

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de dosimetria de radiação e concessão do direito de uso de dosímetros.

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza uma importante etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

Deste modo, se busca assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pública pretendida, bem como o levantamento dos elementos essenciais, que servirão de base para compor termo de referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação de empresa especializada para prestação de serviço de dosimetria de radiação e concessão de dosímetros é fundamental para garantir a continuidade e a segurança do serviço de radiologia no Centro de Saúde I, atendendo às exigências legais e sanitárias.

A necessidade da contratação se fundamenta em três pontos principais:

- 1. Conformidade Legal e Segurança Ocupacional:** O serviço de radiologia, executado por **três técnicos** em três turnos, lida com a exposição à radiação. A **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 611/2022 da ANVISA** e as normas da **Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)** tornam obrigatória a monitoração individual e mensal da exposição à radiação ionizante para todos os profissionais. A não utilização de dosímetros pode acarretar a **suspensão imediata do serviço**, comprometendo o atendimento à população.
- 2. Essencialidade do Serviço:** O Centro de Saúde I realiza cerca de **100 exames radiológicos por dia**, em um horário estendido até as 22 h, o que demonstra a alta demanda e a importância do serviço para o município. A



interrupção deste serviço causaria um grande impacto na assistência à saúde, especialmente no atendimento de urgência e emergência.

- 3. Tecnologia e Monitoramento Eficaz:** A contratação de uma empresa especializada garante o fornecimento de **quatro dosímetros** — três para os técnicos e um para o monitoramento de área — e o serviço de leitura e emissão de relatórios de dose. Isso assegura o cumprimento dos requisitos técnicos da RDC 611/2022, permitindo o envio dos dosímetros para leitura mensal e, em caso de suspeita de exposição acidental, para leitura de urgência.

Em suma, a contratação é uma medida preventiva e obrigatória que visa garantir a segurança dos profissionais de saúde e a continuidade de um serviço de radiologia essencial para a rede de atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS), em conformidade com as diretrizes de hierarquização e regionalização.

1.1 Declaração de Inexistência de Processos ativos e/ou vigentes

Declaro, para os devidos fins, que após análise, não foram identificados processos ativos, contratos vigentes, atas de registro de preços ou quaisquer outros instrumentos administrativos que possam atender à demanda atual.

O contrato anterior encontra-se encerrado, não sendo possível sua prorrogação, razão pela qual se faz necessária nova contratação.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1 Requisitos Gerais

2.1.1 – O objeto desta contratação, o serviço de dosimetria e a concessão de dosímetros, é considerado um serviço comum. Isso se justifica porque suas especificações de desempenho e qualidade são amplamente conhecidas e podem ser definidas objetivamente por meio de critérios usuais de mercado. Tal caracterização está em conformidade com o inciso XIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

2.1.2 – Além disso, o objeto da presente contratação não se enquadra como serviço de luxo. Esta avaliação segue as diretrizes estabelecidas no Decreto nº 7.733, de 02 de junho de 2023, e no art. 20 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, assegurando





que a prestação de serviço é indispensável e alinhada com as necessidades essenciais do serviço público de saúde.

2.1.3 – A contratação refere-se à prestação de serviço especializado de dosimetria de radiação ionizante, cuja execução ocorrerá ao longo de 12 (doze) meses, compreendendo o fornecimento dos dosímetros em regime de concessão de uso, sua substituição periódica, leitura das doses registradas mensalmente e emissão dos respectivos relatórios dosimétricos.

2.1.4 – A vedação à participação de empresas em regime de consórcio justifica-se pela natureza técnica e contínua do objeto, que exige execução integrada e rastreabilidade completa dos serviços de dosimetria individual.

A eventual fragmentação das atividades entre diferentes empresas consorciadas pode comprometer a padronização das medições, a confiabilidade dos resultados e a cadeia de custódia dos dados radiológicos, além de dificultar a identificação de responsabilidades em caso de inconsistências técnicas.

Considerando a necessidade de responsabilização técnica única perante os órgãos reguladores, especialmente a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a admissão de consórcios mostra-se inadequada ao objeto contratado.

2.1.5 – A vedação à participação de cooperativas decorre da necessidade de que a execução do objeto seja realizada por empresa que disponha de estrutura técnica organizada, com processos padronizados, controle de qualidade e rastreabilidade operacional.

Os serviços de dosimetria exigem infraestrutura laboratorial específica, sistemas de leitura e registro contínuo, além de cumprimento de normas regulatórias rigorosas, o que demanda organização empresarial centralizada, incompatível com o modelo operacional típico de cooperativas.

