tal medida reduz riscos jurídicos e operacionais, facilita o controle administrativo e permite fiscalização direta e objetiva sobre a empresa efetivamente contratada.

A experiência em contratações públicas similares demonstra que existe ampla oferta de empresas individualmente capacitadas para fornecer, com qualidade, segurança e eficiência, o equipamento objeto deste registro de preços. Dessa forma, a vedação à participação em consórcio não compromete a competitividade do certame; ao contrário, assegura isonomia entre os licitantes, previsibilidade na execução contratual e maior segurança para a Administração.

Assim, a restrição à participação de empresas na forma de consórcio revela-se técnica, jurídica e operacionalmente adequada ao presente objeto, promovendo agilidade processual, mitigação de riscos, eficiência administrativa e economicidade, sem prejudicar a ampla participação de fornecedores qualificados.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é fundamental para assegurar que o planejamento das aquisições da Administração Pública seja conduzido de forma integrada e estratégica. A identificação de objetos que complementem ou impactem a solução proposta permite avaliar oportunidades de ganho de escala, racionalização de custos, otimização dos recursos públicos e continuidade dos serviços de saúde. Ademais, essa avaliação evita sobreposições, lacunas ou dependências que possam comprometer a eficiência ou a tempestividade da implementação da solução, conforme previsto pelos princípios da eficiência, economicidade e planejamento estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

No entanto, no caso específico da presente contratação — destinada à aquisição de arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens — não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Russas que influenciem diretamente ou dependam deste fornecimento. O equipamento possui escopo claramente definido e será integrado à estrutura assistencial já existente, sem necessidade de aquisição prévia ou simultânea de outros bens ou serviços complementares, como reformas físicas, adequações de infraestrutura ou contratos de suporte tecnológico adicional.

Dessa forma, conclui-se que a contratação planejada possui caráter autônomo, podendo ser executada independentemente, sem interferir nem depender de outras iniciativas de aquisição em andamento. A solução proposta alinha-se integralmente às





necessidades assistenciais e operacionais do município, não demandando ajustes de escopo ou compatibilizações com outros processos de compra públicos.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação de arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens, destinado a procedimentos de cirurgia geral, ortopedia e neurologia, envolve impactos ambientais associados ao ciclo de vida do equipamento — fabricação, transporte, instalação, operação, manutenção e descarte. Em conformidade com o art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, com o art. 5º (princípios da eficiência e sustentabilidade) e com as orientações do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, torna-se essencial antecipar esses impactos e propor medidas mitigadoras que assegurem a responsabilidade ambiental da contratação.

A seguir, apresentam-se os principais impactos ambientais identificados, bem como as respectivas medidas mitigadoras recomendadas:

1. Consumo de energia e emissões durante a operação do equipamento

Impacto:

O arco cirúrgico móvel possui componentes eletrônicos e emissores de radiação que demandam energia significativa durante seu funcionamento. O elevado consumo energético pode aumentar a pegada ambiental da unidade de saúde, além de contribuir para emissões indiretas de gases de efeito estufa, conforme a matriz energética disponível.

Medida mitigadora:

Exigir que o equipamento atenda a padrões de eficiência energética, incorporando tecnologias que reduzam o consumo elétrico sem prejudicar o desempenho clínico. Recomenda-se, sempre que tecnicamente viável, capacitar operadores para o uso racional dos recursos e adoção de rotinas que minimizem o tempo ocioso do equipamento, conforme boas práticas estabelecidas pelo art. 12 (análise do ciclo de vida) da Lei nº 14.133/2021.

2. Poluição sonora e vibracional durante instalação e testes operacionais

Impacto:

Embora o arco cirúrgico não gere ruído significativo durante sua operação clínica, etapas como transporte, instalação, calibração inicial e testes podem gerar ruídos mecânicos e vibrações, afetando áreas hospitalares sensíveis, como enfermarias e unidades de internação.

Medida mitigadora:

Programar a instalação e os testes em horários de menor fluxo assistencial, além de exigir que o fornecedor adote boas práticas no manuseio e transporte do equipamento na unidade hospitalar.



3. Consumo de insumos e geração de resíduos durante a manutenção preventiva e corretiva

Impacto:

As rotinas de manutenção do arco cirúrgico envolvem substituição de componentes eletrônicos, cabos, sensores, lubrificantes, embalagens técnicas e peças metálicas. Se descartados inadequadamente, esses materiais podem causar contaminação do solo e da água, além de gerar resíduos perigosos devido à presença de metais pesados e substâncias químicas.

Medida mitigadora:

Realização de manutenções preventivas, reduzindo a necessidade de intervenções corretivas futuras e aumentando a eficiência do equipamento. além disso, priorizar o descarte adequado dos materiais e resíduos utilizados.

Conclusão Ambiental

A adoção dessas medidas contribui para que a contratação observe os princípios da sustentabilidade, da eficiência e da responsabilidade socioambiental previstos na Lei nº 14.133/2021, além de promover alinhamento com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. As medidas são compatíveis com a complexidade do objeto e não criam barreiras indevidas ao mercado fornecedor, assegurando equilíbrio entre desempenho técnico, proteção ambiental e viabilidade administrativa.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos elementos analisados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e nas diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a contratação da solução proposta — registro de preços para futura e eventual aquisição de arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens (Arco em C) — revela-se plenamente viável, razoável e necessária para o atendimento das demandas assistenciais da Secretaria Municipal de Saúde de Russas. A aquisição do equipamento é fundamental para ampliar a capacidade cirúrgica do município, permitindo a realização de procedimentos de média e alta complexidade com maior precisão, segurança e eficiência. Trata-se de solução alinhada às necessidades reais dos serviços de saúde e essencial para garantir diagnósticos mais assertivos, intervenções cirúrgicas de melhor qualidade e continuidade dos atendimentos, reduzindo encaminhamentos para outros centros e fortalecendo a autonomia do sistema municipal de saúde.

A proposta foi construída com base em levantamento de mercado, clara identificação da necessidade assistencial e escolha de um modelo de contratação que prioriza economicidade, eficiência e flexibilidade operacional. O uso do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequado, pois permite atender as demandas de forma planejada, conforme disponibilidade orçamentária e necessidade real das unidades de saúde, evitando aquisições precipitadas e reduzindo riscos de obsolescência tecnológica. Além disso, a contratação não demanda consórcios ou estruturas complexas, dado que existem fornecedores amplamente capacitados no mercado, garantindo



competitividade e celeridade ao processo licitatório.

Diante do exposto, posiciona-se favoravelmente à contratação, por tratar-se de medida tecnicamente fundamentada e alinhada às metas estratégicas da Administração Pública. A aquisição do arco cirúrgico móvel contribuirá diretamente para o aprimoramento da qualidade assistencial, para a segurança dos pacientes e profissionais, e para a racionalidade no uso dos recursos públicos, atendendo aos princípios de eficiência, transparência, economicidade e foco no interesse público. A implementação desta solução trará benefícios concretos à população de Russas, fortalecendo a infraestrutura hospitalar, reduzindo custos operacionais e promovendo maior resolutividade no atendimento em saúde.

Russas / CE, 12 de novembro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Emanoel Lincoly Albuquerque Costa
EMANOEL LINCOLY ALBUQUERQUE COSTA
PRESIDENTE

Ihanna Karen de Oliveira Figueiredo
Ihanna Karen de Oliveira Figueiredo
MEMBRO

Maria Saúry Santiago da Silva
Maria Saúry Santiago da Silva
MEMBRO