



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP (RETIFICADO)

O presente documento busca materializar a subetapa denominada Estudos Preliminares da etapa de Planejamento da Contratação, previsto no **Decreto Municipal nº 7.033 de 15 de dezembro de 2023**.

1 - OBJETO:

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTÍNUOS EM TESTES DE ACEITAÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE, CONSTÂNCIA, LAUDOS RADIOMÉTRICOS PARA OS APARELHOS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO, REALIZAÇÃO DE PLANO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA, PROGRAMA DE GARANTIA DE QUALIDADE E PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE.

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (Art. 18, § 1º, I, da Lei n. 14.133/2021):

2.1. O direito à saúde foi inserido na Constituição Federal de 1988 no título destinado à ordem social, que tem como objetivo o bem-estar e a justiça social. Nessa perspectiva, a Constituição Federal de 1988, no seu Art. 6º, estabelece como direitos sociais fundamentais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância

2.2. Em seguida, no Art. 196, a Constituição Federal de 1988 reconhece a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. Senão vejamos:

“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.

2.3. A saúde, consagrada na Constituição Federal de 1988 como direito social fundamental, recebe, deste modo, proteção jurídica diferenciada na ordem jurídico-constitucional brasileira. Logo, ao reconhecer a saúde como direito social fundamental, o Estado obrigou-se a prestações positivas, e, por conseguinte, à formulação de políticas públicas sociais e econômicas destinadas à promoção, à proteção e à recuperação da saúde.

2.4. Nessa linha de pensamento faz-se necessário a pretensa contratação para a prestação dos serviços para o adequado funcionamento dos equipamentos radiológicos nas unidades de saúde do município de Paracatu para garantir diagnósticos precisos, tratamentos eficazes e, principalmente, a segurança de pacientes e profissionais envolvidos. A exposição à radiação ionizante requer controle rigoroso e contínuo, o que demanda testes sistemáticos de aceitação, controle de qualidade, testes de constância e a emissão de laudos radiométricos por profissionais devidamente qualificados e credenciados, conforme normativas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Ministério da Saúde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

2.5. Além dos testes técnicos, é indispensável que as unidades de saúde estejam respaldadas por um Plano de Proteção Radiológica (PPR) que contemple diretrizes e práticas para minimizar riscos ocupacionais e ambientais decorrentes da utilização de radiações. O Programa de Garantia de Qualidade (PGQ), por sua vez, assegura que os equipamentos mantenham níveis adequados de desempenho ao longo do tempo, contribuindo para a qualidade assistencial e para a conformidade com as exigências legais e regulatórias. A Educação Permanente também se revela estratégica ao promover o aperfeiçoamento contínuo das equipes que operam ou fiscalizam os equipamentos, reforçando a cultura de segurança radiológica no sistema de saúde municipal.

2.3. Dessa forma, a contratação de empresa especializada para a prestação desses serviços contínuos por um período de 60 (sessenta) meses visa suprir uma necessidade técnica e legal, com impacto direto na eficiência e segurança dos atendimentos de saúde prestados à população. Trata-se de uma medida preventiva e corretiva que contribui para a sustentabilidade da rede municipal de saúde, a mitigação de riscos e o cumprimento das normas vigentes, em consonância com o interesse público e os princípios da Administração.

2.4. Nos termos do art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre a obrigatoriedade de planejamento da contratação pública com base na demonstração da necessidade, oportunidade e viabilidade, justifica-se a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos em testes de aceitação, controle de qualidade, constância, elaboração de laudos radiométricos, plano de proteção radiológica, programa de garantia de qualidade e programa de educação permanente, pelo período de 60 (sessenta) meses, para atender às unidades de saúde do município.

3 - ÁREAS REQUISITANTES:

3.1. Secretaria Municipal de Saúde; através dos seguintes departamentos: Departamento de Alta e Média Complexidade Ambulatorial e Hospitalar, Departamento de Saúde Bucal e Hospital Municipal de Paracatu.

4 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, § 1º, II, da Lei n. 14.133/2021):

4.1. A aquisição pretendida encontra-se alinhada e prevista no Plano Anual de Contratações do ano de 2.025, conforme publicitado no site oficial do município de Paracatu/MG no seguinte endereço: <<https://www.paracatu.mg.gov.br/plano-anual-de-contratacoes-2025>>.