2.1.6 – A vedação à participação de pessoa física justifica-se pela complexidade técnica do objeto, que exige a disponibilidade de infraestrutura laboratorial, equipe técnica qualificada e credenciamento junto a órgãos reguladores, como a CNEN.

Tais requisitos não são compatíveis com a atuação individual, sendo indispensável a contratação de pessoa jurídica apta a garantir a execução contínua, padronizada e em conformidade com as normas técnicas e regulatórias aplicáveis.

2.1.7 – Os requisitos de qualificação técnica previstos neste estudo serão exigidos na fase de habilitação, nos termos do art. 62 da Lei nº 14.133/2021, assegurando isonomia e legalidade no certame.

2.2 Requisitos Específico



2.2.1 – A empresa deverá comprovar que possui atividade econômica compatível com o objeto da contratação, devidamente registrada no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), contemplando a prestação de serviços de monitoração individual externa de radiação ionizante (dosimetria individual).

2.2.2 – A empresa contratada deverá executar os serviços em conformidade com a legislação vigente e com as normas aplicáveis de proteção radiológica, especialmente:

- **CNEN NN 3.01 – Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**, que estabelece os princípios e requisitos fundamentais de proteção contra radiações ionizantes.
- **CNEN NN 3.02 – Serviços de Radioproteção**, que dispõe sobre os requisitos para serviços técnicos relacionados à proteção radiológica.
- Normas da **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)** aplicáveis aos serviços que utilizam radiação ionizante na área da saúde.
- Demais regulamentos técnicos aplicáveis aos serviços de monitoração individual de radiação.

2.2.3 – A empresa deverá comprovar que possui laboratório ou serviço de dosimetria reconhecido, qualificado ou autorizado pelos órgãos competentes, para a realização de:

- fornecimento de dosímetros individuais;
- leitura e processamento dos dispositivos dosimétricos;
- avaliação e registro das doses de radiação recebidas pelos usuários monitorados.

2.2.4 – A empresa deverá fornecer dosímetros individuais em regime de concessão de uso, adequados para monitoração de exposição ocupacional à radiação ionizante.

Os dosímetros deverão:

- possuir identificação individualizada por usuário;
- apresentar sensibilidade e precisão compatíveis com os limites de detecção exigidos pelas normas de radioproteção;
- estar devidamente calibrados e validados conforme padrões técnicos aplicáveis;
- garantir rastreabilidade metrológica.



2.2.5 – A empresa deverá realizar o monitoramento individual da dose de radiação dos trabalhadores ocupacionalmente expostos, com periodicidade mensal ou conforme exigido pelas normas da CNEN, mediante substituição e leitura periódica dos dosímetros.

2.2.6 – A contratada deverá realizar:

- leitura técnica dos dosímetros;
- processamento dos dados obtidos;
- avaliação das doses registradas;
- emissão de relatórios dosimétricos individuais.

Os procedimentos deverão seguir **metodologias reconhecidas internacionalmente e compatíveis com as normas de proteção radiológica.**

2.2.7 – A empresa deverá emitir relatórios individuais de dose de radiação mensalmente, contendo no mínimo:

- identificação do usuário monitorado;
- período de monitoramento;
- dose registrada no período;
- histórico de doses acumuladas, quando aplicável;
- indicação de eventuais doses acima dos níveis de investigação.

Os relatórios deverão ser disponibilizados à contratante **em formato físico ou digital**, garantindo a rastreabilidade das informações.

2.2.8 – A empresa deverá manter sistema de controle, registro e arquivamento das informações dosimétricas, garantindo:

- segurança e integridade dos dados;
- histórico de monitoramento dos profissionais expostos;
- disponibilidade das informações para auditorias, inspeções ou solicitações da contratante.

2.2.9 – A contratada deverá garantir a substituição periódica dos dosímetros, bem como a reposição imediata em casos de:



- perda;
- extravio;
- dano físico;
- contaminação ou irregularidade na leitura.

2.2.10 – A empresa deverá possuir responsável técnico devidamente habilitado, com formação compatível na área de radioproteção, física médica, física, engenharia ou área correlata, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando aplicável.

2.2.12 – A empresa deverá possuir procedimentos de controle e garantia da qualidade aplicáveis aos serviços de dosimetria, assegurando a confiabilidade das medições e a conformidade com os padrões técnicos e regulatórios.

2.3 Da Qualificação Técnica

2.3.1 – Licença da CNEN

A empresa deverá apresentar licença ou autorização válida expedida pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, para prestação de serviços de dosimetria individual.

