

ILUSTRÍSSIMO (A) SENHOR (A) PREGOEIRO (A) DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA – ESTADO DO PIAUÍ.

REF.: IMPUGNAÇÃO AO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90007/2024-SRP, PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00045.042067/2024-82.

VMI TECNOLOGIAS LTDA, pessoa jurídica inscrita no CNPJ sob o nº 02.659.246/0001-03, com sede na Rua Prefeito Eliseu Alves Da Silva, 400 - Distrito Industrial Genesco Aparecido De Oliveira - Lagoa Santa/MG, por seu representante legal abaixo assinado, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Senhoria, apresentar **IMPUGNAÇÃO** ao Edital do Pregão Eletrônico nº 90007/2024-SRP, em razão de exigências que, somadas, resultam em uma involuntária **restrição da participação**, o qual reduzirá amplamente a competitividade, sacrificando os principais princípios constitucionais que norteiam a Administração Pública e a Lei nº 14.133/2021 de Licitações e Contratos Administrativos, pelas seguintes razões:

I – DA TEMPESTIVIDADE E DO CABIMENTO:

O presente certame é regulamentado pela Lei nº 14.133/21.

O artigo 164 da referida Lei preconiza que qualquer pessoa interessada poderá impugnar o ato convocatório no prazo de até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura de abertura de sessão pública. Vejamos:

“Art. 164. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.”

Nesse mesmo sentido, o Edital dispõe da seguinte maneira:

“18.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.



18.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

18.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo e-mail: juliannecardoso.cplcompras@gmail.com”.

Apresentada essa Impugnação nessa data, a mesma é absolutamente tempestiva, devendo, portanto, ser conhecida e provida.

II – DA SINOPSE DA IMPUGNAÇÃO:

Inicialmente cumpre salientar que a empresa **VMI TECNOLOGIAS LTDA** é especializada e fabricante de equipamentos de Raio-x móveis e Fixos, Arcos Cirúrgicos e Mamógrafos de alta tecnologia, atuante no mercado médico hospitalar, oferecendo as excelentes soluções tecnológicas na área da saúde, além da manutenção e reparação dos aparelhos com sedes independentes espalhadas por todo território brasileiro.

A empresa, ora Impugnante, obteve o Edital de licitação através da internet, analisando-se todas as suas condições de entrega, pagamento, especificações e demais exigências.

Valioso compreender que o certame em epígrafe tem como objeto o registro de preços para futura e eventual contratação de serviços de locação de equipamentos de imagens com sistema gerencial.

Expressamos nossa intenção em participar da licitação referente ao lote 01 na integra e lote 02 aos itens 05 e 08, sendo descritos como serviço de locação de: Aparelho de raios X móvel analógico, Aparelho de raios X fixo, Aparelho de raios X para mamografia, sistema portátil com notebook e Arco Cirúrgico.

Ocorre que, ao analisar o instrumento convocatório, em que pese ao descritivo técnico do objeto e modalidade de julgamento por lote, restou constatado que não foram levadas em consideração questões primordiais ao próprio equipamento, bem como de qualquer processo licitatório, especificamente a ampla competitividade, eficiência, economicidade, isonomia e vantajosidade.

Desta feita, a presente impugnação visa demonstrar que o descritivo técnico do objeto licitado e forma de julgamento selecionado, da forma como está disposta no Edital, não



atenderá ao bem jurídico tutelado no certame em epígrafe, qual seja, o relevante interesse público, conforme restará cabalmente demonstrado.

III – DAS DISPOSIÇÕES DO EDITAL:

III.1 – DAS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA O LOTE 01, ITEM 02: APARELHO DE RAIOS X FIXO:

Conforme se depreende do edital, para fins de fornecimento do equipamento do tipo raios X fixo, tem-se as seguintes disposições técnicas, vejamos:

- 5.1.2. APARELHO DE RAIOS-X FIXO DE 500Ma , com as seguintes especificações técnicas:
- 5.1.2.1. Comando e Gerador:
- 5.1.2.1.1. Gerador de Raio X de alta frequência (multipulso) microprocessador;
- 5.1.2.1.2. Potência do gerador mínima 50KW; Alimentação trifásica-220/380v-50/60Hz;
- 5.1.2.1.3. Mesa de comando: Ajustes integrados de KV para variações de 40 KV com sensibilidade de 1KV;
- 5.1.2.1.4. Programa de técnicas para órgãos pré- programável, com no mínimo 128 combinações; Indicação de falhas no painel de controle via software;
- 5.1.2.1.5. Seleção para (50,100,150,200,300,400,500)mA, com comutação automática foco (fino e grosso);
- 5.1.2.1.6. Variação do tempos de exposição a partir de (0,05 a 5) segundos; Indicação digital de kv, mA, tempo e Mas;
- 5.1.2.1.7. Regulagem de Kv por meio de teclas Tipo Soft Touch (subir, descer);
- 5.1.2.1.8. Estabilização automática de tensão de rede; proteção térmica do tubo de Raio X interligada ao sistema de disparo;
- 5.1.2.1.9. Mostrador digital;
- 5.1.2.2. Estativa Porta-Tubo de Raio-X:
- 5.1.2.2.1. Tipo chão-chão ou chão-mesa com deslocamento longitudinal de 300 cm; Braço porta-tubo de raio x telescópico, com movimento vertical de 170 cm; Deslocamento telescópico do braço de 47cm e giro de 360graus;**
- 5.1.2.2.2. Rotação da coluna de 360graus acionada por pedal auto- bloqueante para maior segurança;
- 5.1.2.2.3. Freios eletromagnéticos para os movimentos na horizontal, vertical transversal e de angulação, com acionamento frontal por botoeira;
- 5.1.2.3. Mesa Bucky Tampo Flutuante:
- 5.1.2.3.1. Mesa com deslocamento do tampo na transversal e longitudinal;
- 5.1.2.3.2. Fixação do movimento transversal e longitudinal do tampo, através de freios eletromagnéticos controlados por pedal;
- 5.1.2.3.3. Potter-Bucky tipo recipromático equipado com grade antidifusora razão 10:1 – 152 linhas e ponto focal de 100 a 180 cm, e freios eletromagnéticos;**
- 5.1.2.3.4. Sistema de auto centralização de chassi para filmes (13 x 18 a 35 x 43) cm em ambas as direções.
- 5.1.2.4. Unidade Selada:
- 5.1.2.4.1. Tubo raios-X de anodo giratório de tungstênio para 150 kV, com dois focos máximos de 1,0 e 2,0mm – Capacidade térmica mínima de 190 kHU.
- 5.1.2.5. Par de Cabos de Alta Tensão:
- 5.1.2.5.1. Para isolamento até 150 kV com 7,5 m de comprimento.
- 5.1.2.6. Colimador Luminoso:
- 5.1.2.6.1. Luminoso manual de lâminas planas para corte em profundidade, com circuito temporizador para lâmpada.
- 5.1.2.7. Mural Bucky:
- 5.1.2.7.1. **Deslocamento vertical mínimo de 110 cm e angulação de 360 graus;**
- 5.1.2.7.2. **Freios mecânicos ou eletromagnéticos; Potter Bucky tipo recipromático equipado com grade antidifusora 10:1 – 152 linhas, ponto focal (100 a 180) cm;**
- 5.1.2.7.3. Sistema de auto centralização de chassis para filmes desde (13 x 18 a 35 x 43) , em ambas as direções.
- 5.1.2.8. Sistema de Impressão:

5.1.2.8.1. Deverá ser disponibilizada uma impressora laser para imagens de exames radiológicos com os insumos necessários para impressão dos exames feitos pelo Equipamento sem limite de impressão sem limite de impressão.