5 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, III, da Lei n. 14.133/2021):

5.1. A empresa contratada deverá possuir registro ativo junto à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), atendendo aos requisitos legais para prestação de serviços relacionados à proteção radiológica e controle de qualidade em equipamentos de diagnóstico por imagem.

5.2. Deverá dispor de equipe técnica composta por profissionais habilitados, com formação compatível e registro nos respectivos conselhos de classe (ex.: físicos médicos, tecnólogos em radiologia, engenheiros clínicos), com comprovação de experiência em serviços correlatos.

5.3. Os serviços deverão contemplar, no mínimo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

- a) Testes de aceitação e de constância;
- b) Controle de qualidade de equipamentos de raios X, tomógrafos, mamógrafos, entre outros utilizados nas unidades de saúde;
- c) Emissão de laudos radiométricos conforme padrões da ANVISA, CNEN e Ministério da Saúde;
- d) Elaboração e execução de Plano de Proteção Radiológica (PPR);
- e) Implementação de Programa de Garantia da Qualidade (PGQ);
- f) Realização de Programa de Educação Permanente com capacitações periódicas para os profissionais das unidades de saúde.

5.4. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais e instrumentos necessários à realização dos serviços, devendo os equipamentos utilizados estarem calibrados e certificados por laboratório acreditado.

5.5. Os serviços serão prestados de forma contínua, com cronograma previamente aprovado pela **CONTRATANTE**, abrangendo todas as unidades de saúde do município com equipamentos sujeitos a controle radiológico.

5.6. A CONTRATADA deverá assegurar cobertura técnica para atendimento de demandas emergenciais em até 48 horas, em dias úteis, e até **72 (setenta e duas) horas** em finais de semana e feriados, quando necessário.

5.7. A proposta técnica deverá considerar práticas de sustentabilidade, como o descarte adequado de materiais utilizados, digitalização de laudos e relatórios, e economia de recursos no deslocamento das equipes.

5.8. Todos os serviços devem atender aos padrões mínimos de qualidade e desempenho estabelecidos pelas normas vigentes da ANVISA (ex.: RDC nº 611/2022), CNEN (ex.: NE 3.01 e NE 3.02), entre outras aplicáveis.

6 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, IV, da Lei n. 14.133/2021):

6.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base no levantamento do parque tecnológico das unidades de saúde (detalhado na tabela de equipamentos deste ETP) e na necessidade de prestação contínua dos serviços pelo período de 60 (sessenta) meses, disponíveis na tabela abaixo:

ITEM	EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	LOCAL	LR	RF	TC	RE	TA+C Q
1	RAIO X FIXO/PHILIPS	COMPACTO PLUS 500L	HMP	X	X	X		X
2	MAMOGRAFIA/LOTUS	AURORA	CEM	X	X	X		X



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

3	RAIO X FIXO/VMI	APOLO D	CEM	X	X	X		X
4	RAIO X FIXO/VMI	APOLO D	HOSPITAL MATERNO- INFANTIL	X	X	X		X
5	RAIO X MOVEL/VMI	AQUILA S	HMP	X	X	X		X
6	RAIO X MOVEL/VMI	AQUILA S	HMP	X	X	X		X
7	RAIO X MOVEL/VMI	AQUILA D	HOSPITAL MATERNO- INFANTIL	X	X	X		X
8	RAIO X MOVEL/VMI	AQUILA D	HOSPITAL MATERNO- INFANTIL	X	X	X		X
9	ARCO CIRURICO/PHILIPS	BV ENDURE	HMP	X	X	X		X
10	ARCO CIRURICO/VMI	FENIX AG	HMP		X	X	X	X
11	TOMOGRAFO/SIEMENS	SOMATOM GO UP 32C	HMP	X		X		X
12	TOMOGRAFO/CANON	AQUILLION PRIME PRIME 80/160 C	HOSPITAL MATERNO- INFANTIL	X		X		X
13	ULTRASSOM/SIEMENS	ACUSON NX3 ELITE	HMP					X
14	ULTRASSOM/ESAOTE	MYLAB 50 X VISION	HMP					X
15	ULTRASSOM/GE	VERSANA PREMIER	MATERNIDADE					X
16	ULTRASSOM/ALFAMED	MAGNUS A5	UTI NEONATAL					X
17	ULTRASSOM/ALFAMED	MAGNUS A5	CEM					X
18	APARELHO DE RX	MARCA PROCION (ION 70X)	PSF N. S. DE FÁTIMA	X	X	X		X
19	APARELHO DE RX	MARCA PROCION (ION 70X)	POSTO ODONTOLÓGICO CENTRAL	X	X	X		X
20	APARELHO DE RX	MARCA PROCION (ION 70X)	PSF AMOREIRAS	X	X	X		X
21	APARELHO DE RX	MARCA PROCION (ION 70X)	PSF ALTO DO AÇUDE	X	X	X		X
22	APARELHO DE RX	RX MARCA GNATOS XR6010	PSF VILA MARIANA	X	X	X		X
23	APARELHO DE RX	RX MARCA PROCION	PSF CHAPADINHA	X	X	X		X