2.3.1.1 – Tal exigência mostra-se indispensável e plenamente justificada, tendo em vista que a prestação de serviços de dosimetria constitui atividade regulada, cuja execução depende de autorização específica do órgão competente, conforme normas da CNEN aplicáveis à proteção radiológica.

2.3.1.2 – A licença CNEN deve estar válida durante toda a vigência do contrato.

2.3.1.3 – Para fins de habilitação, será exigida a apresentação de documento oficial que comprove a autorização vigente da CNEN, em conformidade com as normas aplicáveis.

2.3.2 – A empresa deverá apresentar no mínimo um atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução satisfatória de serviços compatíveis em características com o objeto desta contratação, relacionados à prestação de serviços de dosimetria individual ou monitoração de exposição ocupacional à radiação ionizante.



2.3.2.1 – O atestado deverá demonstrar que a empresa possui experiência prévia na execução de serviços semelhantes, evidenciando sua capacidade técnica e operacional para a adequada prestação dos serviços.

2.3.2.2 – Ressalta-se que a comprovação deverá considerar serviços compatíveis em características e complexidade, não sendo exigida identidade absoluta de tecnologias ou métodos utilizados, de forma a preservar a competitividade do certame e garantir maior segurança jurídica ao processo licitatório, em conformidade com os princípios da razoabilidade, proporcionalidade e ampla competitividade previstos na Lei nº 14.133/2021.

2.3.3 – Certidão de Acervo Técnico (CAT)

Quando aplicável, poderá ser exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida por conselho profissional competente, ou documento equivalente, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, admitindo-se justificativa técnica para sua dispensa, visando preservar a competitividade.

2.4 Requisitos de sustentabilidade

A contratada deverá seguir, além de outros requisitos da descrição do objeto, as seguintes práticas de sustentabilidade, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

a) Respeito às leis ambientais, incluso a de resíduos sólidos; A contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade ambientalmente adequadas ao que o objeto contratual exigir, incluída, quando for o caso, a obrigação de estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante recolhimento dos produtos após o uso pela Administração ou resíduos decorrentes da execução contratual, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, dando destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, com o encaminhamento do rejeito para disposição final também ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente.

b) Priorizar o uso de materiais recicláveis sempre que possível.

c) Adotar práticas de uso racional de recursos para evitar o desperdício de insumos e embalagens.

d) Não empregar menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregar menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

e) Cumprir a legislação sobre a reserva de cargos para pessoas com deficiência e reabilitados da Previdência Social.



f) Estar adequada à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei nº 13.709/2018.

g) Atender aos requisitos de habilitação, e que o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

2.5 Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

A contratação deverá observar a legislação e as normas técnicas aplicáveis à prestação de serviços de monitoração individual de exposição à radiação ionizante, bem como às contratações públicas, destacando-se, entre outras, as seguintes:

a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

A Lei de Licitações e Contratos Administrativos constitui a principal legislação aplicável a esta contratação. Todos os procedimentos relacionados ao processo licitatório, desde a fase de planejamento até a execução e fiscalização do contrato, deverão estar em conformidade com os princípios, regras e disposições estabelecidas nesta lei.

b) Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)

A prestação de serviços de dosimetria individual deverá observar as normas e diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, especialmente:

- **CNEN NN 3.01 – Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica**, que estabelece princípios fundamentais de proteção contra radiações ionizantes, incluindo limites de dose, princípios de otimização e monitoramento ocupacional.
- **CNEN NN 3.02 – Serviços de Radioproteção**, que dispõe sobre os requisitos para execução de serviços técnicos relacionados à proteção radiológica.

Essas normas estabelecem requisitos essenciais para a monitoração individual de trabalhadores ocupacionalmente expostos à radiação ionizante, garantindo a segurança radiológica e a conformidade regulatória.

c) Normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)

Deverão ser observadas, quando aplicáveis, as normas da ANVISA relacionadas à **proteção radiológica em serviços de saúde**, especialmente aquelas que tratam do uso de radiações ionizantes em ambientes assistenciais e laboratoriais.



d) Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Quando aplicável, deverão ser observadas as normas técnicas da ABNT relacionadas à **calibração, medição, qualidade e controle de processos laboratoriais**, bem como aquelas relacionadas à gestão da qualidade em serviços técnicos e laboratoriais.

e) Demais Normas Técnicas e Regulamentares Aplicáveis

A empresa contratada deverá cumprir todas as demais normas técnicas, regulatórias e de segurança aplicáveis à prestação de serviços de dosimetria individual e monitoração de exposição ocupacional à radiação ionizante, emitidas por órgãos reguladores ou entidades técnicas competentes.

