ANEXO X – ESTUDO TÉCNICO DE FUNDAMENTAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES

1. DA CONTEXTUALIZAÇÃO, DA NECESSIDADE, DO INTERESSE PÚBLICO E DA SOLUÇÃO PRETENDIDA

1.1. O presente Estudo Técnico de Fundamentação das Especificações integra o planejamento da contratação destinada à aquisição de equipamentos de informática e periféricos para atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Guamiranga/PR, especialmente do Departamento de Farmácia Municipal, tendo por finalidade estabelecer, de forma técnica, objetiva e devidamente motivada, os parâmetros mínimos de qualidade, desempenho, funcionalidade, compatibilidade, segurança e durabilidade considerados necessários para o adequado atendimento da necessidade pública identificada.

1.2. A contratação decorre da necessidade concreta de fortalecimento da infraestrutura tecnológica utilizada pelo Departamento de Farmácia Municipal, setor diretamente relacionado à execução de políticas públicas de saúde, ao atendimento da população, ao controle, registro, organização e acompanhamento de informações, à elaboração e emissão de documentos, à utilização de sistemas informatizados, ao controle administrativo dos procedimentos relacionados à assistência farmacêutica e ao desenvolvimento das demais atividades necessárias ao funcionamento regular do serviço público de saúde.

1.3. O Departamento de Farmácia constitui unidade administrativa cuja atuação possui relação direta com a prestação de serviços públicos essenciais à população, especialmente no que se refere à organização da assistência farmacêutica, ao atendimento dos usuários, ao controle e acompanhamento de estoques, registros, dispensações, relatórios, documentos administrativos, comunicações oficiais e utilização de sistemas eletrônicos destinados ao gerenciamento das atividades do setor. Nesse contexto, a disponibilidade de equipamentos de informática adequados não constitui mera conveniência administrativa ou atualização tecnológica desvinculada de finalidade pública, mas elemento instrumental necessário à execução eficiente das atribuições institucionais do Município.

1.4. A necessidade da contratação também está relacionada à disponibilidade de recursos destinados às ações da Secretaria Municipal de Saúde, cuja utilização deverá observar a finalidade pública que fundamenta sua aplicação, permitindo ao Município transformar os recursos disponíveis em estrutura material efetivamente capaz de apoiar a execução das políticas públicas de saúde. A aquisição ora planejada, portanto, busca assegurar que os recursos vinculados ou destinados às ações da saúde sejam aplicados

em bens diretamente relacionados ao fortalecimento da capacidade operacional do setor, evitando a utilização inadequada, desnecessária ou dissociada da finalidade administrativa dos recursos disponíveis.

1.5. A aquisição de notebooks, impressoras e demais periféricos objetiva proporcionar aos servidores do Departamento de Farmácia condições materiais adequadas para execução das atividades administrativas e operacionais que dependem de recursos tecnológicos, permitindo maior agilidade no processamento de informações, elaboração e emissão de documentos, utilização de sistemas informatizados, comunicação institucional, organização de arquivos, elaboração de relatórios, alimentação de sistemas oficiais e demais tarefas necessárias ao regular funcionamento do serviço.

1.6. A ausência de equipamentos adequados, a utilização de equipamentos com configuração insuficiente ou a manutenção de parque tecnológico incompatível com as necessidades atuais pode ocasionar redução da produtividade dos servidores, lentidão no processamento das informações, indisponibilidade de sistemas, interrupções de atividades, necessidade de compartilhamento excessivo de equipamentos, aumento do tempo empregado em tarefas administrativas e, consequentemente, redução da eficiência do serviço público prestado à população.

1.7. A necessidade de equipamentos adequados torna-se ainda mais relevante diante da crescente informatização dos serviços públicos. A Administração Municipal utiliza sistemas eletrônicos para registros, comunicações, controles, emissão de documentos, consultas, alimentação de bases de dados, prestação de informações aos órgãos de controle e acompanhamento de programas e políticas públicas. Assim, o equipamento de informática deixou de constituir mero instrumento acessório e passou a integrar a própria infraestrutura necessária ao funcionamento cotidiano dos órgãos públicos.

1.8. No âmbito do Departamento de Farmácia, a disponibilidade de equipamentos com capacidade suficiente para executar simultaneamente sistemas administrativos, aplicações de escritório, navegadores, plataformas institucionais, sistemas de gerenciamento e demais ferramentas digitais permite reduzir interrupções e aumentar a eficiência do trabalho desenvolvido pelos servidores. O notebook, nesse contexto, foi concebido como equipamento de processamento e acesso às ferramentas institucionais, enquanto a impressora multifuncional e os demais periféricos complementam a estrutura necessária à produção, reprodução, digitalização e organização documental.

1.9. A solução escolhida considera, portanto, não apenas a aquisição isolada de bens, mas a constituição de um conjunto tecnológico coerente, composto por equipamentos com características compatíveis entre si e com as necessidades do setor, permitindo que os recursos públicos sejam empregados de maneira racional e evitando a aquisição

de equipamentos subdimensionados, incapazes de acompanhar as demandas administrativas durante sua vida útil.

1.10. O notebook foi especificado considerando a necessidade de equipamento capaz de executar, com estabilidade, sistemas operacionais atuais, aplicações administrativas, navegadores, sistemas corporativos e ferramentas de produtividade, com capacidade de armazenamento em unidade SSD, memória RAM compatível com as demandas contemporâneas e processador de desempenho suficiente para utilização simultânea de múltiplas aplicações. A escolha de configuração baseada em processador Intel Core i5 de geração atual, memória DDR5 e armazenamento SSD NVMe não decorre de preferência subjetiva por fabricante, mas da necessidade de estabelecer um patamar mínimo de desempenho capaz de proporcionar adequada vida útil tecnológica ao equipamento.