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

24	APARELHO DE RX	RX PROCION	MARCA	PSF AEROPORTO	X	X	X		X
25	APARELHO DE RX	RX PROCION	MARCA	PSF BELA VISTA	X	X	X		X
26	APARELHO DE RX	RX PROCION	MARCA	PSF SANTANA	X	X	X		X

LEGENDA:

- CQ – CONTROLE DE QUALIDADE
- RF – RADIAÇÃO DE FUGA
- LR – LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO
- RE – AVALIAÇÃO DA RADIAÇÃO ESPALHADA A 1 M E 2 M COM, NO MÍNIMO, 20 CM DE ACRÍLICO DE ESPALHADOR
- TA – TESTE DE ACEITAÇÃO
- TC – TESTE DE CONSTÂNCIA

6.2. Justificativa da Necessidade e Fundamentação Normativa A contratação é fundamental para garantir a segurança dos pacientes, a eficácia dos exames e a proteção dos profissionais, em estrito cumprimento das legislações sanitárias vigentes. A principal norma é a **Resolução RDC nº 611/2022 da ANVISA** (disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-611-de-9-de-marco-de-2022-386107075>), que "Estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento de serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista". Esta resolução obriga o serviço de saúde a instituir e manter:

- **Programa de Proteção Radiológica (PPR):** Exigido pela RDC 611/2022 e detalhado pela Norma **CNEN-NN-3.01** (disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br/acesso-rapido/normas/grupo-3/NormaCNENNN3.01.pdf>). A norma da CNEN define o "Plano de Proteção Radiológica" como o "documento exigido para fins de licenciamento da instalação, que estabelece as ações de radioproteção a serem implantadas pelo serviço".
- **Programa de Garantia de Qualidade (PGQ):** A RDC 611/2022, em seu Art. 24, determina que o serviço de saúde deve "Instituir o Programa de Garantia de Qualidade (PGQ)", que contemple, no mínimo, o gerenciamento das tecnologias, dos processos e dos riscos inerentes ao serviço.
- **Programa de Educação Permanente (PEP):** A RDC 611/2022 "estabelece a obrigatoriedade da implementação de um Programa de Educação Permanente [...] para todos os profissionais que atuam em serviços de radiologia", incluindo "Treinamento Inicial" e "Treinamentos Periódicos".
- **Testes de Constância, Aceitação e Controle de Qualidade:** A RDC 611/2022 exige que o serviço de radiologia "deve realizar testes de aceitação e constância", definidos como a "avaliação rotineira dos parâmetros técnicos e de desempenho".
- **Levantamento Radiométrico (LR) e Radiação de Fuga (RF):** Exigidos pelas Instruções Normativas (INs) associadas à RDC 611 (como a IN nº 90 e 91), para "avaliar as proteções coletivas da sala" e garantir a integridade da blindagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

6.3. Memória de Cálculo das Quantidades (Base: Qtd. de Aparelhos x Frequência) A estimativa de quantidades totais é calculada com base na quantidade real de equipamentos e locais do município (identificados nas tabelas deste ETP) e na frequência exigida pelas normas.