2.6 Subcontratação

Não será admitida a subcontratação, total ou parcial, para a execução do objeto desta contratação. Tal vedação justifica-se em razão da natureza especializada dos serviços de dosimetria de radiação e monitoração individual de exposição à radiação ionizante, os quais exigem controle técnico, rastreabilidade dos processos e responsabilidade direta da empresa contratada perante os órgãos reguladores competentes.

A execução direta dos serviços pela empresa contratada visa assegurar a qualidade, a confiabilidade das medições dosimétricas, o cumprimento das normas de proteção radiológica e a adequada responsabilidade técnica pela prestação do serviço, evitando possíveis prejuízos decorrentes da delegação da atividade a terceiros.

Dessa forma, a não admissão de subcontratação busca garantir maior segurança técnica, controle da execução contratual e atendimento às exigências normativas aplicáveis, preservando o interesse público e a correta execução do objeto contratado.

2.7 Da natureza dos serviços

2.7.1 O objeto consiste na contratação de serviço especializado de monitoração dosimétrica ocupacional, cuja execução ocorrerá de forma contínua durante o período de 12 (doze) meses.



2.7.2 Não será exigida garantia de contratação, conforme os artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021. A decisão se baseia no baixo valor do contrato e na ausência de riscos ou complexidades que justifiquem tal garantia.

2.7.3 Todos os requisitos solicitados para a contratação são indispensáveis para a segurança do processo licitatório e não limitam indevidamente a participação de potenciais licitantes. Eles visam garantir que apenas empresas qualificadas e em conformidade com as normas possam ser contratadas.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

A definição da melhor solução de mercado para garantir a prestação do serviço de dosimetria de radiação aos profissionais do serviço de radiologia do Centro de Saúde I do município de Ourinhos exige análise técnica, operacional e econômica das alternativas disponíveis.

O objetivo desta avaliação é identificar a solução que proporcione melhor relação custo-benefício, viabilidade operacional, segurança técnica e atendimento às normas de proteção radiológica, em conformidade com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

Foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

SOLUÇÃO 01 – Aquisição de dosímetros pelo Município

Nesta alternativa, o Município realizaria a aquisição direta dos dosímetros, assumindo a responsabilidade pela gestão dos equipamentos e pela contratação separada de empresa especializada para a realização dos serviços de leitura, processamento e análise dos dispositivos dosimétricos.

Entretanto, a análise técnica e operacional identificou algumas limitações relevantes associadas a essa solução:

- Seria necessária a aquisição de quantidade duplicada de dosímetros, considerando que, enquanto um conjunto estaria em processo de leitura e análise pela empresa responsável, outro conjunto deveria permanecer em uso pelos profissionais monitorados, garantindo a continuidade do monitoramento da exposição ocupacional à radiação.



- Os dosímetros utilizados para monitoração ocupacional dependem de processos de calibração, validação e certificação técnica, os quais devem ser realizados por laboratórios ou empresas especializadas e devidamente autorizadas pelos órgãos reguladores competentes, não sendo atividades passíveis de execução direta pela Administração Pública.
- Seria necessária a contratação adicional de empresa especializada para leitura, processamento e análise dos dosímetros, bem como para a emissão dos relatórios dosimétricos exigidos pelas normas de proteção radiológica.
- Essa alternativa demandaria estrutura administrativa para controle logístico dos dispositivos, incluindo envio, recebimento, rastreabilidade, armazenamento e acompanhamento técnico dos relatórios gerados.
- Poderia exigir capacitação de servidor ou designação de responsável técnico para gestão do processo, aumentando a carga operacional do município.
- Os dosímetros são individuais e intransferíveis durante o período de monitoramento, o que exige controle rigoroso e gestão constante.

Sob o ponto de vista econômico, essa alternativa também apresenta limitações relevantes, pois envolveria múltiplas contratações distintas, tais como a aquisição dos dispositivos dosimétricos e a contratação de empresa especializada para leitura, processamento e análise das doses registradas.

Dessa forma, por depender da realização de mais de um processo licitatório ou contratação administrativa, não seria possível **estimar com precisão o custo total dessa solução no momento do planejamento da contratação**, o que reduz a previsibilidade orçamentária e dificulta a gestão administrativa do serviço.

Além disso, a fragmentação das contratações poderia resultar em maior complexidade operacional e administrativa, bem como em custos potencialmente mais elevados ao longo do tempo.

SOLUÇÃO 02 – Contratação de empresa especializada em dosimetria

Nesta alternativa, o município realiza a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de monitoração individual de exposição à radiação ionizante, incluindo:

- Fornecimento dos dosímetros em regime de concessão de uso;



- Substituição periódica dos dispositivos;
- Leitura e processamento dos dosímetros;
- Emissão de relatórios de doses de Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE) à radiação ionizante.

A análise de mercado demonstra que diversas empresas especializadas atuam no fornecimento desse tipo de serviço no Brasil, oferecendo soluções integradas que contemplam o fornecimento dos dosímetros, a leitura técnica dos dispositivos e a emissão dos relatórios dosimétricos necessários para o controle da exposição ocupacional à radiação.

Durante o levantamento de mercado, foram identificadas diversas contratações públicas semelhantes realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, evidenciando que a contratação de empresa especializada constitui modelo amplamente adotado na gestão de serviços de radiologia e proteção radiológicas.

Entre as principais vantagens dessa solução destacam-se:

- Centralização da responsabilidade técnica em um único fornecedor;
- Redução de custos administrativos e operacionais para o município;
- Maior confiabilidade técnica, considerando a especialização das empresas no serviço;
- Conformidade com normas de proteção radiológica, especialmente as estabelecidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear;
- Maior eficiência na gestão e no controle das doses de radiação ocupacional.

Adicionalmente, observa-se que as empresas especializadas estruturam seus serviços em modelos completos de monitoração dosimétrica, normalmente organizados em pacotes que incluem o fornecimento dos dispositivos, substituição periódica, leitura das doses registradas e emissão dos relatórios correspondentes.

A pesquisa realizada em base de dados especializada de contratações públicas, por meio do Banco de Preços e fornecedor direto, indicou que a média de valor estimado para contratações desse tipo de serviço é de aproximadamente R\$ 27,69 a unidade, considerando serviços equivalentes de monitoração dosimétrica com fornecimento de dosímetros, leitura das doses registradas e emissão de relatórios.





Município	Processo Licitatório	Data	UF	Valor
Santa Barbara D'oste	Pregão Eletrônico	10/02/2026	un	R\$ 25,00
Ministério da Defesa	Dispensa de Licitação	04/12/2025	un	R\$ 29,25
Secretaria de Administração do Estado de Pernambuco	Pregão Eletrônico	28/11/2025	un	R\$ 27,15
Fundo Municipal de Saúde de Santa Fe de Goiás	Pregão Eletrônico	10/11/2025	un	R\$ 23,99
Hospital Universitário Oswaldo cruz	Pregão Eletrônico	11/11/2025	un	R\$ 28,00

Fornecedor	CNPJ	Data	UF	Valor
Metrobrás	07.041.060/0001-00	19/03/2026	un	32,75

Análise Comparativa das Soluções

A análise comparativa entre as alternativas demonstra que a **aquisição direta dos dosímetros (Solução 01)** implicaria:

- Maiores custos iniciais com aquisição duplicada de equipamentos;
- Necessidade de contratação adicional para leitura dos dispositivos;
- Maior complexidade operacional e administrativa.

Por outro lado, a **contratação de empresa especializada (Solução 02)** apresenta:

- Maior eficiência operacional;
- Melhor aproveitamento da especialização técnica do mercado;
- Menor risco de falhas na monitoração radiológica;
- Maior previsibilidade de custos.

Diante da análise técnica, operacional e econômica realizada, conclui-se que a Solução 02 – contratação de empresa especializada para prestação de serviços de dosimetria com fornecimento de dosímetros – apresenta-se como a alternativa mais viável e adequada para atender às necessidades do município.

Essa solução proporciona melhor relação custo-benefício, maior segurança técnica e simplificação da gestão do serviço, garantindo o adequado monitoramento



da exposição ocupacional à radiação ionizante dos profissionais do serviço de radiologia do Centro de Saúde I de Ourinhos/SP.

3.1 Justificativa da escolha do fornecedor

Em observância à Lei nº 14.133/2021, a Administração realizou pesquisa de mercado mediante consulta a fornecedores do ramo, por meio eletrônico, com o objetivo de ampliar a competitividade e obter valores compatíveis com o mercado.

Contudo, dentre as empresas consultadas, apenas a empresa **[inserir nome da empresa]** apresentou proposta completa e tempestiva, apta a subsidiar a formação do preço.

As demais empresas não responderam dentro do prazo estabelecido, conforme registros constantes no processo.

Destaca-se que a proposta recebida não foi utilizada de forma isolada, tendo sido comparada com dados de banco de preços públicos, garantindo maior confiabilidade à estimativa.

A escolha do fornecedor baseia-se em critérios objetivos, técnicos e legais, em conformidade com os princípios da isonomia, economicidade e eficiência, não havendo indícios de direcionamento.

3.2 Participação de ME/EPP

Após análise de mercado, verificou-se que o setor de dosimetria é composto majoritariamente por empresas que não se enquadram como microempresas ou empresas de pequeno porte.

Dessa forma, a adoção de exclusividade poderia restringir a competitividade, razão pela qual não será aplicada, nos termos do art. 49, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução mais adequada para atender a necessidade da Secretaria Municipal de Saúde consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de monitoração individual de doses de radiação ionizante, destinados ao acompanhamento da exposição ocupacional de profissionais que atuam em ambientes com utilização de radiação ionizante no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde.





O serviço compreenderá o fornecimento de 04 (quatro) dosímetros em regime de concessão de uso (comodato), destinados aos profissionais ocupacionalmente expostos, incluindo a substituição periódica dos dispositivos, leitura técnica das doses registradas, processamento dos dados e emissão de relatórios dosimétricos correspondentes.

A empresa contratada deverá realizar o monitoramento dosimétrico mensal, mediante a substituição periódica dos dosímetros utilizados pelos profissionais monitorados, bem como proceder à leitura técnica dos dispositivos e disponibilizar relatórios dosimétricos individuais mensais, contendo as doses registradas no período.

Ao final do período contratual, deverá ser emitido relatório consolidado anual, contendo o histórico das doses registradas para cada usuário monitorado, possibilitando o acompanhamento da exposição ocupacional e o atendimento às exigências das normas de proteção radiológicas aplicáveis.

A contratação terá vigência de 12 (doze) meses, durante os quais o serviço será executado de forma contínua e periódica, conforme as rotinas de monitoramento estabelecidas pelas normas de proteção radiológica.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO

O quantitativo foi definido com base na quantidade de servidores que atuam no setor de radiologia, verificou-se a necessidade de monitoramento de 3 (três) profissionais ocupacionalmente expostos à radiação ionizante, os quais desempenham atividades que envolvem a utilização de equipamentos emissores de radiação.

Além disso, faz-se necessária a utilização de 1 (um) dosímetro padrão destinado ao controle de radiação de fundo, utilizado como referência para comparação e validação das leituras obtidas nos dosímetros individuais, conforme as práticas de monitoração dosimétricas aplicáveis aos serviços de radioproteção.

Dessa forma, estima-se a necessidade total de 4 (quatro) dosímetros, sendo 3 (três) destinados ao monitoramento individual dos profissionais expostos e 1 (um) destinado ao controle de radiação de fundo.

Os dispositivos serão fornecidos pela empresa contratada em regime de concessão de uso (comodato) durante todo o período de execução do contrato, estimado em 12 (doze) meses, com substituição periódica dos dosímetros para leitura, processamento e registro das doses de radiação, conforme as rotinas de



monitoração dosimétrica estabelecidas pelas normas de proteção radiológicas aplicáveis.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa foi elaborada com base em contratações similares constantes em banco de preços públicos, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que o valor estimado possui caráter meramente referencial, não vinculando a Administração, sendo o preço final definido pela disputa entre os licitantes.

A consulta realizada identificou contratações públicas e fornecedor com objeto compatível, permitindo estabelecer parâmetro de mercado para estimativa do custo do serviço.

Com base nos dados coletados, apurou-se o valor estimado é de R\$ 27,69 por unidade, considerando que o serviço contempla 4 aparelhos, totalizando R\$ 110,76 mensal e anual de R\$ 1.329,12 (um mil, trezentos e vinte e nove reais e doze centavos).

7. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

A decisão de parcelar a contratação de serviços de dosimetria é tecnicamente **inviável**. A divisão em partes menores poderia comprometer a funcionalidade, a padronização ou a qualidade do serviço final. Além disso, a contratação de um item único pode gerar um preço mais competitivo devido ao volume. Dividir a contratação do serviço em lotes menores poderia levar a um aumento de custos para a Administração. A contratação de múltiplos fornecedores para o mesmo item pode aumentar a complexidade de fiscalização e gestão dos contratos, elevando os custos administrativos e o risco de falhas.

A contratação em item único também garante a padronização técnica dos serviços de monitoração dosimétrica e centraliza a responsabilidade técnica em um único fornecedor.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.



9. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

I) ID PCA no PNCP: 53415717000160-0-000001/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 10/07/2025

III) Id do item no PCA: 152 – Serviço ;

IV) Classe/Grupo: 2.08.00 - Serviço Gerais:

V) ID do Documento de Formalização de Demanda Aprovado: [46];;

VI) Valor Total do Catálogo Informado: [R\$880.004,53];

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para prestação de serviços de dosimetria de radiação e concessão do direito de uso de dosímetros tem como objetivo assegurar o adequado monitoramento da exposição ocupacional à radiação ionizante dos profissionais que atuam no serviço de radiologia do Centro de Saúde I do município de Ourinhos.

Com a implementação da solução proposta, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

a) Garantir a proteção radiológica dos profissionais expostos Assegurar o monitoramento contínuo da dose de radiação recebida pelos Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE), permitindo o controle efetivo da exposição ocupacional e a adoção de medidas preventivas quando necessário.

b) Atender às exigências legais e regulatórias Garantir que o serviço de radiologia opere em conformidade com as normas de proteção radiológica estabelecidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear e demais regulamentações aplicáveis, assegurando a regularidade das atividades desenvolvidas.

c) Melhorar o controle e a gestão das doses ocupacionais Disponibilizar relatórios periódicos de dosimetria, permitindo o acompanhamento sistemático da exposição à radiação dos profissionais monitorados e possibilitando a manutenção de histórico dosimétrico individual.



d) Reduzir riscos ocupacionais e institucionais. Minimizar riscos à saúde dos trabalhadores expostos à radiação ionizante, bem como reduzir riscos administrativos e legais para o município decorrentes do descumprimento de normas de radioproteção.

e) Assegurar eficiência operacional na prestação do serviço. Garantir que o monitoramento dosimétrico seja realizado por empresa especializada, com estrutura técnica adequada para fornecimento, leitura e análise dos dosímetros, proporcionando maior confiabilidade dos resultados.

f) Promover economicidade e racionalização de recursos públicos. Viabilizar a execução do serviço por meio de solução especializada de mercado, reduzindo custos operacionais, simplificando a gestão administrativa e garantindo melhor relação custo-benefício para a administração pública.

g) Garantir a execução do serviço de monitoração dosimétrica durante o período anual de contratação, com acompanhamento contínuo das doses de radiação ocupacional.

Dessa forma, a contratação pretendida contribuirá para a segurança dos profissionais, a conformidade regulatória do serviço de radiologia e a melhoria da gestão das condições de trabalho relacionadas à exposição à radiação ionizante.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Como se trata de uma contratação que já ocorreu em anos anteriores, bem como em razão da natureza do objeto, não há ações ou ajustes para serem executados pela Administração antes da formalização da futura contratação, com vistas à correta execução contratual.

12. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste sentido, há necessidade de técnicas específicas durante todo o processo de execução para evitar degradação do meio ambiente.

Deve-se considerar não apenas aspectos ambientais, mas a futura licitação precisa se pautar na Contratação Sustentável, integrando as considerações socioambientais, culturais e de acessibilidade em todas as suas fases, com o objetivo de reduzir impactos negativos sobre o meio ambiente e, via de consequência, aos direitos humanos, perpassando todas as fases da contratação



pública, desde o planejamento, a elaboração do edital, fiscalização da execução contratual.

Estudo do impacto ambiental/ social e ações mitigadoras.

IMPACTO	MEDIDAS DE TRATAMENTO/ MITIGADORAS
Impactos Ambientais 1- Geração de resíduos sólidos. 2 –Transporte e Logística.	1- Exigir apresentação e seguimento de leis e normativas de segurança e gerenciamento de resíduos, destinação adequada dos mesmos. 2- O envio e recebimento dos dosímetros em uma única viagem e relatórios digitais.
Impactos Sociais 3 - Impacto na saúde do trabalhador por má gestão do serviço.	3 - Contratar empresas locais ou com logística eficiente.

13. ANÁLISE DE RISCOS

Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à identificação e avaliação dos principais riscos relacionados à contratação de empresa especializada para prestação de serviço de dosimetria de radiação e concessão do direito de uso de dosímetros.

A análise dos riscos identificados nas fases de planejamento da contratação, seleção do fornecedor e execução do objeto demonstra que os eventos apontados possuem, em sua maioria, probabilidade baixa ou média de ocorrência, sendo seus impactos mitigáveis mediante a adoção das medidas preventivas indicadas.