5.1.2.8.2. Resolução geométrica: mínima de 300 dpi (ppp/ppi);

5.1.2.8.3. Profundidade de contraste: mínimo de 12 bits (4096 tons); Dicom: nativo, para conexão com modalidades, sem a necessidade de acessórios externos (print server) para conversão do sinal ao padrão Dicom;

Todavia, ao definir as características técnicas exigidas no texto editalício, esta nobre Administração Pública acabou por violar a normatividade que rege os procedimentos licitatórios, quais sejam, competitividade, igualdade, vantajosidade, economicidade, dentre outros, conforme restará pontualmente demonstrado:

a. O edital requer, em relação ao deslocamento do aparelho, a característica de braço porta-tubo de raio x telescópico, **com movimento vertical de 170 cm; Deslocamento telescópico do braço de 47cm** e giro de 360 graus. Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Imperioso observar que o deslocamento Telescópico do Braço se refere ao movimento pelo qual o braço do tubo de raios X pode ser estendido ou retraído, proporcionando flexibilidade adicional na posição do tubo em relação à direção lateral da mesa. Tal deslocamento é essencial para facilitar o posicionamento do feixe central de radiação (tubo de raios X) em relação à estrutura anatômica em estudo, sem a necessidade de movimentação do paciente. Por conseguinte, otimiza-se o fluxo de trabalho e minimiza-se o desconforto do paciente.

Indispensável apontar que o Deslocamento Vertical da Estativa permite ao operador do equipamento de raios X aproximar ou distanciar o conjunto emissor em relação ao paciente, bem como ajustar a Distância Foco Imagem (SID). Dessa forma, viabiliza a realização de exames tanto na mesa quanto fora dela, incluindo em cadeiras de rodas, macas e murais, entre outros.

Ressalta-se que ambos os deslocamentos do braço facilitam o posicionamento preciso do paciente pelos profissionais de saúde, sendo essencial para a realização eficaz de procedimentos radiográficos.



Ademais, o descritivo, na forma em que se apresenta, **indica que nenhuma empresa do mercado atende sua integralidade**, fato que impede a competitividade de diversos licitantes.

Cumpra demonstrar o quadro comparativo abaixo para a devida comprovação dos fatos alegados:

Fabricante/Modelo	Movimento telescópico	Deslocamento vertical da estativa	Registro ANVISA	Endereço eletrônico (Link) para acesso aos manuais registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)
CDK/ DIAFIX	30 cm	150 cm	80119610007	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351786901201477/?numeroRegistro=80119610007
KONICA MINOLTA/ALTUS	Não possui	152 cm	80101380007	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351177667201145/?numeroRegistro=80101380007
LOTUS HEALTHCARE/ FAMÍLIA HF	30 cm	160 cm	80123860005	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351531946201711/?numeroRegistro=80123860005
SHIMADZU/ RADSPEED FIT	20 cm	130 cm	10369010068	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351497274201522/?numeroRegistro=10369010068
SIEMENS HEALTHCARE/ MULTIX B	Não possui	122 cm	10345162042	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351824690201645/?numeroRegistro=10345162042
TECNO DESIGN/ TD500HF-C	Não possui	140 cm	80176420003	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351094733201310/?numeroRegistro=80176420003
VMI / APOLO	30 cm	160 cm	81583780001	https://consultas.anvisa.gov.br/#/saude/25351720146201772/?numeroRegistro=81583780001

Portanto, é inconteste que, equipamentos do tipo Aparelho de Raio-x fixo, os quais possuem braço porta-tubo de raio x telescópico, **com movimento vertical de 170 cm e Deslocamento telescópico do braço de 47cm**, são plenamente **inaptos** a atenderem o fim almejado no certame em tela.

A alteração solicitada a seguir possui valor irrisório em face da amplitude exigida. Cabe ressaltar que tal valor não impactará a realização dos exames e permitirá a ampla participação de diversas empresas no processo.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digne a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:

Onde se lê “[...] 5.1.2.2.1. Tipo chão-chão ou chão-mesa com deslocamento longitudinal de 300 cm; Braço porta-tubo de raio x telescópico, com movimento vertical de 170 cm; Deslocamento telescópico do braço de 47cm e giro de 360graus; [...]”

Passa-se a ler: [...] 5.1.2.2.1. Tipo chão-chão ou chão-mesa com deslocamento longitudinal de 300 cm; Braço porta-tubo de raio x telescópico, **com movimento vertical de 160 cm ou maior; Deslocamento telescópico do braço de no mínimo 30cm** e giro de 360graus; [...]

b. O edital requer, ao que tange o Bucky da mesa e do mural, a característica de **Potter-Bucky tipo recipromático equipado com grade antidifusora**. Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Imperativo salientar que as grades antidifusoras são componentes sensíveis e delicados dos equipamentos de raios X, desempenhando um papel crucial na melhoria da qualidade da imagem radiográfica.

A grade é um acessório posicionado entre o paciente e o detector/chassi, cuja função é evitar que a radiação espalhada prejudique a formação da imagem, comprometendo sua nitidez. Este processo de separação entre radiação direta e radiação secundária deve-se ao posicionamento das lâminas, que permitem a passagem apenas dos raios provenientes diretamente da ampola, perpendiculares à grade, absorvendo aqueles que incidem obliquamente.

Enfatiza-se que a grade recipromática é um dispositivo que possui movimento oscilatório, gerado por um motor que se desloca para a frente e para trás várias vezes durante a exposição aos raios X. Ressalta-se que este sistema constitui uma tecnologia antiga e obsoleta, originária da década de 1920. O motor responsável pelo movimento pode ocasionar diversos problemas, aumentando os custos de manutenção e as paradas do equipamento, além de comprometer a qualidade da imagem quando o movimento não estiver funcionando adequadamente. Tal falha é exclusiva de equipamentos que utilizam esse tipo de tecnologia.



Imperioso relatar que a tecnologia atual de Bucky físico elimina a necessidade de manutenção desse componente, reduzindo os custos de manutenção e aumentando a longevidade do equipamento.

Em síntese, toda tecnologia passa por fases de maturação, validação, implantação de melhorias e, conseqüentemente, evolução tecnológica. Por conseguinte, **atualmente, o mercado oferece grades fixas ou removíveis**, que são significativamente superiores à tecnologia obsoleta supracitada.

Portanto, é inconteste que, equipamentos do tipo Aparelho de Raio-x fixo, os quais possuem, ao que tange o Bucky da mesa e do mural, **grade antidifusora fixa ou removível**, são plenamente **aptos** a atenderem o fim almejado no certame em tela.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digno a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:

Onde se lê “[...] 19.1.2.3.3. **Potter-Bucky tipo recipromatico equipado com grade antidifusora** razão 10:1 – 152 linhas e ponto focal de 100 a 180 cm, e freios eletromagnéticos; [...]”

Passa-se a ler: [...] 19.1.2.3.3. **Grade antidifusora fixa ou removível** razão 10:1 – 152 linhas e ponto focal de 100 a 180 cm, e freios eletromagnéticos; [...]

Onde se lê “[...] 19.1.2.7.2. Freios mecânicos ou eletromagnéticos; **Potter Bucky tipo recipromatico equipado com grade antidifusora** 10:1 – 152 linhas, ponto focal (100 a 180) cm [...]”

Passa-se a ler: [...] 19.1.2.7.2. Freios mecânicos ou eletromagnéticos; **Grade antidifusora fixa ou removível**, razão 10:1 – 152 linhas, ponto focal (100 a 180) cm [...]

Cumprе ressaltar que a referida alteração é adequada para os dois subitens mencionados.

c. O edital requer, deslocamento vertical mínimo de 110 cm e **angulação de 360 graus**. Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

É indiscutível que o mural Bucky é responsável pela sustentação e posicionamento do receptor de imagem (detector ou chassi) e pelo apoio do paciente durante a realização de exames na posição ortostática (em pé). Este equipamento possui movimento vertical, permitindo o ajuste do detector à altura do paciente. É utilizado principalmente em exames de crânio, pulmão e tórax.

Cumprе observar que a angulação do mural é uma função que auxilia o operador no posicionamento do paciente, especialmente aqueles com lesões graves que impedem a movimentação da região anatômica para a aquisição da imagem. Assim, quando o mural permite a angulação, evita-se o deslocamento do paciente, o que é essencial para prevenir a piora do quadro clínico e a repetição do exame devido a artefatos de movimento.

Ademais, o descritivo, na forma em que se apresenta, indica que **sete empresas**, reconhecidas no mercado nacional e internacional, não atendem à sua integralidade, fato que impede a competitividade de diversos licitantes.

Cumprе demonstrar o quadro comparativo abaixo para a devida comprovação dos fatos alegados:

Fabricante/Modelo	Registro ANVISA	Mural Bucky com angulação de 360°
CDK/ DIAFIX	80119610007	Não possui
KONICA MINOLTA/ ALTUS	80101380007	Menciona que possui a rotação manual, mas não está descrito o valor
LOTUS HEALTHCARE/ FAMÍLIA HF	80123860005	± 90°
SHIMADZU/ RADSPEED FIT	10369010068	-20°, 0° (vertical), 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° (horizontal)
SIEMENS HEALTHCARE/ MULTIX B	10345162042	Não possui
TECNO DESIGN/ TD500HF-C	80176420003	Não possui
VMI / APOLO	81583780001	90°

A luz do elucidado, verifica-se que não há no mercado fabricante que atenda integralmente às exigências do edital. Diante disso, é imperativo proceder à readequação do texto editalício, com o intuito de ampliar a possibilidade de participação de um maior número de licitantes e evitar o insucesso do processo licitatório.

Destaca-se que as alterações sugeridas não comprometerão a eficiência dos equipamentos de raios X nem a realização dos exames, mas sim permitirão uma concorrência mais ampla e atenderão plenamente à demanda do órgão.

Portanto, é inconteste que, equipamentos do tipo Aparelho de Raio-x fixo, os quais possuem deslocamento vertical mínimo de 110 cm e **angulação de 360 graus.** são plenamente **inaptos** a atenderem o fim almejado no certame em tela.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digno a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:

Onde se lê “[...] Deslocamento vertical mínimo de 110 cm e angulação de 360 graus. [...]”

Passa-se a ler: “[...] Deslocamento vertical mínimo de 110 cm e angulação de 90 graus ou maior; [...]”

d. O edital requer que, o fornecedor seja responsável pelo fornecimento de todos os EPIs (protetor de tireoide, coletes de chumbo, etc.) exigidos pela ANVISA para funcionamento dos equipamentos. Ocorre que há dúvidas que necessitam de esclarecimento, as quais impactam diretamente na elaboração da proposta

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução RDC Nº 611, de 9 de março de 2022, estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento dos serviços de radiologia diagnóstica, bem como regulamenta o controle das exposições médicas, ocupacionais e do público decorrentes do uso de tecnologias radiológicas diagnósticas. Tal resolução, em seu artigo 58, dispõe:

“Art. 58. A quantidade de equipamentos de proteção individual disponível deve ser suficiente para prover proteção adequada a todos



os profissionais e eventuais acompanhantes, quando do uso simultâneo de todas as salas de procedimentos radiológicos.”

Em suma, estabelece-se que os serviços de radiologia devem assegurar a disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em quantidade suficiente para garantir a proteção de todos os profissionais e acompanhantes durante o uso simultâneo de equipamentos radiológicos. Tal determinação implica que a quantidade de EPIs deve ser planejada conforme a rotina de atendimento e o número de equipamentos emissores de raios X em operação.

Salienta-se que, para assegurar uma concorrência justa entre os licitantes, é imprescindível que o edital contenha informações claras acerca da quantidade mínima de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) exigida, fundamentada na avaliação da rotina de atendimento. Tal medida permitirá que todos os participantes da licitação apresentem propostas que atendam aos requisitos de forma equitativa e justa.

Desta feita, para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., **requerer que se disponibilize as informações no texto editalício, conforme termos supracitados.**

III.2 – DAS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA O LOTE 01, ITEM 03: APARELHO DE RAIOS X PARA MAMOGRAFIA:

Conforme se depreende do edital, para fins de fornecimento do equipamento do tipo Aparelho de Mamografia, tem-se as seguintes disposições técnicas, vejamos:

5.1.7. APARELHO DE RAIOS X PARA MAMOGRAFIA, MICROPROCESSADO

COM GERADOR DE ALTA FREQUÊNCIA, com as seguintes especificações mínimas:

5.1.7.1. Características Gerais: Equipamento de mamografia para procedimentos de diagnóstico por imagem com braço giratório totalmente motorizado.

5.1.7.2. Tubo: Anodo giratório de molibdênio com rotação acima de 3.000 rpm; Capacidade térmica de no mínimo 300 kHU; Foco grosso de 0,3 mm ou menor e foco fino de 0,1 mm ou menor; Filtro de molibdênio.

5.1.7.3. Gerador: Alta frequência; Potência mínima de 5 kW; Seleção de valores para kV entre 20 kV ou menor e 35 kV **ou maior em passos de 0,5 kV**; Intervalo de mAs entre 1 mAs ou menor e 630 mAs ou maior.

5.1.7.4. Modos de Exposição: Sistema de exposição automático e manual com ajuste de kV e mAs.

5.1.7.5. Braço: Movimentos totalmente motorizados e possibilidade de ajuste manual; Distância fonte-imagem de no mínimo 65 cm; Rotação motorizada e isocêntrica em torno da mama de +-180 graus; Altura ajustável entre 750 mm ou menor e 1300 mm ou maior.

5.1.7.6. Sistema de Compressão: Motorizado através de pedal ou manual; Controle de força com variação de até 20kg (200N); Redução da velocidade de compressão quando em contato com a mama; Bucky e bandeja de compressão 18x24 e/ou 24x30 cm com grade móvel; Bandeja de compressão localizada (spot).

5.1.7.7. Sistema de Magnificação: Composto de bucky 18x24 e/ou 24x30cm e bandeja de compressão; Fator de magnificação de 1.5x e 2.0x. Características Elétricas: 220 VAC - 60 Hz.

5.1.7.8. Acessórios: Biombo de proteção para o operador. Estabilizador de acordo com mamógrafo.

Todavia, ao definir as características técnicas exigidas no texto editalício, esta nobre Administração Pública acabou por violar a normatividade que rege os procedimentos licitatórios, quais sejam, competitividade, igualdade, vantajosidade, economicidade, dentre outros, conforme restará pontualmente demonstrado:

- a. O edital requer, em relação ao gerador, potência mínima de 5 kW; Seleção de valores para kV entre 20 kV ou menor e 35 kV **ou maior em passos de 0,5 kV**. Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Imperioso relatar que em sistemas de mamografia, a precisão dos parâmetros de exposição é crucial para assegurar a qualidade da imagem e a redução da dose de radiação ao paciente. A possível alteração para incluir **a opção de ajustes de tensão em passos de 1 kV amplia a compatibilidade do edital com diversos fabricantes** e modelos de equipamentos de mamografia disponíveis no mercado atual. Muitos equipamentos de mamografia de alta frequência permitem o ajuste de tensão em passos de 1 kV, o que é tecnicamente adequado para a mamografia, sem comprometer a precisão diagnóstica e a qualidade da imagem gerada.

Dessa forma, tal medida possibilita que o processo licitatório se torne mais competitivo e acessível, assegurando que um maior número de fornecedores possa atender às especificações técnicas. Ao permitir a seleção entre ajustes de tensão em passos de 1 kV ou 0,5 kV, o processo de ajuste do equipamento pode ser simplificado, sem comprometer significativamente a qualidade da imagem, especialmente em ambientes com alta demanda de exames. Essa modificação garante que a qualidade da imagem gerada permaneça em conformidade com os padrões clínicos, ao mesmo tempo em que amplia o leque de licitantes.

Portanto, é inconteste que, equipamentos do tipo Aparelho de mamografia, os quais possuem, no que tange ao gerador, seleção de valores para kV entre 20 kV ou menor e 35 kV ou maior **em passos de 1 ou 0,5 kV**, são plenamente **aptos** a atenderem o fim almejado no certame em tela.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digno a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:



Onde se lê “[...] “[...] 5.1.7.3. Gerador: alta frequência; potência mínima de 5 kW; seleção de valores para kV entre 20 kV ou menor e 35 kV ou maior em passos de 0,5 kV; intervalo de mAs entre 1 mAs ou menor e 630 mAs ou maior. [...]”

Passa-se a ler: [...] 5.1.7.3. Gerador: alta frequência; potência mínima de 5 kW; seleção de valores para kV entre 20 kV ou menor e 35 kV ou maior em passos de 1 ou 0,5 kV; intervalo de mAs entre 1 mAs ou menor e 630 mAs ou maior. [...]

b. O edital requer, em relação ao sistema de compressão, Bucky e bandeja de compressão 18x24 e/ou 24x30 cm **com grade móvel**. Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Inicialmente, é imperativo destacar que a grade antidifusora constitui um dispositivo obrigatório nos equipamentos de mamografia. Sua função primordial é mitigar o borramento provocado pela radiação espalhada ao atravessar a anatomia irradiada, filtrando a radiação que atinge o detector de imagem. Este dispositivo, composto por lâminas finas de chumbo separadas por material radiotransparente, é essencial para assegurar a qualidade da imagem no exame mamográfico.

Cumpra esclarecer que a escolha da grade antidifusora envolve diversas considerações específicas relacionadas ao tipo de exame radiográfico, à estrutura completa do sistema e à qualidade final das imagens geradas. Portanto, a compatibilidade da grade com o sistema mamográfico é fundamental para assegurar o desempenho adequado do equipamento. Trata-se, ainda, de um aspecto técnico que pode variar conforme o fabricante do equipamento.

Salienta-se que a grade móvel não é compatível com a tecnologia dos sistemas de mamografia analógica, conforme solicitado no edital. As grades móveis são comumente utilizadas em sistemas digitais avançados, onde o movimento da grade é sincronizado com o sistema de detecção de imagem digital. Esses sistemas são projetados para minimizar a radiação dispersa sem comprometer a resolução da imagem durante o movimento da grade.

Em síntese, a alteração proposta abaixo, substituindo “grade móvel” por “grade compatível com o sistema”, não compromete a eficiência do equipamento nem a qualidade dos



exames. Pelo contrário, assegura que o sistema seja compatível com o sistema de aquisição de imagem a ser utilizado, de maneira adequada, garantindo a conformidade com o sistema como um todo.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digne a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:

Onde se lê “[...] “[...] 5.1.7.6. Sistema de compressão: motorizado através de pedal ou manual; controle de força com variação de até 20kg (200N); redução da velocidade de compressão quando em contato com a mama; Bucky e bandeja de compressão 18x24 e/ou 24x30 cm com grade móvel [...]”

Passa-se a ler: [...] 5.1.7.6. Sistema de compressão: motorizado através de pedal ou manual; controle de força com variação de até 20kg (200N); redução da velocidade de compressão quando em contato com a mama; Bucky e bandeja de compressão 18x24 e/ou 24x30 cm com grade compatível com o sistema; [...]

c. O edital requer, no que tange ao sistema de magnificação, **fator de magnificação de 1.5x e 2.0x.** Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Observa-se que, atualmente, a utilização de mamógrafos de alta resolução, dotados de foco fino para ampliação, tem proporcionado a detecção de um número crescente de lesões mamárias, especialmente lesões pequenas, quando ainda não são palpáveis. A magnificação consiste na ampliação da região mamária em estudo, utilizada para um maior detalhamento de estruturas suspeitas, como, por exemplo, a presença de microcalcificações.

Cumprе enfatizar que a ampliação geométrica é frequentemente empregada com o objetivo de aumentar o tamanho da imagem, melhorando a identificação dos detalhes das lesões mamárias. Esse procedimento pode ser realizado com ou sem a compressão localizada da



mama. A ampliação é obtida pelo aumento da distância entre a mama e o receptor de imagem, utilizando-se um espaçador radiotransparente, denominado dispositivo de ampliação, montado sobre o detector de imagem.

No que concerne os fatores de magnificação, referem-se ao nível de ampliação da imagem mamária. Esses valores influenciam diretamente o detalhamento das microestruturas e auxiliam na identificação de possíveis lesões muito pequenas, de forma mais precisa. A diferença entre os fatores de magnificação, como 1.5x, 1.8x e 2.0x, reside no nível de ampliação geométrica que cada fator proporciona:

- 1.5x: Amplia a imagem em 50%, permitindo a visualização de detalhes com maior clareza, sendo ideal para uma avaliação geral.
- 1.8x: Amplia a imagem em 80%, proporcionando uma visualização mais detalhada do que a ampliação de 1.5x, sem atingir o grau máximo de ampliação, o que é útil em muitos casos clínicos onde se deseja um nível intermediário de detalhe.
- 2.0x: Amplia a imagem em 100%, duplicando o tamanho da imagem original, oferecendo a máxima ampliação para estruturas muito pequenas, como microcalcificações suspeitas, embora possa introduzir desafios em termos de distorção ou perda de nitidez.

Ademais, o fator de magnificação de 1.8x, oferece um equilíbrio ideal entre a ampliação detalhada e a manutenção da qualidade da imagem. Este nível de ampliação é particularmente útil em exames que requerem uma avaliação minuciosa de microcalcificações e lesões pequenas, sem comprometer a clareza da imagem ou introduzir distorções que podem ocorrer com uma ampliação mais intensa, como a de 2.0x.

Portanto, é incontestável que, equipamentos do tipo Aparelho de mamografia, os quais possuem **fator de magnificação de 1.5x e 1.8x ou 1.5x e 2.0x**, são plenamente **aptos** a atenderem o fim almejado no certame em tela.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digne a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:



Onde se lê “[...] “[...] 5.1.7.7. Sistema de magnificação: composto de Bucky 18x24 e/ou 24x30cm e bandeja de compressão; **fator de magnificação de 1.5x e 2.0x.** [...]”

Passa-se a ler: [...] 5.1.7.7. Sistema de magnificação: composto de Bucky 18x24 e/ou 24x30cm e bandeja de compressão; **fator de magnificação de 1.5x e 1.8x ou 1.5x e 2.0x.** [...]

III.3 – DAS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA O LOTE 02, ITEM 02: LOCAÇÃO DE SISTEMA PORTÁTIL COM NOTEBOOK:

Conforme se depreende do edital, para fins de locação do equipamento do tipo Sistema Portátil com notebook, tem-se as seguintes disposições técnicas, vejamos:

5.1.4. SISTEMA PORTÁTIL COM NOTEBOOK, PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS POR MEIO DOS SISTEMA DE RAIOS-X MÓVEL ANALÓGICO - DR, com as seguintes especificações mínimas:

- 5.1.4.1. Sistema Digitalizador para Equipamentos de Raios-x Fixo Detector
- 5.1.4.2. Sistema de detecção flat panel sem fio;
- 5.1.4.3. Cintilador de iodeto de cério (CsL);
- 5.1.4.4. Área efetiva da imagem de aproximadamente 43x43cm;
- 5.1.4.5. Aquisição de radiografias de todo o corpo do paciente em formato de retrato ou paisagem, inclusive de pacientes em macas ou cadeira de rodas;
- 5.1.4.6. Matrix pixels: aproximadamente 2836 × 2832 pixels; Tamanho do pixel de no mínimo: 150 µm;
- 5.1.4.7. Conversão: Resolução de tons de cinza mínimo de 16bits; Bateria com autonomia mínima 100 imagens/carga;
- 5.1.4.8. Deve conter duas baterias para garantir uma operação contínua; Peso máximo com bateria: 3,5 kg;
- 5.1.4.9. Tempo de carregamento da bateria máximo de 3 horas; Carga suportada: até 300 kg distribuída;
- 5.1.4.10. Grau de Proteção IP contra água adequado para possibilitar a limpeza/higienização, e também proteção contra poeira para prevenção de danos e aumento da vida útil do detector.
- 5.1.4.11. Estação de trabalho
- 5.1.4.11.1. Notebook de operação dedicado à revisão de imagens digitais de Raios X e controle operacional do sistema DR.
- 5.1.4.11.2. Possuir os serviços de envio de imagens ao servidor ou à impressora no padrão DICOM 3,0 e todos os recursos disponíveis para o processamento e manipulação dos parâmetros de imagem com as seguintes características: Monitor (LCD) de 17 polegadas sensível ao toque (Touchscreen); Memória mínima local de 4GB; Disco rígido (HD) mínimo local de 500 GB; Armazenamento em disco local (HD) de no mínimo 4000 imagens; Processamento de imagem por controle de range dinâmico (DRC) e processamento multi-frequencial; Gravação de imagem DICOM com visualizador em mídia conectável a estação de controle de qualidade (CD, DVD, USB, etc.); Backup e restauração de imagens em mídias externas (CD, DVD, USB); Configuração pelo usuário dos parâmetros de processamento por região anatômica de estudo; Rotação/Inversão de imagem (de cima para baixo ou da direita para esquerda); Alteração de densidade, sensibilidade, contraste e latitude das imagens; Visualização em tela cheia independente do monitor a ser utilizado;
- 5.1.4.11.3. Magnificação da imagem para visualização;
- 5.1.4.11.4. Colimação por software da área da imagem não irradiada; Recorte da imagem no tamanho e na posição especificado pelo usuário;
- 5.1.4.11.5. Inserção demarcações e anotações na imagem; Inserção de texto livre na imagem (Anotações); Processamento para eliminação das linhas de grade;

5.1.4.11.6. Configuração livre para impressão de várias imagens em diversos layouts; Serviço DICOM 3,0, Storage;

5.1.4.11.7. Serviço DICOM 3,0; Print; Service DICOM 3,0 Modality Worklist Management.

5.1.4.12. Processamento

5.1.4.12.1. Ajuste de brilho, contraste, zoom e cortar imagem; Rotação, inversão, positivo/negativo;

5.1.4.12.2. Protocolos anatômicos; Marcadores e anotações;

5.1.4.12.3. Programa para junção de 2 ou mais imagens; Função para medidas de distâncias e ângulos.

5.1.4.13. **Acessórios:**

5.1.4.13.1. Todos os itens e acessórios necessários para que ocorra a digitalização do sistema analógico. Baterias (02 unidades)

5.1.4.13.2. Carregador das Baterias (01 unidade).

5.1.4.14. Sistema de impressão:

5.1.4.14.1. Deverá ser disponibilizada uma impressora de papel a laser para imagens médicas com todos os insumos necessários para impressão dos exames feitos pelo equipamento sem limite de impressão.

5.1.4.14.2. Resolução geométrica: mínima de 300 dpi (ppp/ppi); Profundidade de contraste: mínimo de 12 bits (4096 tons);

5.1.4.14.3. Dicom: nativo, para conexão com modalidades, sem a necessidade de acessórios externos (print server) para conversão do sinal ao padrão Dicom;

Todavia, ao definir as características técnicas exigidas no texto editalício, esta nobre Administração Pública acabou por violar a normatividade que rege os procedimentos licitatórios, quais sejam, competitividade, igualdade, vantajosidade, economicidade, dentre outros, conforme restará pontualmente demonstrado:

O edital requer, Monitor (LCD) **de 17 polegadas** sensível ao toque (Touchscreen). Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Cumprido informar, que a especificação mais adequada ao tipo de equipamento licitado é um notebook com tela de tamanho **mínimo de 14 polegadas**. O desenvolvimento de notebooks com telas maiores, como as de 17 polegadas, e com função touchscreen, envolve desafios técnicos específicos. A tela sensível ao toque requer a integração de um conjunto de sensores ao painel, o que torna o design mais complexo e aumenta o peso geral do sistema, podendo comprometer sua portabilidade.

Ainda, telas touchscreen são mais suscetíveis a impactos e danos físicos, e com uma área maior (17 polegadas), a área de vulnerabilidade também aumenta, exigindo maior robustez na construção e nos materiais, o que encarece a produção. A maioria das empresas concentra a tecnologia touchscreen em notebooks menores, entre 13 e 15 polegadas, e em dispositivos 2 em 1 ou híbridos (laptops que também funcionam como tablets), que são mais populares entre profissionais e consumidores que priorizam a portabilidade e a interatividade de toque.

Enfatiza-se que a combinação de uma tela grande e touchscreen eleva —consideravelmente os custos de produção, uma vez que as telas de 17 polegadas são mais



onerosas de fabricar e, ao adicionar a tecnologia touchscreen, o preço final do notebook também se torna mais elevado.

Dessa forma, é notável que notebooks com telas de 14 polegadas são mais leves e compactos, facilitando o manuseio e a mobilidade, sem comprometer a ergonomia do usuário. Considerando que o sistema DR permite maior flexibilidade no local de uso, um notebook mais leve e portátil otimiza a operação diária.

Imperativo destacar que a redução de 3 polegadas no tamanho da tela não compromete a qualidade de exibição necessária para operar um sistema de digitalização DR, uma vez que notebooks com telas de 14 polegadas oferecem a alta resolução e definição necessárias para a visualização de imagens radiológicas.

Portanto, é inconteste que, equipamentos do tipo Sistema portátil com notebook, os quais possuem **Monitor (LCD) de no mínimo 14 polegadas sensível ao toque (Touchscreen)**, são plenamente **aptos** a atenderem o fim almejado no certame em tela.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digno a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:

Onde se lê “[...] “[...] 5.1.4.11.2. Possuir os serviços de envio de imagens ao servidor ou à impressora no padrão DICOM 3,0 e todos os recursos disponíveis para o processamento e manipulação dos parâmetros de imagem com as seguintes características: Monitor (LCD) de 17 polegadas sensível ao toque (Touchscreen); [...]”

Passa-se a ler: [...] 5.1.4.11.2. Possuir os serviços de envio de imagens ao servidor ou à impressora no padrão DICOM 3,0 e todos os recursos disponíveis para o processamento e manipulação dos parâmetros de imagem com as seguintes características: Monitor (LCD) de no mínimo 14 polegadas sensível ao toque (Touchscreen); [...]



III.4 – DAS EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA O LOTE 02, ITEM 05: LOCAÇÃO DE ARCO CIRÚRGICO:

Conforme se depreende do edital, para fins de locação do equipamento do tipo Arco Cirúrgico, tem-se as seguintes disposições técnicas, vejamos:

5.1.8. ARCO CIRÚRGICO 12", com as seguintes especificações mínimas:

- 5.1.8.1. Arco cirúrgico móvel com intensificador de imagens para aplicação em procedimentos cirúrgicos gerais e nas especialidades de Neurologia (coluna), Cirurgias e Cirurgias vasculares;
- 5.1.8.2. Arco em forma de "C" montado em base móvel, com movimentos multidirecionais, permitindo fazer fluoroscopia e radiografia, sendo vertical motorizado com amplitude mínima de 40 cm, orbital com angulação mínima de 115° e angulação total de pelo menos 360° (+/- 180°).
- 5.1.8.3. Distância da fonte ao intensificador de imagem igual ao superior a 90 cm. Profundidade de imersão de no mínimo 68 cm.
- 5.1.8.4. Espaço livre mínimo de 72cm.
- 5.1.8.5. Carro móvel com rodízios e freios para acondicionar monitores de TV, unidade de memória/processamento e sistema de impressão de imagens, com 02 monitores de TV de no mínimo 19 polegadas TFT, colorido com alta luminosidade de até 800 cd/m² e contraste de 1000: 1, resolução mínima de 1024 x1024 pixels;
- 5.1.8.6. Ampla movimentação do arco com movimento orbital 130° e movimentação angular de ± 190°.
- 5.1.8.7. Espaço livre de 78 cm e profundidade de imersão de 73cm.
- 5.1.8.8. Ampla movimentação do arco com movimento orbital 130° e movimentação; Sistema CCD de rotação motorizada;
- 5.1.8.9. Angular de ± 190°.
- 5.1.8.10. Espaço livre de 78 cm e profundidade de imersão de 73cm. Tubo de raios-X com tubo de ânodo de foco duplo -0.6/1.0;
- 5.1.8.11. Até 50 minutos ininterruptos de fluoroscopia sem perda de qualidade;
- 5.1.8.12. Pedal padrão de liberação de dose e captura de imagem, permitindo que o cirurgião mantenha suas mãos livres para o paciente;
- 5.1.8.13. Interface inteligente, com ícones autoexplicativos e ativação por um só toque para todas as funções importantes;
- 5.1.8.14. Codificação por cores que facilitam o transporte e o posicionamento
- 5.1.8.15. Intensificador de imagem:
- 5.1.8.15.1. Diâmetro mínimo de 12 polegadas, com pelo menos 02 campos de entrada de alta eficiência de conversão e alta resolução;
- 5.1.8.15.2. Sistema CCD de rotação motorizada;
- 5.1.8.15.3. Tubo de raios-X com tubo de ânodo de foco duplo - 0.6/1.0;
- 5.1.8.15.4. 50 minutos ininterruptos de fluoroscopia sem perda de qualidade;
- 5.1.8.15.5. Central de Tv com rotação para correção da orientação da imagem e indicação gráfica de angulação da câmera CCD.
- 5.1.8.16. Gerador:
- 5.1.8.16.1. Gerador de Rx alta frequência, com possibilidade de realização de fluoroscopia pulsada, contínua e modo de radiografia digital.
- 5.1.8.16.2. Tubos de Rx com anodo giratório ou fixo com foco único ou duplo, sendo o menor foco igual ou menor que 0,6 mm.
- 5.1.8.16.3. Programas com técnicas de emissão de radiação em função dos órgãos examinados. Radiografia: 40 a 110 kV com no mínimo 20 mA.
- 5.1.8.16.4. Fluoroscopia: 40 a 110Kv com corrente de no mínimo 7mA. Gerador de 2.5 kW com tensão de 40 kV a 110 kV.
- 5.1.8.17. Gerador de 2.5 kW com tensão de 40 kV a 110 kV; Capacidade de armazenamento de calor do ânodo de 101 KHU
- 5.1.8.18. **Gerenciamento de dose:** Regulador de dose automático, permitindo imagens de alta qualidade com brilho e contraste ideais com a menor dose possível.
- 5.1.8.19. Capacidade de armazenamento:
- 5.1.8.19.1. Memória digital com recurso de retenção da última imagem fluoroscópica, inversão de imagens, redução de ruídos, realce de bordas e contraste;

- 5.1.8.19.2. Armazenamento de no mínimo 5000 imagens em disco rígido, técnica de brilho e contraste eletrônicos e apresentação de opacificação de pico;
- 5.1.8.19.3. Possibilidade de congelamento de imagem;
- 5.1.8.19.4. Porta USB incorporada para exportação de imagens estáticas nos formatos JPEG ou BMP;
- 5.1.8.20. Processamento de imagem:
 - 5.1.8.20.1. Correção da imagem de estruturas que circundam estruturas metálicas, como próteses, por exemplo;
 - 5.1.8.20.2. Angiografia por subtração digital / Roadmap1 que permite o posicionamento preciso de cateteres em vasos sanguíneos sob fluoroscopia; Cálculo de ângulos e distâncias1;
 - 5.1.8.20.3. Armazenamento de imagens via DICOM 3.0 que permite a comunicação entre outros equipamentos médicos;
 - 5.1.8.20.4. Fácil documentação com gravação em CD, DVD e dispositivos USB; Arquivo de até 150.000 imagens;
 - 5.1.8.20.5. Matriz de armazenamento de 1k²;
 - 5.1.8.20.6. Rotação digital da imagem livre de radiação;
 - 5.1.8.20.7. Fluoroscopia contínua 40 kV a 110 kV (0,2 mA a 13 mA) com até 30 f/s, pulsada 40 kV a 110 kV (3 mA a 24 mA) com até 10 f/s;
 - 5.1.8.20.8. Largura de pulso: 7 ms a 40 ms; Capacidade de colimação sem emissão de radiação. Resolução de Processamento e aquisição de imagens em matriz CCD de no mínimo 1024 X 948 Pixels;
 - 5.1.8.20.9. Aquisição de imagem: 0,2 a 13 mA;
 - 5.1.8.20.10. Gravador de CD ou DVD incorporado, com possibilidade back-up de exames e arquivamento de imagens estáticas ou dinâmicas em padrão doméstico (bmp, jpeg, etc.);
 - 5.1.8.20.11. Teclado alfanumérico para inserção de dados.
 - 5.1.8.20.12. Possibilidade de conectividade com DICOM 3.0 (send, Worklist e print). Alimentação: Entrada 220 AC, 60 Hz;
 - 5.1.8.20.13. 01 Disparador manual.
 - 5.1.8.20.14. 01 Pedal disparador;

Todavia, ao definir as características técnicas exigidas no texto editalício, esta nobre Administração Pública acabou por violar a normatividade que rege os procedimentos licitatórios, quais sejam, competitividade, igualdade, vantajosidade, economicidade, dentre outros, conforme restará pontualmente demonstrado:

a. O edital requer, 02 monitores de TV de no mínimo 19 polegadas TFT, **colorido com alta luminosidade de até 800 cd/m²**. Ocorre que, poucos fabricantes possuem equipamentos com essa característica, restringindo excessivamente a competitividade do certame.

Cumpre informar que a luminância refere-se à medição da quantidade de luz emitida ou refletida por uma superfície em um determinado ângulo. Ela também indica a quantidade de energia luminosa que pode ser percebida pelo olho humano, representando o brilho da luz emitida ou refletida por uma superfície. Na indústria de monitores, a luminância é utilizada para quantificar o brilho dos dispositivos de exibição.

Destaca-se que brilho dos monitores é medido em cd/m² (candela por metro quadrado) ou Nit, sendo que a configuração recomendada para uma tela em condições normais de iluminação é de 120 cd/m². Portanto, quando o monitor possui um brilho padrão superior ao recomendável, é essencial que ele disponha de controles que permitam o ajuste do nível de



luminosidade, possibilitando ao usuário selecionar um valor que lhe permita trabalhar confortavelmente, de acordo com as condições de iluminação do ambiente em que será utilizado.

Conforme o artigo “Controle de qualidade de monitores de diagnóstico por imagem e iluminância nos espaços de pós-processamento em serviços de imagiologia”, publicado pelo renomado Colégio Brasileiro de Radiologia, são apresentadas as recomendações relativas às luminâncias utilizadas em monitores de diagnóstico:

“Segundo o Report 03 da American Association of Physicists in Medicine (AAPM), existem dois tipos de monitores médicos. Os monitores primários são todos aqueles usados para interpretação de imagens médicas, por exemplo, pelos médicos da especialidade de radiologia. Definem-se como monitores secundários os que são utilizados para visualização de imagens médicas, por exemplo, por técnicos de radiologia ou outros profissionais de saúde.

Normalmente, o valor recomendado de luminância máxima (L_{max}) pelo fabricante equivale ao valor mais alto possível que não interfere com outros parâmetros de performance, como a resolução ou tempo de vida. Quando as recomendações do fabricante para este parâmetro não estiverem disponíveis, devem seguir-se as recomendações internacionalmente estabelecidas.

A AAPM e o The Royal College of Radiologists (RCR) elaboraram documentos que indicam valores de L_{max} , razão de luminância, iluminância e dimensões para monitores primários e/ou secundários.

O Report 03 da AAPM recomenda, para os monitores primários, valores de 2 a 10 lux para a iluminância, $L_{max} > 170 \text{ cd/m}^2$ e razão de luminância $> 250 \text{ cd/m}^2$. Para os monitores secundários, os valores são de 50 a 180 lux para a



iluminância, $L_{max} > 100 \text{ cd/m}^2$ e razão de luminância $> 100 \text{ cd/m}^2$.”

Fonte: PINTO, Márcia; PEDRO, Maria; SANTOS, António; SARAIVA, António. Controle de qualidade de monitores de diagnóstico por imagem e iluminância nos espaços de pós-processamento em serviços de imagiologia. Radiologia Brasileira, v. 45, n. 1, p. 29-34, 2012.

Disponível em: http://www.rb.org.br/detalhe_artigo.asp?id=2259&idioma=Portugues

A luz do exposto, evidencia-se que o fabricante antecipadamente faz a validação, junto ao equipamento, de um monitor que apresenta as configurações necessárias para a visualização das imagens sem perda de qualidade. Portanto, a alteração proposta abaixo apresenta um valor superior ao recomendado por normativas internacionais, e o monitor possui ajustes que podem ser adequados conforme a preferência do operador. Assim, a possível de alteração não resultará em prejuízo para o uso do equipamento.

Desta feita, face aos produtos disponíveis no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., requerer que se digne a alterar o texto editalício, nos seguintes termos:

Onde se lê “[...] 19.1.8.5. Carro móvel com rodízios e freios para acondicionar monitores de tv, unidade de memória/processamento e sistema de impressão de imagens, com 02 monitores de tv de no mínimo 19 polegadas tft, colorido com alta luminosidade de até 800 cd/m² e contraste de 1000:1 [...]”

Passa-se a ler: [...] 19.1.8.5. Carro móvel com rodízios e freios para acondicionar monitores de tv, unidade de memória/processamento e sistema de impressão de imagens, com 02 monitores de tv de no mínimo 19 polegadas tft, colorido com alta luminosidade de até 330 cd/m² e contraste de 1000:1, resolução mínima de 1024 x1024 pixels [...]”

b. O edital requer que, o fornecedor seja responsável pelo fornecimento de todos os EPIs (protetor de tireoide, coletes de chumbo, etc.) exigidos pela ANVISA



e SUVISA. Ocorre que há dúvidas que necessitam de esclarecimento, as quais impactam diretamente na elaboração da proposta

Em suma, para assegurar uma concorrência justa entre os licitantes, é imprescindível que o edital contenha informações claras acerca da quantidade mínima de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) exigida, fundamentada na avaliação da rotina de atendimento. Ainda, é crucial considerar o tamanho da equipe cirúrgica que obrigatoriamente ficara exposta a radiação durante os procedimentos. Tal medida permitirá que todos os participantes da licitação apresentem propostas que atendam aos requisitos de forma equitativa e justa.

Desta feita, para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., **requerer que se disponibilize as informações no texto editalício, conforme termos supracitados.**

IV. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL EM RELAÇÃO A RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

Diante dos fatos expostos, faz-se necessário salientar que os equipamentos acima impugnados são alta complexidade e grande relevância para os fins a que se destina, fazendo-se imperativo que este ato convocatório alcance o maior número possível de fornecedores, levando-se em conta a ampla concorrência, economicidade e vantajosidade.

Dessa feita, a Carta Magna de 1988, em seu capítulo que trata das regras e princípios aplicáveis à Administração Pública, EXIGE QUE AS COMPRAS SEJAM PRECEDIDAS DE LICITAÇÃO PÚBLICA, conforme o seu art. 37, XXI. Analisemos:

“Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

(...)

XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, **compras** e alienações serão contratados mediante **processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes,** com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, **o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do contrato**”. (CF/88).



Nesse sentido, o legislador constituinte, outorgou competência privativa à União Federal para legislar sobre normas gerais de licitação e contratação, tendo sido editada a Lei 14.133/21, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

A legislação supracitada, além de reiterar os princípios constitucionais da obrigatoriedade da licitação, **dispõe acerca da finalidade do procedimento:**

“Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro).”

Nesse diapasão, tem-se que o art. 6º, inciso XIII da Lei 14.133/21, assim dispõe:

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

Desta forma, observa-se que a licitação objetiva a realização do negócio mais vantajoso para a Administração Pública, permitindo-se que os administrados participem do certame.

Celso Antônio Bandeira de Mello ensina que:

“A licitação visa alcançar duplo objetivo: proporcionar às entidades governamentais possibilidade de realizarem o negócio mais vantajoso (pois a instauração de competição entre os ofertantes preordena-se a isto) e assegurar aos administrados ensejo de disputarem a participação nos negócios que as pessoas governamentais pretendem realizar com os particulares. (...) Curso de Direito Administrativo, 17.ª ed., São Paulo: Malheiros 2004, p. 485).

Ainda, na lei significa que todos os possíveis interessados devem ser admitidos a participar e que a vitória de um deles deve resultar da apresentação da proposta mais vantajosa.

A definição clara e precisa do objeto é indispensável ao bom andamento do certame, pois *“Para que a licitação venha a ser bem sucedida, necessário se faz uma adequada*



caracterização do objeto a ser licitado, com especificações técnicas claras, objetivas e estritamente vinculadas à necessidade apontada”.¹

A extensão dessa vedação legal inclui aqueles itens que disciplinam, de modo direto ou indireto, condições de participação, que produzam efeito sobre a seleção da proposta e que sejam DESNECESSÁRIAS ao fiel cumprimento do objeto do certame.

Além disso, a competitividade possui o efeito da obtenção da contratação mais vantajosa possível, decorrente da competição ampla entre os potenciais fornecedores, os quais, em razão da disputa, elevam a qualidade dos seus produtos e reduzem os preços, com o fito último de se sagrarem vencedores do certame.

A lei é incisiva ao determinar que **não deverão ser impostas restrições desnecessárias ao caráter competitivo** da licitação não decorrentes de justificativa suficiente para tanto.

Ora, ao determinar tais especificações técnicas, ora impugnadas, estar-se-á gerando infundada restrição à competitividade, entre as interessadas em contratar com esta Administração, em razão de exigências técnicas que em nada interferirá o objetivo almejado.

E, no caso em tela, resta demonstrado, com clareza solar, que a exigências técnicas ora rechaçadas são manifestamente desnecessárias à satisfação dos interesses desta íclita Administração Pública, e sequer possuem justificativas para tanto.

Neste ponto, há de se destacar que a proporcionalidade exige que vedações ou restrições contempladas na norma sejam as mínimas necessárias para o atingimento do resultado pretendido. Uma restrição que ultrapasse o limite mínimo será inválida. **Ou seja, essas limitações devem ser compatíveis com as finalidades que norteiam a sua adoção.**

Além disso, tem-se que tal conduta viola o fundamento da igualdade de oportunidades, no qual se impõe a necessidade de se proporcionar igualdade de oportunidades a todos quantos se interessam em contratar com a Administração Pública, fornecendo seus serviços e bens.

No caso em tela, resta patente que mantidas as exigências ora rechaçadas, a contratação buscada não alcançará, de forma eficiente, o interesse da coletividade, tendo em vista que restringe sobremaneira a competitividade do certame, atingindo de maneira conexa a economicidade e a vantajosidade buscadas na contratação.

¹ ANDRADE, Wladimir de Oliveira. **Editais de Licitação** – Técnicas de Elaboração e Sistema de Registro de Preços. Belo Horizonte: Del Rey, 2009. p. 24



V – DA UNIÃO DE EQUIPAMENTOS DISTINTOS EM UM MESMO LOTE: PREJUÍZO A AMPLA COMPETITIVIDADE, ECONOMICIDADE E VANTAJOSIDADE:

Ocorre que, conforme se depreende do edital, para fins de fornecimento de serviço de locação dos equipamentos médicos hospitalares, tem-se a informação que o **juízo será de menor valor global para o lote**, dessa maneira, para participar da licitação é obrigatório ofertar todos os itens do grupo descrito.

Imperioso mencionar que o lote 02 possui 06 itens, sendo eles locação de: equipamento de sistema de radiologia computadorizada, sistema portátil com notebook, equipamento de ultrassonografia portátil, equipamento de tomografia computadorizada, arco cirúrgico e ecocardiógrafo portátil.

Observa-se que os itens supracitados contêm composições de **natureza distinta e não existe relação entre si**, especialmente quantos aos fornecedores. Ademais, os valores apresentados para cada produto são totalmente diferentes.

Em suma, restringe a participação de empresas na licitação, visto que são produtos diversos, com valores e ramos de atividades diferentes.

É imprescindível que os órgãos da Administração Pública, ao realizar certames licitatórios, se atentem ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa, **sendo que quanto maior o número de participantes, maiores as chances de se obter a melhor oferta financeira.**

Assim, é imperativo que haja o desmembramento das categorias que englobam um lote apenas, por se tratar de objetos muito diversos entre si, e a divisão trará benefício a esta administração, pois atrairá empresas especializadas em seus ramos de atividades, por conseguinte ampliando a competitividade e menor preço.

Cumprido destacar que **difícilmente haverá uma única empresa que forneça a locação de todos os equipamentos englobados neste lote**, já que são incompatíveis, comportando, portanto, plena divisibilidade sem comprometimento ao objeto, muito pelo contrário, a divisibilidade acarretará em benefício para esta Administração, uma vez que evitaria certames fracassados, ou até mesmo desertos, assim, ampliando a participação de empresas, vez que se dedicam ao fornecimento de serviços de locação de apenas alguns dos produtos agrupados,



sendo nítido que a junção de itens autônomos e distintos em um mesmo lote, ofende a competitividade e a busca pela melhor proposta.

Diante dos fatos expostos, faz-se necessário salientar que os equipamentos licitados são de alta complexidade e grande relevância para os fins a que se destina, fazendo-se imperativo que este ato convocatório alcance o maior número possível de fornecedores, levando-se em conta a ampla concorrência, economicidade e vantajosidade.

Cumprê enfatizar que, a permanência de itens autônomos em um único lote acaba por infringir a imposição do artigo 9º da Lei 14.133/2021, *in verbis*:

“Art. 9º É vedado ao agente público designado para atuar na área de licitações e contratos, ressalvados os casos previstos em lei:

I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos que praticar, situações que:

a) **comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo do processo licitatório**, inclusive nos casos de participação de sociedades cooperativas;” (...)

À luz do exposto, ficou nítido que o julgamento por lote, impossibilita um maior número de empresas no certame, vez que maioria das empresas não conseguirá atender aos lotes em sua integralidade pela distinção de finalidades, sendo mais viável tanto aos licitantes, quanto a Administração, realizar o desmembramento do referido lote, possibilitando o julgamento por objetos compatíveis, garantindo a ampla concorrência e assegurando a real efetividade do certame licitatório, atendendo assim o princípio da eficiência administrativa, vez que com a respectiva alteração se evitará pregão deserto ou fracassado, além de garantir a economicidade, impedindo prejuízos à Administração Pública.

Ainda, manter o edital da maneira como está, seria afrontar o princípio da legalidade, uma vez que a lei garante a participação de qualquer interessado nos certames, ou seja, desde que seja capacitado para prestar o objeto do edital e trabalhe em ramo compatível, deve ter a possibilidade de participar da licitação sem restrições, assegurando assim o princípio da ampla competitividade.

Ademais, **a lei impõe à Administração o dever de demonstrar a inviabilidade de se promover adjudicação por item e evidenciar a vantagem técnica e econômica para o critério de julgamento de menor preço por lote**, conforme estabelece o artigo 82, § 1º da lei 14.133/21:



“Art. 82. § 1º O critério de julgamento de menor preço por grupo de itens somente poderá ser adotado quando for demonstrada a inviabilidade de se promover a adjudicação por item e for evidenciada a sua vantagem técnica e econômica, e o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos deverá ser indicado no edital.”

A jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) está pacificada no sentido de que a regra é que a adjudicação **ocorra por item**, sendo a adjudicação por lote a exceção, desde que devidamente justificada a razão de sua necessidade. Essa questão está expressa na Súmula TCU 247:

“**É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global**, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o **objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que**, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se à essa divisibilidade.”

Além disso, diversos outros operadores do Direito, também fixam essa linha de raciocínio, vejamos abaixo os Acórdãos relacionados apresentados pelo TCU:

“Em regra, as aquisições por parte de instituições públicas devem ocorrer por itens, sendo que no caso de opção de aquisição por lotes a composição destes deve ter justificativa plausível. TCU.” (Acórdão 2.077/2024, Plenário, Rel. Min. Augusto Sherman)

“A adoção do critério de **julgamento de menor preço por lote** somente deve ser adotado quando for demonstrada inviabilidade de promover a adjudicação por item e evidenciadas fortes razões que **demonstrem ser esse o critério que conduzirá a contratações economicamente mais vantajosas**.” (Acórdão 529/2013, Plenário, Rel. Min. Weder de Oliveira.)

“O critério de julgamento de menor preço por lote somente deve ser adotado quando for demonstrada inviabilidade de se promover a adjudicação por item e evidenciadas razões que demonstrem ser aquele o critério que conduzirá a contratações economicamente mais vantajosas”. (Acórdão 1.680/2015, Plenário, Rel. Min. Marcos Bemquerer).



Cumpra evidenciar, no que tange a composição do lote, **a necessidade de terem a mesma natureza, bem como guardar relação entre si, inclusive quanto aos seus fornecedores.** Vejamos os entendimentos do TCU:

“É lícito o agrupamento em lotes de itens a serem adquiridos por meio de pregão, **desde que possuam mesma natureza e que guardem relação entre si.** (...) Representação efetuada por empresa, com pedido de medida cautelar, apontou supostas irregularidades na condução do Pregão Eletrônico XX, que tem por objeto a aquisição de mobiliário para as unidades da XXX. Entre os quesitos do edital impugnados, destaque-se o que estabeleceu o agrupamento dos itens de mobiliários (estações de trabalho, mesas diversas, gaveteiros, armários variados e estantes) em lotes”. (Acórdão 861/2013, Plenário, Rel. Min. Ana Arraes).

“A inserção, em mesmo lote, de itens usualmente produzidos por empresas de ramos distintos restringe o caráter competitivo da licitação. (...) Destaque-se, entre as ocorrências identificadas, o agrupamento, em único lote, de software para gestão de arquivos e de arquivos físicos (arquivo deslizante e demais acessórios). (...) Diferentemente dos demais acessórios constantes no lote 1 (prateleiras, gavetas, quadros corrediços para pastas suspensas, quadro de lanças para projetos), “em que as características/tamanhos do produto adquirido de outros fornecedores poderiam ser incompatíveis com o arquivo deslizante adquirido (...), os softwares para gestão de arquivos podem ser utilizados nos mais nos mais diversos casos e com arquivos físicos de qualquer fornecedor”. (Acórdão 964/2013, Plenário, Rel. Min. Raimundo Carreiro).

No caso em tela, resta patente que mantidas as exigências ora rechaçadas, a contratação buscada não alcançará, de forma eficiente, o interesse da coletividade, tendo em vista que restringe sobremaneira a competitividade do certame, atingindo de maneira conexas a economicidade e a vantajosidade buscadas na contratação.

Destarte, caso esta Ilustre Comissão de Licitação modifique as exigências do edital, terá como consequência a participação de diversas empresas altamente capacitadas que neste momento encontram-se impossibilitadas devido à restrição constante em edital, além de evitar o risco de adquirir materiais com custo mais alto ou restar o certame prejudicado.

Assim, os fundamentos aqui expendidos são fonte de valia universal perante a sociedade brasileira, operadores de direito, e principalmente, aos agentes públicos, pois constituem proteção ao interesse público majoritário, razão essa suficiente a proclamar a retificação do ato convocatório, no tocante as exigências que extrapolam os comandos legais.



Desta feita, face as práticas correntes no mercado atual, e para melhor atender ao interesse público tutelado no certame em apreço, vem, respeitosamente perante V.Sa., **requerer que se digne a alterar o texto editalício, realizando o desmembramento do lote 02.**

VI – DOS PEDIDOS:

Face ao exposto, vem, respeitosamente à presença de V.Sa., requerer que se digne a conhecer da presente impugnação, dando-lhe provimento para que, em homenagem aos princípios constitucionais entabulados no art. 37 da CR/88, bem como na Lei 14.133/21, em especial ao princípio da competitividade, vantajosidade, economicidade, eficiência, para que seja alterado o texto editalício nos termos supracitados.

R. deferimento

Lagoa Santa (MG), 18 de setembro de 2024.

VMI TECNOLOGIAS LTDA.

Representante legal