- **Período do Contrato:** 60 meses (5 anos).
- **Frequências Adotadas:**
 - **Anual (1 vez/ano):** Testes de Constância, Controle de Qualidade (CQ) e atualização dos Programas (PPR, PGQ, PEP).
 - **Quadrienal (a cada 4 anos):** Levantamento Radiométrico (LR), Teste de Radiação de Fuga (RF) e Radiação Espalhada (RE), conforme prática de mercado e INs (ex: a cada 4 anos ou após modificação).

6.4. A tabela abaixo detalha o cálculo e apresenta as quantidades totais corretas para o período de 60 meses

ITEM	DESCRIPTIVO/ESPECIFICAÇÕES	(A) QTD. BASE (EQUIPAMENTOS/LOCAIS)	(B) PERIODICIDADE (SERVIÇOS/ANO)
1	Levantamento Radiométrico	20	Quadrienal
2	Medida da Radiação de Fuga	19	Quadrienal
3	Testes de Constância	21	Anual
4	Teste de Aceitação e Controle de Qualidade (CQ)	26	Anual
5	Avaliação da Radiação Espalhada	1	Quadrienal
6	Realização de Plano de Proteção Radiológica	5	Anual
7	Programa de Garantia de Qualidade	5	Anual
8	Programa de Educação Permanente	5	Anual

7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, V, da Lei n. 14.133/2021):

7.1. O levantamento de mercado foi realizado mediante análise de contratos públicos similares disponíveis em portais de transparência federais, estaduais e municipais, bem como consultas a fornecedores e empresas especializadas atuantes no setor. Foram identificadas diferentes abordagens de prestação dos serviços, considerando aspectos técnicos, econômicos e regulatórios definidos por CNEN, ANVISA e Ministério da Saúde.

7.2. As alternativas observadas compreendem:

- a) Soluções modulares**, com contratação separada de testes, laudos e planos;
- b) Soluções integradas**, que concentram todas as exigências técnicas em um único contrato;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

c) Modelos híbridos, que permitem a personalização conforme o porte e complexidade da estrutura do contratante.

7.3. A comparação técnica e econômica indicou que a contratação **integrada e continuada** apresenta melhor custo-benefício, reduzindo custos operacionais, padronizando metodologias e assegurando maior eficiência na gestão e fiscalização contratual.

7.4. O mercado é composto majoritariamente por empresas de pequeno e médio porte, com atuação regionalizada e adoção crescente de tecnologias digitais (painéis on-line, rastreabilidade metrológica e emissão digital de relatórios). A escolha pela solução integrada fundamenta-se em critérios de economicidade, eficiência e mitigação de riscos contratuais.

8 - JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR (V § 1º do Art.18):

8.1. O Estudo Técnico Preliminar teve por finalidade identificar, comparar e selecionar a solução mais eficaz, eficiente e economicamente vantajosa para atender à necessidade de garantir a prestação contínua e especializada dos serviços de controle de qualidade e proteção radiológica dos equipamentos de diagnóstico e intervenção em uso nas unidades de saúde do município.

8.2. Foram analisadas as seguintes alternativas de solução identificadas no levantamento de mercado:

a) Modelo modular, com contratação separada dos serviços (testes, laudos, planos e capacitação), permitindo maior flexibilidade, porém com maior custo operacional e fragmentação das responsabilidades técnicas;

b) Modelo híbrido, em que parte dos serviços é contratada de forma integrada e outros sob demanda, possibilitando personalização, mas exigindo maior esforço de gestão e risco de sobreposição de tarefas;

c) Modelo integrado e contínuo, que centraliza todos os serviços obrigatórios em um único contrato, reduzindo custos administrativos, padronizando metodologias e permitindo fiscalização unificada.

8.3. A análise técnica e econômica comparativa demonstrou que:

- O **modelo modular**, embora ofereça maior autonomia, resulta em aumento de custos e complexidade administrativa;
- O **modelo híbrido** requer coordenação constante e apresenta risco de descontinuidade;
- O **modelo integrado** apresenta melhor custo-benefício, com ganho de escala, maior previsibilidade orçamentária, padronização técnica e redução de riscos regulatórios e sanitários.