Observa-se que os principais riscos estão relacionados a execução inadequada dos serviços, distorções de preços na fase de contratação e falhas na fiscalização contratual. Tais riscos, contudo, podem ser adequadamente gerenciados por meio de planejamento prévio, definição clara do objeto, exigência de qualificação técnica da contratada e acompanhamento sistemático da execução dos serviços pela Administração.

1. Risco: Preço inexecuível



- Descrição: Fornecedor apresenta lance muito baixo e não consegue executar o contrato adequadamente.
- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Nível de risco: Alto

Medidas preventivas:

- Análise de exequibilidade da proposta vencedora;
- Comparação com preços estimados;
- Possibilidade de diligência.

Medidas corretivas:

- Desclassificação da proposta inexecutável;
- Convocação do próximo colocado.

2. Risco: Disputa com fornecedores sem capacidade técnica

- Descrição: Participação de empresas sem qualificação para serviços de dosimetria.
- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Nível de risco: Alto

Medidas preventivas:

- Exigência clara de qualificação técnica no TR;
- Verificação de:
 - Autorização da Comissão Nacional de Energia Nuclear;
 - Capacidade técnica comprovada.

Medidas corretivas:

- Inabilitação do fornecedor;
- Convocação do próximo classificado

3. Risco: Falhas na condução da disputa eletrônica

- Descrição: Problemas operacionais, falhas de sistema ou condução inadequada da disputa.
- Probabilidade: Baixa
- Impacto: Médio
- Nível de risco: Médio

Medidas preventivas:

- Utilização de sistema oficial confiável;
- Registro de todas as etapas da disputa.

Medidas corretivas:

- Reabertura da sessão, se necessário;
- Anulação do procedimento em caso de vício grave.

4. Risco: Execução inadequada dos serviços

- Descrição: Falhas na leitura dos dosímetros ou atraso nos relatórios.
- Probabilidade: Média
- Impacto: Alto
- Nível de risco: Alto

Medidas preventivas:

- Definição clara de prazos e obrigações no TR;
- Fiscalização contratual efetiva.

Medidas corretivas:

- Aplicação de penalidades;
- Rescisão contratual.

5. Risco: Descumprimento de normas técnicas

- Descrição: Execução em desacordo com normas de radioproteção.



- Probabilidade: Baixa
- Impacto: Alto
- Nível de risco: Alto

Medidas preventivas:

- Exigir conformidade com normas da CNEN e Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Verificação documental.

Medidas corretivas:

- Comunicação aos órgãos competentes;
- Rescisão contratual.

6. Risco: Falhas na habilitação

- Descrição: Empresa vencedora sem regularidade fiscal ou técnica.
- Probabilidade: Média
- Impacto: Médio
- Nível de risco: Médio

Medidas preventivas:

- Conferência rigorosa da habilitação;
- Uso de sistemas oficiais de consulta.

Medidas corretivas:

- Inabilitação;
- Convocação do próximo colocado.

Conclusão

Dessa forma, conclui-se que os riscos associados à contratação são administráveis e não comprometem a viabilidade da contratação, desde que observadas as medidas de mitigação previstas neste estudo, bem como as disposições legais e contratuais aplicáveis. Assim, entende-se que a contratação pretendida é viável sob a perspectiva da gestão de riscos.



14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares demonstram que a contratação é viável técnica e economicamente.

Registra-se que o presente documento foi revisado e ajustado para sanar apontamentos identificados, garantindo alinhamento com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, bem como coerência com os demais documentos da fase preparatória.

Dessa forma, a contratação encontra-se apta ao prosseguimento.

Ourinhos, 26 de abril de 2026.

Servidor(a)/ Equipe Responsável pela elaboração do ETP:

Juliana Aparecida Alves da Cruz

Auxiliar de Saúde Bucal

Diante das informações **APROVO** o presente **Estudo Técnico Preliminar** e **AUTORIZO** a dar os devidos prosseguimentos necessários às demais etapas para a formalização da contratação de empresa especializada **para prestação de serviço de dosimetria de radiação e concessão do direito de uso de dosímetros.**

Diego Henrique Singolani Costa

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SAÚDE

TERRA POPULUSQUE AUREI





Assinaturas



Código de validação: M50S-KQRZ-QER3-KR61

Este documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

JULIANA APARECIDA ALVES DA CRUZ, lotado em: DG - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SMS

Diego Henrique Singolani Costa, lotado em: DG - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SMS

Para verificar as assinaturas, acesso o link direto de validação deste documento:

<https://protocolo.ourinhos.sp.gov.br/assinatura/validacao/view/M50S-KQRZ-QER3-KR61>