1.11. A opção por unidade SSD NVMe de 512 GB também possui fundamento operacional, pois proporciona maior velocidade de inicialização do sistema operacional, abertura de aplicativos, leitura e gravação de arquivos e resposta geral do equipamento quando comparada a soluções de armazenamento mecânico tradicional. A capacidade definida permite armazenar localmente documentos e arquivos de trabalho em quantidade compatível com as atividades administrativas ordinárias, sem transformar o equipamento em solução de armazenamento massivo, cuja finalidade deverá ser atendida pelas estruturas de rede ou sistemas institucionais do Município.

1.12. A memória RAM de 8 GB, com possibilidade de expansão, foi estabelecida como requisito mínimo de aquisição, considerando que o equipamento será utilizado primordialmente para atividades administrativas, sistemas corporativos, navegação, edição de documentos, planilhas, comunicação institucional e aplicações semelhantes. A possibilidade de expansão também constitui característica relevante de longevidade, permitindo eventual ampliação futura da capacidade do equipamento sem necessidade imediata de substituição integral do bem.

1.13. A tela de 15,6 polegadas com resolução Full HD foi definida visando proporcionar área de visualização adequada à utilização de sistemas administrativos, documentos eletrônicos, planilhas, relatórios e aplicações que exigem leitura contínua de informações, proporcionando melhor ergonomia e produtividade quando comparada a equipamentos de dimensões excessivamente reduzidas. A escolha não se baseia em característica estética, mas na relação entre mobilidade, conforto visual, produtividade e adequação ao ambiente administrativo.

1.14. A conectividade sem fio, compatibilidade com Wi-Fi 6, Bluetooth, interfaces USB, USB Tipo-C e HDMI, bem como a existência de webcam e microfones integrados, foram consideradas necessárias em razão da atual realidade dos serviços administrativos, nos

quais reuniões virtuais, videoconferências, utilização de periféricos, transferência de arquivos, conexão a redes institucionais e apresentação de informações fazem parte das rotinas ordinárias da Administração Pública.

1.15. A exigência de sistema operacional Windows 11 Pro 64 bits devidamente licenciado também decorre de necessidade de compatibilidade, segurança, gerenciamento e padronização do ambiente computacional utilizado pela Administração, permitindo a utilização de recursos corporativos, atualizações oficiais, políticas de segurança e ferramentas administrativas compatíveis com o ambiente tecnológico municipal. A exigência não representa preferência comercial por determinado fabricante de hardware, mas requisito relacionado ao ambiente operacional necessário ao funcionamento do equipamento.

1.16. A impressora multifuncional foi concebida como solução complementar à estrutura de informática do Departamento de Farmácia, permitindo impressão, cópia e digitalização em equipamento único, com conectividade USB e sem fio, possibilitando sua utilização por diferentes postos de trabalho e reduzindo a necessidade de aquisição de equipamentos distintos para cada função. A solução integrada favorece a racionalização do espaço físico, a simplificação da operação e a redução da multiplicidade de equipamentos e pontos de manutenção.

1.17. A escolha de tecnologia de impressão por jato de tinta com sistema de tanque de tinta foi considerada adequada à realidade de utilização prevista, especialmente quando se busca equipamento multifuncional de menor porte, com recursos de impressão colorida, digitalização e cópia, conectividade sem fio e possibilidade de reposição dos insumos mediante garrafas de tinta. A solução permite atender simultaneamente documentos administrativos monocromáticos e materiais que eventualmente demandem impressão colorida, sem necessidade de manter equipamentos distintos para cada finalidade.

1.18. A definição de resolução de impressão, velocidade mínima, resolução de digitalização, capacidade de alimentação de papel, conectividade, compatibilidade com formatos usuais e demais características constantes do Termo de Referência teve como finalidade assegurar um nível mínimo de desempenho e funcionalidade, evitando que a Administração adquira equipamento de configuração inferior àquela necessária para o uso institucional.

1.19. O mouse e o teclado foram incluídos como elementos complementares da estação de trabalho, considerando a necessidade de utilização ergonômica e funcional dos equipamentos de informática. A adoção de interfaces USB e disposição ABNT2 assegura compatibilidade com o padrão de utilização dos servidores brasileiros,

enquanto características como teclado numérico, teclas de atalho e conectividade por cabo favorecem simplicidade, estabilidade e facilidade de substituição.

1.20. O nobreak, por sua vez, possui função diretamente relacionada à proteção da infraestrutura tecnológica. Sua inclusão decorre da necessidade de minimizar os riscos decorrentes de oscilações, interrupções e variações do fornecimento de energia elétrica, protegendo equipamentos eletrônicos sensíveis e reduzindo a possibilidade de perda de trabalho, interrupção abrupta de sistemas, corrupção de arquivos e danos aos componentes eletrônicos. A potência especificada foi dimensionada para atender aos equipamentos a serem conectados, observando-se a compatibilidade entre a capacidade do nobreak e a carga efetivamente suportada.

1.21. A solução escolhida, portanto, não consiste simplesmente na aquisição de produtos de informática disponíveis no mercado, mas na formação de uma infraestrutura mínima e funcional para atendimento de necessidade administrativa concreta. A composição dos itens foi realizada considerando a relação de complementaridade entre processamento, impressão, interação com o usuário, proteção elétrica e conectividade, buscando evitar aquisições isoladas que não produziriam, em conjunto, o resultado pretendido.

1.22. A contratação atende diretamente ao interesse público porque sua finalidade última é proporcionar melhores condições materiais para o funcionamento de unidade responsável pela execução de atividades vinculadas à saúde pública municipal. O benefício esperado não se limita ao servidor que utilizará o equipamento: alcança a eficiência administrativa, a continuidade das atividades do Departamento de Farmácia, a organização dos processos internos e, em consequência, a qualidade e a celeridade do atendimento prestado à população.

1.23. Dessa forma, a contratação encontra-se alinhada ao planejamento administrativo e ao dever de aplicação eficiente dos recursos públicos, especialmente porque a solução foi estruturada a partir da necessidade efetivamente identificada, considerando o resultado pretendido e não simplesmente a aquisição de determinada tecnologia por conveniência ou preferência do gestor.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DA RAZOABILIDADE DOS REQUISITOS E DA PADRONIZAÇÃO TECNOLÓGICA

2.1. As especificações técnicas constantes do Termo de Referência foram estabelecidas a partir da necessidade de definir um padrão mínimo objetivo de desempenho, qualidade, compatibilidade, segurança, durabilidade e funcionalidade para os equipamentos que serão incorporados à infraestrutura da Secretaria Municipal de Saúde, especialmente ao Departamento de Farmácia. A descrição técnica busca evitar

tanto a aquisição de equipamentos insuficientes para a finalidade pretendida quanto a imposição de características meramente ornamentais, supérfluas ou sem relação com o desempenho esperado.

2.2. A Administração adotou, como premissa fundamental, que a especificação de bens de informática deve partir da necessidade pública e posteriormente traduzir essa necessidade em requisitos técnicos mensuráveis. Assim, não se pretende adquirir “uma marca”, mas um conjunto de características capaz de assegurar determinado resultado. O fato de determinadas características coincidirem com produtos comercializados por fabricantes conhecidos não significa, por si só, direcionamento, uma vez que a descrição técnica deverá ser interpretada como definição de requisitos mínimos, admitindo-se produtos equivalentes ou superiores que comprovem atendimento integral ao Termo de Referência.

2.3. A configuração do notebook, especialmente a combinação entre processador Intel Core i5-13420H, memória DDR5, armazenamento SSD NVMe, tela Full HD, conectividade Wi-Fi 6, interfaces USB e USB Tipo-C, sistema operacional Windows 11 Pro e demais recursos, foi construída para atender a um perfil de utilização profissional e administrativo, buscando equilíbrio entre desempenho, mobilidade, capacidade de armazenamento, conectividade e vida útil tecnológica. O conjunto de requisitos deve ser compreendido de maneira integrada: cada característica possui função relacionada à utilização institucional do equipamento.

2.4. O processador com múltiplos núcleos e threads foi considerado necessário para proporcionar capacidade adequada à execução simultânea de aplicações, navegadores, sistemas administrativos, editores de texto, planilhas, ferramentas de comunicação e demais programas utilizados pelos servidores. A exigência de determinado nível de processamento não pretende assegurar desempenho para atividades de alta complexidade gráfica ou computacional, mas estabelecer margem suficiente para que o equipamento não seja rapidamente superado pelas demandas ordinárias do ambiente administrativo.

2.5. A memória DDR5 e a possibilidade de expansão também foram consideradas sob a perspectiva da vida útil do bem. A Administração não deve avaliar somente a capacidade apresentada no momento da aquisição, mas a possibilidade de o equipamento permanecer funcional e adequado durante período razoável de utilização. A existência de dois slots e possibilidade de expansão permite eventual atualização futura sem necessidade de substituição integral do equipamento, constituindo medida de economicidade e racionalização patrimonial.

2.6. O armazenamento SSD NVMe de 512 GB foi especificado como requisito mínimo em razão da necessidade de desempenho adequado no acesso ao sistema operacional

e aos arquivos de trabalho. A utilização de tecnologia NVMe proporciona maior velocidade de comunicação entre armazenamento e sistema, contribuindo para redução de tempos de carregamento e maior responsividade. A capacidade de 512 GB, por sua vez, representa patamar compatível com a utilização administrativa prevista, sem gerar exigência desnecessária de armazenamento excessivo.

2.7. A tela Full HD de 15,6 polegadas foi definida considerando a natureza das atividades administrativas que envolvem leitura de documentos, sistemas eletrônicos, planilhas e relatórios. O tamanho escolhido procura equilibrar mobilidade e conforto de utilização, enquanto a resolução Full HD assegura maior área útil e melhor definição das informações exibidas. Características como acabamento antirreflexo também possuem relação com ergonomia e redução de reflexos durante períodos prolongados de utilização.

2.8. A webcam em resolução HD, os microfones integrados e os recursos de conectividade sem fio foram previstos em razão da utilização contemporânea dos meios eletrônicos de comunicação pela Administração Pública. Reuniões virtuais, capacitações, atendimentos remotos, videoconferências e comunicação entre órgãos constituem atividades que justificam a presença desses recursos, não se tratando de características meramente acessórias.

2.9. A existência de portas USB, USB Tipo-C, HDMI, conexão de rede sem fio e Bluetooth proporciona interoperabilidade com diferentes periféricos e equipamentos utilizados no ambiente administrativo. A adoção de interfaces amplamente difundidas também reduz o risco de obsolescência prematura e facilita futuras substituições de acessórios, evitando dependência de conectores ou padrões proprietários.

2.10. A exigência de teclado padrão ABNT2 e disposição em português brasileiro decorre da necessidade de compatibilidade com a rotina dos servidores e com a língua utilizada nos documentos produzidos pela Administração. O teclado numérico independente também possui justificativa funcional, considerando que atividades administrativas frequentemente envolvem digitação de números, códigos, quantidades, valores e informações cadastrais.

2.11. Quanto à impressora multifuncional, a opção por equipamento que reúna impressão, cópia e digitalização foi motivada pela necessidade de concentrar funções complementares em uma única unidade, racionalizando espaço físico, custos de aquisição e utilização. A resolução de impressão e digitalização estabelecida busca garantir qualidade suficiente para documentos administrativos, formulários, relatórios e materiais que eventualmente necessitem de reprodução colorida.

2.12. A conectividade Wi-Fi e Wi-Fi Direct da impressora foi prevista para permitir utilização flexível e compartilhada, inclusive em situações em que a instalação física de

cabeamento não seja conveniente. A presença de conexão USB também assegura alternativa de utilização direta, evitando dependência exclusiva de rede sem fio. A combinação dessas interfaces aumenta a interoperabilidade e reduz riscos operacionais decorrentes de uma única forma de conexão.

2.13. A capacidade de alimentação de papel e a compatibilidade com formatos usuais foram estabelecidas considerando os documentos ordinariamente produzidos pela Administração, especialmente folhas A4, cartas, ofícios, relatórios, formulários e documentos administrativos. A exigência de recursos compatíveis com diferentes formatos não significa necessidade de utilização cotidiana de todos eles, mas proporciona flexibilidade para situações em que determinados documentos demandem configuração diferenciada.

2.14. A escolha do sistema de tanque de tinta, bem como a previsão de fornecimento de kit de garrafas de reposição original, possui fundamento na necessidade de garantir que o equipamento seja entregue em condições efetivas de utilização e que exista disponibilidade inicial de insumos suficientes para seu funcionamento. A exigência de insumos compatíveis com o equipamento visa evitar perda de qualidade, falhas de funcionamento e incompatibilidades que poderiam gerar custos adicionais à Administração.

2.15. A especificação do mouse, teclado e nobreak foi realizada de maneira complementar à aquisição dos equipamentos principais. Esses itens não foram incluídos de forma aleatória, mas para assegurar que a estação de trabalho disponha dos acessórios necessários à operação e proteção dos equipamentos. A adoção de mouse óptico USB, teclado USB ABNT2 e nobreak compatível com a carga prevista representa solução simples, amplamente disponível no mercado e de fácil manutenção ou substituição.

2.16. Em relação ao nobreak, a potência de 600 VA e 300 W, a entrada bivolt automática, a bateria selada, as tomadas no padrão brasileiro NBR 14136, a função DC Start e os mecanismos de sinalização foram considerados requisitos mínimos de proteção e operação. A finalidade não é garantir autonomia prolongada de energia para o setor, mas fornecer proteção e tempo suficiente para encerramento adequado das atividades em situações de interrupção, além de reduzir os efeitos de oscilações e instabilidades da rede elétrica.

2.17. A padronização pretendida nesta contratação deve ser compreendida principalmente como **padronização do perfil tecnológico e dos requisitos mínimos de desempenho**, e não como obrigação de aquisição de uma única marca comercial. Busca-se estabelecer uniformidade quanto a sistema operacional, arquitetura tecnológica, padrões de conectividade, capacidade mínima, desempenho, interfaces,

acessórios e características de operação, permitindo que a Administração trabalhe com equipamentos tecnicamente compatíveis e de manutenção mais simples.

2.18. A padronização tecnológica produz benefícios relevantes para a Administração, pois reduz a diversidade excessiva de configurações, facilita a instalação e configuração dos equipamentos, simplifica o suporte técnico, permite maior previsibilidade na manutenção, facilita a orientação dos usuários e reduz a possibilidade de incompatibilidades entre equipamentos, periféricos e sistemas utilizados pelo Município.

2.19. A padronização também possui reflexos econômicos. Quanto maior a diversidade desnecessária de equipamentos, maior tende a ser a complexidade de suporte, treinamento, manutenção, aquisição de acessórios e reposição de componentes. A adoção de um padrão técnico mínimo permite maior racionalização dos recursos e facilita futuras aquisições, sem impedir a participação de fabricantes distintos que ofereçam produtos tecnicamente equivalentes.

2.20. Eventual referência a marca ou modelo utilizada na formação do descritivo possui natureza exclusivamente técnica e comparativa, servindo como parâmetro concreto para a Administração verificar se o conjunto de características pretendidas é efetivamente encontrado no mercado. A referência não deverá ser interpretada como exigência de fornecimento da marca indicada, salvo se houver disposição expressa e juridicamente fundamentada no edital, hipótese que deverá observar rigorosamente o art. 41 da Lei nº 14.133/2021.

2.21. Nesse sentido, a Administração deverá admitir produto de outra marca ou modelo sempre que demonstrado que atende integralmente aos requisitos mínimos estabelecidos. Não será suficiente a mera alegação comercial de que determinado produto é “equivalente”; a equivalência deverá ser aferida objetivamente a partir de documentação técnica, catálogo oficial, ficha técnica, manual, declaração do fabricante ou outro meio idôneo capaz de demonstrar o atendimento às características exigidas.

2.22. A Administração também poderá considerar tecnicamente superiores os equipamentos que apresentem características superiores às mínimas estabelecidas, desde que tais características não comprometam a compatibilidade, a funcionalidade, a segurança, a integração ou qualquer outro requisito essencial. O objetivo da especificação é estabelecer um piso de desempenho, e não criar uma barreira artificial à evolução tecnológica ou à apresentação de soluções melhores.

2.23. A definição dos requisitos foi, portanto, realizada com observância da razoabilidade e proporcionalidade. Características que não produzem qualquer benefício para a finalidade pública não devem ser utilizadas como barreiras de participação. Em contrapartida, características necessárias para assegurar desempenho, segurança, compatibilidade, durabilidade ou proteção dos equipamentos

não podem ser afastadas simplesmente em nome de uma competitividade abstrata, pois isso poderia resultar na aquisição de bens inadequados à necessidade pública.

2.24. A Administração reconhece, assim, a necessidade de equilibrar dois valores igualmente relevantes: de um lado, a preservação da competitividade e da isonomia; de outro, o dever de adquirir bens efetivamente capazes de solucionar o problema identificado. A competitividade deve ocorrer em torno de soluções que atendam à necessidade pública, e não mediante redução artificial dos requisitos técnicos a ponto de permitir a aquisição de equipamentos incapazes de produzir o resultado pretendido.

2.25. Dessa maneira, as especificações constantes do Termo de Referência representam requisitos mínimos relacionados diretamente à finalidade dos bens, encontrando-se vedada a interpretação de que determinada marca comercial é obrigatória quando o edital expressamente admitir equivalência. A descrição técnica foi construída para possibilitar competição entre fornecedores e fabricantes diversos, desde que preservado o padrão de desempenho e funcionalidade considerado indispensável pela Administração.

2.26. A solução técnica, portanto, busca simultaneamente garantir qualidade, desempenho, durabilidade, interoperabilidade, segurança, proteção dos equipamentos, facilidade de utilização e racionalização dos recursos públicos, sem estabelecer exigências desprovidas de relação com o interesse público. A escolha dos parâmetros mínimos encontra-se vinculada à finalidade administrativa e deverá ser avaliada sob essa perspectiva durante o julgamento das propostas.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA, DA PADRONIZAÇÃO, DA COMPETITIVIDADE E DA JURISPRUDÊNCIA DOS ÓRGÃOS DE CONTROLE

3.1. A presente fundamentação encontra respaldo, inicialmente, no artigo 37, caput, da Constituição Federal, segundo o qual a Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes deve obedecer aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. A aquisição de equipamentos de informática para estruturação de unidade da Secretaria Municipal de Saúde deve, portanto, ser conduzida de modo a transformar os recursos públicos disponíveis em resultado concreto e útil para a coletividade.

3.2. A Lei Federal nº 14.133/2021 reforça essa obrigação. O artigo 5º estabelece:

> *[...] na aplicação da Lei, serão observados, entre outros, os princípios da "legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse*

> *público, [...] do planejamento, da transparência, 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".*

3.3. Esses princípios devem ser aplicados de maneira conjunta. A competitividade não pode ser utilizada para justificar a aquisição de equipamento inadequado à necessidade pública, assim como a eficiência não pode ser utilizada como argumento para restringir artificialmente o universo de fornecedores. O dever de planejamento exige que a Administração demonstre por que determinado conjunto de características é necessário, enquanto o dever de competitividade exige que tais características sejam formuladas de maneira objetiva, proporcional e tecnicamente justificável.

3.4. O artigo 18 da Lei nº 14.133/2021 estabelece:

> *"Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento [...]"*

e determina, em seu inciso I, que a necessidade da contratação seja fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido no qual posteriormente, o § 1º do mesmo art. dispõe:

> *§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:*
>
> *I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público"*

enquanto o inciso V do mesmo parágrafo exige levantamento de mercado com *"análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar"*.

3.5. A presente fundamentação atende precisamente a essa finalidade, pois não parte da existência de determinado produto para posteriormente tentar justificar sua aquisição. Ao contrário, parte da necessidade administrativa do Departamento de Farmácia, identifica o resultado pretendido e, a partir dele, estabelece os requisitos técnicos necessários para que os bens adquiridos sejam capazes de produzir o resultado esperado.

3.6. O artigo 11 da Lei nº 14.133/2021 estabelece os objetivos do processo licitatório, dentre os quais se destaca a necessidade de:

> *"[...] assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto"*.

A regra demonstra que a vantagem não deve ser compreendida exclusivamente como menor preço nominal, mas como obtenção de solução adequada, eficiente e economicamente racional durante sua utilização.

3.7. Sob essa perspectiva, a escolha de equipamentos com configuração mínima adequada busca evitar o fenômeno conhecido como subdimensionamento tecnológico, no qual a Administração economiza no momento da aquisição, mas posteriormente suporta perda de produtividade, manutenção frequente, substituições antecipadas e indisponibilidade dos equipamentos. A especificação técnica adequada é, portanto, mecanismo de proteção do erário e não instrumento de restrição da competição.

3.8. O artigo 40, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, ao tratar das compras, estabelece que a especificação do produto deve observar, entre outros, requisitos de *"qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança"*. Esses parâmetros guardam relação direta com os requisitos definidos neste processo, pois os equipamentos foram especificados não apenas pela existência de determinada tecnologia, mas pela capacidade de produzir desempenho adequado, compatibilidade com a infraestrutura existente, durabilidade e segurança na utilização.

3.9. Merece especial destaque o artigo 41 da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual:

> *“Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente:*
> *I - Indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado, nas seguintes hipóteses:*
> *a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;*
> *b) em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração; [...]”*

e ainda:

> *“[...] d) quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência;”*

3.10. A existência do artigo 41 demonstra que o legislador não proibiu de maneira absoluta a utilização de marcas ou modelos como referência técnica. O que a legislação exige é excepcionalidade, motivação formal e enquadramento em hipótese legal. No presente caso, a referência eventualmente utilizada na elaboração dos descritivos deverá ser compreendida como instrumento para delimitar objetivamente o padrão técnico pretendido, preservando-se a aceitação de equipamentos equivalentes ou superiores.

3.11. A questão também encontra respaldo na jurisprudência do Tribunal de Contas da União. A Súmula nº 270 do TCU estabelece expressamente:

> *“Em licitações referentes a compras, inclusive de softwares, é possível a indicação de marca, desde que seja estritamente necessária para atender exigências de padronização e que haja prévia justificação.”*

O próprio TCU registra que o entendimento decorreu do Acórdão nº 849/2012-Plenário e destaca que diversos precedentes relacionados à matéria tratavam de compras de produtos de informática.

3.12. A jurisprudência do TCU é particularmente relevante para o presente objeto porque existem precedentes específicos envolvendo produtos de informática. No Acórdão é referenciado o entendimento de que:

> *"a indicação de marca na especificação de produtos de informática pode ser aceita frente ao princípio da padronização, desde que tal decisão seja circunstanciadamente motivada e demonstre ser a opção, em termos técnicos e econômicos, mais vantajosa para a Administração".*

3.13. O referido entendimento reforça dois elementos fundamentais para o presente processo: a necessidade de motivação circunstanciada e a demonstração de vantagem técnica e econômica. Por essa razão, o presente Anexo não se limita a afirmar que determinada configuração é "melhor", mas procura relacionar cada grupo de características à finalidade concreta da contratação, permitindo que o controle posterior verifique a relação lógica entre necessidade, requisito técnico e resultado esperado.

3.14. O TCU também possui entendimento no sentido de que a padronização deve estar fundada em critérios objetivos e estudos que demonstrem suas vantagens. A jurisprudência selecionada registra que a opção pela padronização nas aquisições, uma das hipóteses que autorizam a indicação de marca específica, deve ser pautada em critérios objetivos e fundamentada em estudos, laudos, perícias e pareceres que demonstrem as vantagens econômicas e a satisfação do interesse público com a medida.

3.15. Esse entendimento é particularmente importante para afastar qualquer interpretação de que a Administração estaria utilizando a palavra "padronização" como justificativa genérica para direcionar o certame. A padronização somente possui legitimidade quando vinculada a uma necessidade concreta. Por isso, neste processo, a padronização está relacionada predominantemente ao perfil tecnológico, aos padrões de conectividade, ao sistema operacional, às capacidades mínimas e à interoperabilidade dos equipamentos, e não à preferência subjetiva por determinado fabricante.

3.16. O TCU igualmente reconhece que a indicação de marca deve ser tratada com cautela. No Acórdão nº 2.844/2003-Primeira Câmara consta o entendimento de que:

> *"a Administração deve evitar a indicação de marcas de produtos para configuração do objeto [...] a não ser quando legalmente possível e estritamente necessária para atendimento das exigências de uniformização e padronização, sempre mediante justificativa prévia, em processo administrativo regular, no qual fiquem comprovados os mencionados requisitos."*

3.17. Dessa forma, caso o edital faça referência a determinado modelo comercial como parâmetro de qualidade ou desempenho, a Administração deverá deixar expressamente consignado que se trata de referência e que serão aceitos produtos equivalentes ou superiores, desde que atendam integralmente aos requisitos mínimos. Essa providência não apenas amplia a competitividade, mas também demonstra que a referência comercial não constitui finalidade da contratação.

3.18. Também merece menção o Acórdão nº 1521/2003-Plenário no qual reconheceu que:

> "[...] O *princípio da padronização deve ser adotado como regra no âmbito da Administração Pública e que a vedação de preferência de marca não é obstáculo à adoção desse princípio, desde que a decisão administrativa seja circunstanciadamente motivada."*

3.19. Esses precedentes demonstram que a compatibilidade e a padronização podem constituir interesses administrativos juridicamente relevantes, desde que concretamente demonstrados. No presente processo, entretanto, a Administração opta por estruturar os requisitos prioritariamente em características objetivas, evitando transformar a existência de determinado fabricante no requisito de participação. Assim, a compatibilidade é tratada como característica técnica mensurável sempre que possível.

3.20. No âmbito do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, merece destaque o Acórdão nº 2094/2024 – Tribunal Pleno, proferido no Processo nº 25459/2024, originário de representação relativa a exigência de marcas específicas em licitação. A ementa registra que:

> "[...] *precedentes jurisprudenciais e legislação permitem a padronização de marcas em licitações, desde que devidamente justificadas. [...]"*

tendo o Tribunal considerado, no caso concreto, a existência de estudos técnicos que embasavam a escolha das marcas padronizadas e concluído pela legalidade da medida.

3.21. Embora o objeto daquele processo fosse diverso, o fundamento jurídico nele reconhecido é aplicável como orientação geral: a indicação de marca não é automaticamente irregular, mas exige demonstração objetiva da necessidade, estudos prévios e compatibilidade da medida com os princípios da legalidade, competitividade, eficiência e economicidade.

3.22. Assim, o presente Estudo busca justamente documentar previamente a motivação técnica da Administração, demonstrando que as características dos equipamentos foram estabelecidas antes do julgamento das propostas e vinculadas à necessidade pública identificada. O documento também permite verificar, posteriormente, a coerência entre o ETP, o Termo de Referência, a pesquisa de preços, as propostas recebidas e o resultado da licitação.

3.23. A Administração deverá, ainda, observar que a indicação de modelo de referência não poderá ser utilizada para eliminar proposta que, embora apresente fabricante diverso, demonstre objetivamente o atendimento ou superação dos requisitos mínimos. O julgamento deverá permanecer vinculado às características previstas no edital e pautado pelo julgamento objetivo, conforme os princípios previstos no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

3.24. A eventual análise de equivalência deverá ser realizada mediante critérios objetivos, considerando, conforme o item, processador, memória, armazenamento, conectividade, sistema operacional, resolução, velocidade, capacidade, interfaces, compatibilidade, potência, recursos de proteção e demais características expressamente estabelecidas no Termo de Referência. Não deverá ser utilizado como critério de desclassificação o simples fato de o equipamento não reproduzir exatamente a nomenclatura comercial ou o modelo utilizado como referência.

3.25. A Administração reconhece, por outro lado, que a aceitação indiscriminada de produtos inferiores sob o argumento de competitividade também contrariaria a Lei nº 14.133/2021. O artigo 11 determina a busca do resultado mais vantajoso, e o artigo 40 exige especificação adequada quanto à qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança. Portanto, a flexibilização somente é legítima quando preservado o padrão mínimo necessário ao atendimento da necessidade.

3.26. Sob essa ótica, o equilíbrio entre competitividade e adequação técnica constitui elemento central da presente contratação. Não se pretende restringir o mercado aos fabricantes utilizados como referência, mas também não se pretende admitir produtos que apenas aparentemente correspondam ao objeto, mas que apresentem

desempenho inferior ou incompatibilidades capazes de comprometer a execução das atividades do Departamento de Farmácia.

3.27. A fundamentação ora apresentada também atende ao dever de motivação dos atos administrativos, permitindo que eventual controle interno ou externo identifique não apenas o que foi exigido, mas principalmente por que foi exigido. Cada grupo de características possui relação com a finalidade do equipamento, com a atividade administrativa que será desenvolvida e com a necessidade de garantir adequada vida útil e eficiência operacional.

3.28. Dessa maneira, eventual questionamento acerca da existência de marca ou modelo de referência deverá ser analisado à luz do conjunto documental formado pelo Estudo Técnico Preliminar, presente Estudo de Fundamentação das Especificações, Termo de Referência, pesquisa de mercado e demais documentos do processo, e não a partir de uma característica isolada. O que se pretende demonstrar é que a Administração identificou uma necessidade, estudou a solução, definiu os requisitos necessários e apenas posteriormente estruturou a descrição técnica do objeto.

4. DA CONCLUSÃO E DA DEMONSTRAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA SOLUÇÃO AO INTERESSE PÚBLICO

4.1. Diante de todo o exposto, conclui-se que a aquisição de equipamentos de informática e periféricos destinados ao Departamento de Farmácia da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Guamiranga/PR constitui solução tecnicamente adequada e diretamente relacionada ao interesse público, uma vez que busca proporcionar infraestrutura material necessária à continuidade, eficiência e modernização das atividades administrativas vinculadas à prestação dos serviços públicos de saúde.

4.2. A necessidade identificada não se resume à substituição ou aquisição patrimonial de equipamentos, mas à criação de condições materiais para que os servidores possam desempenhar suas funções com maior eficiência, segurança, produtividade e continuidade. Os equipamentos pretendidos serão instrumentos para execução de atividades administrativas e operacionais indispensáveis ao funcionamento do Departamento de Farmácia e, por consequência, à adequada organização dos serviços prestados à população.

4.3. A solução foi estruturada de maneira integrada, contemplando notebook, impressora multifuncional, mouse, teclado e nobreak, de modo que os itens desempenhem funções complementares. O notebook constitui a unidade principal de processamento e acesso aos sistemas; a impressora proporciona reprodução e digitalização documental; teclado e mouse viabilizam utilização adequada da estação

de trabalho; e o nobreak acrescenta camada de proteção contra interrupções e oscilações elétricas.

4.4. A definição das especificações técnicas foi realizada buscando compatibilizar desempenho, qualidade, segurança, durabilidade, interoperabilidade e economicidade. Os requisitos não foram estabelecidos com finalidade estética ou por preferência subjetiva, mas em razão das funções que os equipamentos deverão desempenhar no ambiente administrativo da Secretaria Municipal de Saúde.

4.5. A Administração também reconhece que a tecnologia é dinâmica e que especificações excessivamente vinculadas a determinada solução comercial podem provocar restrição indevida à competição. Por essa razão, as características foram estruturadas como requisitos mínimos e funcionais, permitindo a participação de diferentes fabricantes e fornecedores que comprovem o atendimento integral ao padrão estabelecido.

4.6. Eventual modelo ou marca utilizados como referência não constituem, por si só, exigência de fornecimento, devendo ser compreendido como parâmetro técnico utilizado para tornar objetiva a descrição do equipamento. A Administração deverá admitir produtos equivalentes ou superiores quando demonstrado, de forma documental e objetiva, que atendem aos requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

4.7. A padronização pretendida possui finalidade administrativa legítima, especialmente no que se refere à uniformidade de sistemas, padrões de conectividade, capacidades mínimas, interfaces, recursos de segurança, facilidade de utilização, manutenção e integração com a infraestrutura tecnológica municipal. A padronização não deverá ser interpretada como preferência arbitrária por fabricante, mas como instrumento de racionalização da gestão tecnológica.

4.8. A solução também se mostra compatível com o princípio da economicidade, pois a definição de equipamentos adequados ao uso pretendido reduz os riscos de aquisição de bens subdimensionados, de substituições prematuras, de manutenção excessiva e de perda de produtividade dos servidores. O menor preço de aquisição não constitui, isoladamente, o único parâmetro de vantagem, devendo ser considerado o resultado proporcionado pelo equipamento durante sua vida útil.

4.9. A fundamentação jurídica encontra-se amparada nos princípios constitucionais do artigo 37 da Constituição Federal e nos princípios estabelecidos pelo artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, especialmente legalidade, eficiência, interesse público, planejamento, motivação, razoabilidade, competitividade, proporcionalidade e economicidade.

4.10. A contratação também observa o artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, ao vincular a definição da solução à necessidade pública identificada e ao planejamento da contratação, bem como o artigo 11, ao buscar solução apta a produzir resultado

vantajoso para a Administração. Do mesmo modo, observa-se o artigo 40 quanto à necessidade de especificações relacionadas à qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança dos bens.

4.11. Quanto à utilização de marcas ou modelos como referência, a fundamentação observa o artigo 41 da Lei nº 14.133/2021 e a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União, especialmente a Súmula nº 270 de decorrência do Acórdão nº 849/2012-Plenário e os demais precedentes relacionados à padronização e à aquisição de equipamentos de informática. Também considera o entendimento firmado pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE/PR no Acórdão nº 2094/2024-Tribunal Pleno.

4.12. A presente fundamentação demonstra, portanto, que a Administração não escolheu previamente determinado fornecedor para depois formular artificialmente o objeto, mas identificou uma necessidade pública concreta, avaliou a solução tecnológica necessária, definiu os requisitos mínimos correspondentes e estabeleceu parâmetros objetivos para permitir a aquisição de equipamentos capazes de atender à finalidade pretendida.

4.13. A contratação também preserva a competitividade, na medida em que a descrição técnica deverá permitir a participação de diferentes fabricantes e fornecedores que atendam aos requisitos mínimos. Ao mesmo tempo, protege o interesse público ao impedir que produtos tecnicamente inferiores sejam aceitos simplesmente por apresentarem menor preço, quando sua utilização puder comprometer a eficiência, a durabilidade ou a continuidade das atividades administrativas.

4.14. A documentação integrante do processo deverá permanecer coerente com esta fundamentação, especialmente o Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência, a pesquisa de preços, a estimativa das quantidades e os documentos utilizados para construção dos descritivos. A coerência entre esses documentos constitui elemento essencial para demonstrar que a contratação foi planejada e que as especificações possuem relação direta com a necessidade pública.

4.15. Assim, caso posteriormente sejam apresentados questionamentos acerca da escolha das especificações, da utilização de modelo de referência, da existência de características semelhantes às encontradas em determinado equipamento comercial ou da eventual padronização tecnológica, a resposta deverá considerar que tais características foram justificadas previamente neste Estudo e vinculadas a necessidades objetivas de desempenho, compatibilidade, segurança, durabilidade, produtividade e economicidade.

4.16. A solução pretendida mostra-se, dessa forma, adequada ao problema identificado, tecnicamente viável, compatível com a realidade operacional do Departamento de

Farmácia e juridicamente fundamentada. A aquisição permitirá melhor aproveitamento dos recursos públicos destinados à saúde, fortalecimento da infraestrutura administrativa e melhoria das condições de trabalho necessárias à execução das políticas públicas municipais.

4.17. Por fim, resta demonstrado que a contratação atende ao interesse público primário, pois os equipamentos não constituem finalidade em si mesmos, mas instrumentos destinados a ampliar a capacidade administrativa do Município e proporcionar melhores condições para execução das atividades vinculadas à assistência farmacêutica e à Secretaria Municipal de Saúde. A aplicação dos recursos na aquisição de infraestrutura tecnológica adequada representa, portanto, medida de planejamento, eficiência e responsabilidade administrativa.

4.18. Diante de todos os fundamentos técnicos, operacionais, econômicos e jurídicos apresentados, considera-se devidamente justificada a solução adotada e a definição das especificações constantes do Termo de Referência, desde que observada, na fase de julgamento, a aceitação de produtos equivalentes ou superiores que comprovem atendimento integral aos requisitos mínimos estabelecidos, preservando-se simultaneamente a competitividade do certame, a isonomia entre os licitantes, o julgamento objetivo e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

4.19. A presente fundamentação deverá ser considerada parte integrante da motivação administrativa da contratação, servindo como documento de suporte à definição do objeto, à elaboração do Termo de Referência, à análise das propostas e à eventual avaliação pelos órgãos de controle interno e externo, evidenciando que a Administração atuou de forma planejada, motivada e orientada pela necessidade concreta de assegurar a continuidade e o aperfeiçoamento dos serviços públicos de saúde.

4.20. Em conclusão, a aquisição pretendida revela-se necessária, adequada e proporcional ao atendimento da demanda identificada, encontrando fundamento no interesse público, nos princípios constitucionais da Administração Pública e nas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, constituindo medida destinada à modernização responsável da infraestrutura tecnológica do Departamento de Farmácia e à utilização eficiente dos recursos públicos disponíveis para o fortalecimento das ações municipais de saúde.