8.4. Dessa forma, opta-se pela **contratação de empresa especializada para execução integrada e contínua** dos serviços de radioproteção e controle de qualidade, contemplando os seguintes critérios:

- a)** Conformidade com as exigências da **RDC nº 611/2022 da ANVISA e Instruções Normativas nº 90 a 97/2021**;
- b)** Garantia de eficiência operacional e segurança radiológica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

- c) Redução de riscos legais e sanitários mediante documentação auditável;
- d) Capacitação técnica permanente das equipes envolvidas;
- e) Atendimento à natureza continuada do serviço, recomendando contrato com vigência de até 60 meses.

8.5. Conclui-se que a adoção da solução **integrada e continuada** atende plenamente ao interesse público, maximizando a eficiência da gestão em saúde, assegurando o cumprimento das normas legais e minimizando riscos técnicos e jurídicos para a Administração.

9 - ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS (Art. 18, § 1º, VI, da Lei n. 14.133/2021):

9.1. Antes de qualquer ponderação é importante ressaltar que a estima de preços ou preços referenciais previstos na elaboração deste Estudo Técnico Preliminar está expresso no § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/21 e, mais precisamente, no inciso VI temos a estimativa do valor da contratação. Importante constar ainda que de acordo com o Enunciado 17 do Conselho da Justiça Federal (CJF) decorrente do I Simpósio de Licitações e Contratos da Justiça Federal, realizado em agosto de 2022:

***CJF Enunciado 17** - A estimativa de valor da contratação realizada por meio de Estudos Técnicos Preliminares, de que trata o art. 18, § 1º, inciso VI, será, via de regra, uma análise inicial dos preços praticados no mercado por servir unicamente à análise da autoridade competente quanto à viabilidade econômica da contratação.*

9.2. De forma diferente, há uma estimativa de valor da contratação realizada pelo setor competente do órgão, conforme art. 6º, inciso XXIII, "i", que servirá como base à análise da aceitabilidade das propostas na fase externa do processo licitatório e, por isso, utilizará os parâmetros do art. 23 e seus parágrafos, combinados, sempre que possível, em uma "cesta de preços", priorizando os preços públicos,

9.3. Neste estudo teremos uma estimativa preliminar do preço para a futura contratação/aquisição, menos aprofundada, podendo ser realizada com base em contratações similares, contratos anteriores do próprio órgão, bem como nos demais parâmetros de pesquisa de preços expressos no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.4. Essa estimativa de preços preliminar visa à escolha da melhor solução para a contratação e à análise de sua viabilidade econômica. Nessa etapa, a pesquisa de preços não vai servir ainda como o orçamento estimativo da futura contratação.

9.5. Nesse sentido a presente estimativa preliminar foi estabelecida com base em pesquisa de preços realizada junto a empresas do setor. Foram considerados os preços praticados por serviço individual (testes, laudos, capacitações, planos e programas), bem como os valores médios por pacote completo de serviços integrados, tendo como premissa a execução periódica ao longo de 60 (sessenta) meses.

9.6. O valor estimado para a contratação é de **R\$ 16.911,50 (dezesseis mil, novecentos e onze reais e cinquenta centavos)**, apurado com base na média de preços praticados em



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

contratações similares realizadas pela Administração Pública, em execução ou já concluídas, conforme pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas (<https://www.gov.br/pncp/pt-br>).

10 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, VII, da Lei n. 14.133/2021):

10.1. A solução proposta consiste na contratação, por meio de licitação, de empresa especializada para prestação de serviços contínuos e integrados em radioproteção e controle de qualidade de equipamentos emissores de radiação ionizante, utilizados nas unidades de saúde do município, pelo período de 60 (sessenta) meses. O contrato administrativo abrangerá, de forma sistematizada, os seguintes componentes: testes de aceitação e constância dos equipamentos radiológicos; controle de qualidade conforme parâmetros técnicos e normativos; emissão de laudos radiométricos; elaboração e execução do Plano de Proteção Radiológica (PPR); desenvolvimento e implementação do Programa de Garantia de Qualidade (PGQ); e promoção de atividades de capacitação no âmbito do Programa de Educação Permanente.

10.2. A execução dos serviços deverá ocorrer de forma periódica e planejada, atendendo a cronograma previamente validado pela contratante, com abrangência sobre todas as unidades de saúde municipais que utilizam equipamentos como raios X fixos e móveis, tomógrafos, mamógrafos, arcos cirúrgicos, entre outros. A contratada deverá dispor de profissionais qualificados, equipamentos calibrados e tecnologia adequada para coleta de dados, emissão de laudos e relatórios técnicos, com observância estrita às normas vigentes da ANVISA, CNEN, Ministério da Saúde e demais órgãos reguladores.

10.3. Com esta estratégia, busca-se garantir a continuidade dos serviços que se dará mediante rotinas de inspeção, atendimento emergencial em casos críticos, atualização constante dos planos e relatórios, e oferta de capacitações periódicas para os profissionais das unidades de saúde, fortalecendo a cultura de segurança radiológica. A solução inclui também obrigações relativas à sustentabilidade, como descarte correto de resíduos gerados, digitalização de documentos e racionalização do uso de materiais e deslocamentos. Com isso, garante-se uma abordagem sistêmica, eficiente e conforme os marcos legais, com foco na proteção da saúde coletiva e no uso seguro das tecnologias radiológicas.

11 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (Art. 18, § 1º, VIII, da Lei n. 14.133/2021):

11.1. O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica. Nesse sentido, não há que se falar em parcelamento, resultando assim num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da Administração e concentrando a responsabilidade e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

É o que dispõe a Lei 14.133/2021 em seu Art. 40:

[...] O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

...

V - Atendimento aos princípios:

...

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

...

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

[...]

11.2. O parcelamento da solução **demonstra-se inviável para esta contratação**, tendo em vista que o critério a ser adotado será o de **“Menor Preço Global”**, justificando-se a adoção deste critério, uma vez que o objeto da contratação abrange itens de natureza semelhantes, relacionados entre si, sendo que o agrupamento de seus itens resulta na melhor interação entre as diferentes fases de execução dos serviços, aferindo à Administração maior controle dos serviços a serem prestados com vista a melhor atender o interesse público.

11.3. A separação dos serviços em múltiplos contratos acarretaria fragmentação de responsabilidades técnicas, aumento da complexidade na fiscalização contratual e possível divergência de metodologias empregadas, o que comprometeria a uniformidade e a segurança dos procedimentos realizados.

11.4. A contratação única e integrada permitirá maior controle sobre a execução do objeto, viabilizando ganhos de escala, redução de custos operacionais e simplificação da logística de agendamento, inspeção e emissão de relatórios. A centralização das obrigações contratuais em um único fornecedor contribui também para a mitigação de riscos operacionais, como atrasos e inconsistências técnicas, além de favorecer o alinhamento contínuo entre as ações de monitoramento, planejamento radiológico e capacitação das equipes. Trata-se, portanto, de medida orientada à eficiência técnica e à economicidade na gestão pública.

12 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (IX § 1º do Art.18):

12.1. Com a contratação proposta, espera-se alcançar maior eficiência na gestão dos equipamentos radiológicos utilizados nas unidades de saúde do município, assegurando a conformidade legal e técnica de seu uso, com impacto direto na qualidade do atendimento prestado à população. A padronização dos serviços de controle de qualidade e a emissão sistemática de laudos técnicos permitirão identificar falhas de desempenho de forma precoce, reduzindo a ocorrência de exames com baixa acurácia, retrabalho e exposições desnecessárias à radiação.

12.2. A implementação contínua do Plano de Proteção Radiológica, do Programa de Garantia de Qualidade e das atividades de Educação Permanente contribuirá para o melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais, promovendo o uso seguro dos equipamentos, a prevenção de riscos ocupacionais e ambientais e a valorização da capacitação técnica das equipes. Além disso, a contratação integrada permitirá ganhos administrativos e financeiros, como a otimização da fiscalização contratual, a economia de escala e a previsibilidade orçamentária, resultando em maior economicidade para a Administração Pública.

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, § 1º, X, da Lei n. 14.133/2021):

13.1. Antes da contratação, devem ser adotadas as seguintes providências:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

- a) **Elaboração do Termo de Referência:** Detalhar as especificações técnicas dos medicamentos, os critérios de qualidade e a quantidade necessária para cada setor, além de definir prazos e responsabilidades.
- b) **Realização do Processo Licitatório:** Conduzir o processo licitatório conforme a legislação vigente, garantindo a participação de empresas que atendam aos requisitos estabelecidos.
- c) **Monitoramento Contínuo:** Implementar um sistema de monitoramento contínuo da execução contratual, com acompanhamento da prestação dos serviços avaliação do desempenho do prestador.
- d) **Registro e Documentação:** Manter registros e documentação detalhada de todas as etapas do processo de prestação dos serviços, desde a fase de planejamento até a conclusão da Contrato, garantindo a transparência e a prestação de contas
- e) Verificar a regularidade do ambiente regulatório, especialmente no que diz respeito à vigência das licenças sanitárias e autorizações junto à CNEN e demais órgãos competentes, garantindo a conformidade das unidades de saúde para a realização das atividades previstas. Caso necessário, será promovida a adequação dos espaços físicos utilizados para a realização dos testes de aceitação e constância, de modo a garantir a segurança operacional e o cumprimento das exigências normativas.

14 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/ INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, XI, da Lei n. 14.133/2021):

14.1. Não se aplica.

15 - PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO AO AMBIENTE DO ÓRGÃO DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, § 1º, XII, da Lei n. 14.133/2021):

15.1. A execução dos serviços objeto da contratação poderá gerar impactos ambientais pontuais relacionados, principalmente, ao deslocamento de equipes técnicas, uso de equipamentos eletrônicos e eventual descarte de materiais utilizados durante as medições e inspeções. Embora o serviço em si não envolva resíduos perigosos ou geração significativa de efluentes, é necessário adotar medidas de mitigação e boas práticas ambientais durante sua realização.

15.2. Para minimizar os impactos, a contratada deverá adotar medidas como a digitalização de todos os relatórios e laudos, evitando o uso excessivo de papel, e a utilização de equipamentos de medição com certificação de eficiência energética. Também será exigido o descarte ambientalmente adequado de eventuais resíduos gerados (baterias, etiquetas, materiais de proteção descartáveis), conforme legislação vigente. Sempre que possível, deverá ser priorizado o deslocamento regional de equipes, com roteirização eficiente, a fim de reduzir emissões de CO₂ e custos logísticos.

15.3. Além disso, poderá ser prevista cláusula contratual exigindo que a empresa adote práticas sustentáveis em sua gestão interna, bem como a apresentação de plano de logística reversa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACATU - MINAS GERAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

FLS	

para materiais utilizados, caso aplicável. Tais ações estarão alinhadas às diretrizes de sustentabilidade previstas na Lei nº 14.133/2021 e nos normativos estaduais.

15.4. Para que possamos cumprir o exigido na IN 01/2024 segue anexo aos autos do processo o Mapa de Riscos.

16 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA SOLUÇÃO Art. 18, § 1º, XIII, da Lei n. 14.133/2021):

16.1. Diante da análise técnica realizada nas seções anteriores, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços contínuos em testes de aceitação, controle de qualidade, emissão de laudos radiométricos, elaboração de Plano de Proteção Radiológica, implementação de Programa de Garantia de Qualidade e ações de Educação Permanente é adequada, necessária e vantajosa para o atendimento das exigências legais e para o bom funcionamento das unidades de saúde do município. Trata-se de uma solução completa e integrada, que reúne os elementos indispensáveis para garantir segurança radiológica, eficiência operacional e qualidade no diagnóstico por imagem.

16.2. A escolha pela contratação em formato único e contínuo promove maior controle técnico e administrativo, padronização de procedimentos, redução de custos operacionais e mitigação de riscos. Além disso, contribui para o aprimoramento da gestão da saúde pública, beneficiando diretamente os profissionais da área e, sobretudo, os usuários do sistema de saúde. A medida está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público que regem a atuação da Administração, sendo plenamente justificada sob os aspectos legais, técnicos, operacionais e estratégicos.

Paracatu-MG, 10 de novembro de 2025.

DENIEL RICARDO SILVA

Coordenador Hospitalar Assistencial em Gesso e Imagem

Portaria nº. 0322/2022

Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP