

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Órgão ou Entidade Requisitante:	SECRETARIA DA MULHER, IGUALDADE RACIAL E PESSOA IDOSA - SEMIPI
Responsável	Rafael Henrique Barzotto
Cargo, e-mails e telefones de todos os responsáveis:	Assessoria de Comunicação rafael.barzotto@semipi.pr.gov.br (41) 4009-3558
Objeto:	Aquisição de 01 (um) celular Iphone e 01 (um) lapela para gravação.

I – Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

A Secretaria de Estado da Mulher, Igualdade Racial e Pessoa Idosa – SEMIPI apresenta a necessidade de dispor de solução tecnológica móvel de alto desempenho destinada à Assessoria de Comunicação, capaz de assegurar a execução contínua, eficiente e tecnicamente adequada das atividades de captação, edição, tratamento e publicação de conteúdos audiovisuais institucionais relacionados às políticas públicas, programas, projetos, campanhas e eventos promovidos pela Pasta.

A comunicação institucional governamental exige crescente capacidade de resposta, mobilidade operacional e padronização técnica, tendo em vista a predominância dos meios digitais como principal canal de interação entre a Administração Pública e a sociedade. Nesse contexto, a produção audiovisual tornou-se atividade permanente e estratégica, demandando ferramentas tecnológicas capazes de atender aos requisitos de qualidade de imagem, inteligibilidade sonora, segurança da informação e integração com plataformas digitais institucionais.

As ações desenvolvidas pela SEMIPI ocorrem de forma descentralizada e frequentemente em ambientes externos, incluindo eventos institucionais, campanhas educativas, visitas técnicas, capacitações e atividades de campo, o que requer cobertura em tempo real e registro audiovisual imediato. A inexistência de equipamento próprio com capacidade técnica compatível limita a atuação da Assessoria de Comunicação, dificultando o registro tempestivo das ações governamentais e comprometendo a regularidade da produção de conteúdos institucionais.

A ausência de solução tecnológica adequada gera dependência de meios improvisados ou de contratações externas pontuais, impactando a eficiência operacional, a padronização da qualidade técnica e a tempestividade da divulgação das ações públicas. Tal cenário compromete a capacidade de resposta às demandas de

comunicação e reduz a efetividade das estratégias de transparência ativa e publicidade institucional.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de disponibilização de equipamento móvel de alto desempenho associado a acessório específico de captação de áudio direcionado, aptos a viabilizar a produção audiovisual institucional em diferentes condições ambientais, com mobilidade, confiabilidade operacional e qualidade técnica compatível com os padrões exigidos pelos canais oficiais de comunicação.

A solução pretendida deverá permitir a realização integrada das etapas de captação de imagem e som, edição em campo, armazenamento seguro e publicação imediata nos meios digitais institucionais, assegurando interoperabilidade com aplicativos, serviços de armazenamento em nuvem e plataformas de gerenciamento de conteúdo utilizados pela Administração Pública.

Adicionalmente, a disponibilização de equipamento próprio contribui para a padronização dos fluxos de trabalho, redução de riscos operacionais, continuidade das atividades de comunicação e melhoria da capacidade institucional de registrar e difundir ações governamentais de forma sistemática e organizada.

Assim, a contratação objetiva suprir a lacuna existente quanto à disponibilidade de meios tecnológicos adequados para a comunicação institucional da SEMIPI, garantindo condições operacionais permanentes para o registro, tratamento e divulgação de informações de interesse público, em atendimento às exigências de transparência, prestação de contas e fortalecimento da comunicação entre o Estado e a sociedade.

II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração:

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da Secretaria de Estado da Mulher, Igualdade Racial e Pessoa Idosa – SEMIPI, estando classificada no eixo de Tecnologia da Informação e Comunicação e no conjunto de ações voltadas ao fortalecimento da comunicação institucional e à modernização dos instrumentos de transparência e divulgação de políticas públicas.

O planejamento anual da Secretaria contempla iniciativas destinadas ao aprimoramento dos meios tecnológicos utilizados pelas áreas finalísticas e de apoio,

especialmente aquelas relacionadas à produção e disseminação de informações de interesse público. Nesse contexto, a aquisição de solução tecnológica móvel para a Assessoria de Comunicação integra o conjunto de contratações planejadas para assegurar a continuidade e a melhoria dos processos de comunicação institucional.

A demanda foi identificada durante a fase de planejamento setorial, considerando o aumento das ações externas, campanhas educativas e eventos institucionais, bem como a necessidade de ampliação da capacidade de produção audiovisual própria. Assim, a contratação está alinhada às diretrizes estratégicas da Administração, notadamente no que se refere à transparência ativa, à transformação digital, à eficiência administrativa e à melhoria da prestação de serviços à sociedade.

Dessa forma, a previsão no PCA demonstra a aderência da contratação ao planejamento institucional, evidenciando que a demanda foi previamente analisada, priorizada e incorporada à programação anual de aquisições da Secretaria, em consonância com as boas práticas de governança e planejamento das contratações públicas.

A presente contratação está devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da Secretaria de Estado da Mulher, Igualdade Racial e Pessoa Idosa – SEMIPI, conforme registro constante no PCA, no eixo de Tecnologia da Informação e Comunicação, evidenciando o alinhamento da demanda ao planejamento institucional e à programação anual de aquisições da Pasta.

Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento	Número de Ordem: 1 Tipo de item: Compra de celular
--	--

Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento	Número de Ordem: 434 Tipo de item: Microfone sem fio
--	--

III – Requisitos da contratação:

Após a elaboração inicial do presente Estudo Técnico Preliminar, sobreveio novo pedido formal da Secretaria da Mulher, Igualdade Racial e Pessoa Idosa – SEMIPI,

indicando a necessidade de adequação do escopo da contratação, de modo que o objeto passasse a contemplar exclusivamente a aquisição de celular e lapela. A contratação deverá contemplar o fornecimento de solução tecnológica móvel composta por smartphone de alto desempenho, baseado em sistema operacional iOS, e microfone de lapela compatível, novos, de primeiro uso, sem qualquer indício de recondicionamento, remanufatura ou uso anterior, acompanhados de todos os acessórios originais indispensáveis ao pleno funcionamento, tais como cabos, carregadores, adaptadores, manuais e demais itens fornecidos pelo fabricante. Os equipamentos deverão ser entregues em embalagens originais lacradas, com comprovação de procedência regular, certificação junto aos órgãos competentes e garantia oficial do fabricante.

O smartphone deverá possuir capacidade de processamento, armazenamento e desempenho gráfico, compatíveis com a execução simultânea de aplicações de captação, edição e publicação de conteúdos audiovisuais em alta resolução, bem como recursos avançados de fotografia e filmagem que permitam a produção de material institucional com padrão profissional. Deverá apresentar conectividade móvel e sem fio abrangente, incluindo redes celulares de alta velocidade, Wi-Fi e Bluetooth, além de autonomia de bateria adequada para uso intensivo em atividades externas, garantindo continuidade operacional durante jornadas de trabalho em campo.

O equipamento deverá contemplar recursos avançados de segurança da informação, incluindo autenticação biométrica, criptografia de dados, atualizações periódicas de sistema e mecanismos de proteção compatíveis com o uso institucional e com o tratamento de dados governamentais. Deverá, ainda, apresentar plena compatibilidade com aplicativos de edição de imagem e vídeo, serviços de armazenamento em nuvem, plataformas de gerenciamento de redes sociais e demais ferramentas digitais utilizadas pela Administração Pública.

O microfone de lapela deverá ser plenamente compatível com o smartphone fornecido, permitindo captação de áudio direcionado com padrão de qualidade adequado para entrevistas, transmissões ao vivo, gravações externas e produção de vídeos institucionais. O conjunto deverá incluir cabos, conectores, presilhas, adaptadores e

demais acessórios necessários à utilização imediata, assegurando mobilidade, praticidade e confiabilidade durante o uso em ambientes internos e externos.

A solução deverá operar de forma integrada, possibilitando a captação sincronizada de imagem e som com qualidade mínima compatível com os padrões exigidos pelos canais oficiais de comunicação institucional. Os equipamentos deverão apresentar robustez, confiabilidade e durabilidade compatíveis com uso contínuo e intensivo, considerando as condições variáveis de iluminação, ruído e deslocamento inerentes às atividades externas da Secretaria.

A contratada deverá assegurar garantia mínima do fabricante, suporte técnico e assistência durante todo o período de garantia, incluindo procedimentos de acionamento de suporte no território nacional. Os equipamentos deverão atender às normas técnicas e regulatórias aplicáveis, incluindo certificações de homologação de telecomunicações e segurança elétrica, quando cabíveis.

Deverá ser assegurada a compatibilidade futura com atualizações de sistema operacional e aplicativos, de modo a preservar a vida útil do equipamento e garantir continuidade operacional ao longo do tempo. A solução deverá possibilitar integração com acessórios adicionais e ferramentas digitais institucionais, assegurando escalabilidade e adaptabilidade às necessidades futuras da Assessoria de Comunicação.

Por fim, todos os requisitos deverão ser atendidos em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência e demais instrumentos da contratação, garantindo a adequada execução do objeto, a qualidade do fornecimento e a plena disponibilidade dos equipamentos para uso institucional.

1. Compatibilidade com as Especificações Técnicas:

Os bens e/ou serviços a serem contratados deverão atender integralmente às especificações técnicas definidas pela SEMIPI, garantindo níveis adequados de qualidade, desempenho, segurança e funcionalidade, compatíveis com a finalidade a que se destinam.

2. Regularidade Jurídica e Legalidade:

A futura contratada deverá estar regularmente constituída e em conformidade com a legislação vigente, bem como atender a todas as exigências legais, fiscais, trabalhistas e regulatórias aplicáveis. Os produtos e serviços fornecidos deverão observar integralmente as normas técnicas e legais pertinentes.

3. Garantia e Assistência Técnica:

Os itens objeto da contratação deverão possuir garantia mínima de fábrica, quando aplicável, e contar com suporte de assistência técnica adequado, de modo a assegurar a manutenção da funcionalidade e a pronta solução de eventuais falhas ou defeitos durante o período de utilização.

4. Cumprimento dos Prazos de Entrega:

A contratada deverá cumprir rigorosamente os prazos de entrega estabelecidos, considerando que eventuais atrasos podem comprometer o planejamento, a continuidade das atividades e a eficiência das ações desenvolvidas pela SEMIPI.

5. Economicidade e Preços Compatíveis com o Mercado:

Os preços ofertados deverão ser compatíveis com os praticados no mercado, observando-se a relação custo-benefício e a qualidade dos produtos ou serviços. O valor global da contratação deverá estar alinhado à disponibilidade orçamentária e aos princípios da economicidade e da eficiência.

6. Apresentação de Documentação Comprobatória:

A empresa contratada deverá apresentar toda a documentação exigida para comprovação de sua idoneidade, capacidade técnica e regularidade fiscal e jurídica, incluindo certidões, registros e licenças pertinentes, conforme legislação aplicável.

7. Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental:

Sempre que possível, deverá ser priorizada a contratação de fornecedores que adotem práticas sustentáveis e responsáveis, contemplando ações voltadas à preservação ambiental, à inclusão social e ao cumprimento de princípios de responsabilidade socioambiental.

O atendimento a esses requisitos é essencial para garantir uma contratação eficiente, transparente e alinhada ao interesse público, contribuindo para a adequada aplicação dos recursos públicos e para o pleno desenvolvimento das ações e programas executados pela SEMIPI.

Item 01	Descrição Técnica
Equipamento	Celular
Marca	Apple
Sistema Operacional	IOS
Modelo	Apple iPhone 17 Pro Max
Armazenamento	512 GB de memória interna não expansível, adequada para armazenamento de grande volume de fotos, vídeos institucionais, aplicativos e arquivos multimídia.
Desempenho	Chip A19 Pro com 12 GB de RAM, proporcionando alto desempenho para multitarefas.
Tela	6,9 polegadas Super Retina XDR OLED com ProMotion (1–120 Hz) e Ceramic Shield de 2ª geração, oferecendo maior resistência a riscos e reflexos.
Câmeras Traseiras	Sistema Pro de no mínimo 48 MP (Principal, Ultra-angular e Teleobjetiva) com estabilização aprimorada e zoom óptico de até 4x, além de zoom de 8x com qualidade óptica.
Cor	Preto, Azul intenso ou Prateado.
Câmera Frontal	Mínimo de 18 MP com tecnologia Center Stage e recursos avançados de selfie.
Conectividade	Compatibilidade com redes móveis 5G, 4G LTE, 3G e 2G; Wi-Fi 6E ou superior; Bluetooth 5.3 ou superior; NFC para pagamentos e integrações; GPS, GLONASS, Galileo ou equivalentes.
Bateria	Autonomia compatível com uso profissional intensivo durante todo o dia, com suporte a carregamento rápido e carregamento sem fio.
Resistência e Construção	Certificação mínima IP68 contra água e poeira; estrutura reforçada em materiais premium (vidro e liga metálica/titânio ou equivalente); reconhecimento facial seguro; sensores avançados (giroscópio, acelerômetro, proximidade, luz ambiente e barômetro).
Acessórios e Garantia	Fornecimento com acessórios originais do fabricante (cabo de carregamento e manuais) e garantia mínima de 12 meses no território nacional.

Item 02	Descrição Técnica
Equipamento	Microfone de Lapela
Modelo	Microfone de Lapela sem Fio(2TX+3RX), Transmissão Sem Fio
Finalidade	Captação de áudio para entrevistas e vídeos externos com máxima portabilidade.
Tipo de Sistema	Sistema de microfone de lapela sem fio, ultracompacto e leve, operando em frequência de 2,4 GHz com salto de frequência adaptativo para evitar interferências ou superior.
Componentes	Mínimo de 02 transmissores e 01 receptor, acompanhados de estojo de carregamento portátil.
Alcance de Transmissão	Alcance operacional de até 300 metros em linha de visão livre ou superior.
Qualidade de Áudio	Resolução de áudio de 48 kHz / 24 bits, relação sinal-ruído (SNR) superior a 70 dB e nível máximo de pressão sonora (SPL) de 115 dB ou superior.
Recursos de Áudio	Cancelamento de ruído ambiental (ENC) integrado e ativável ou superior.
Autonomia	Bateria interna nos transmissores com no mínimo 10 horas de uso contínuo, com estojo de carregamento que proporcione pelo menos duas cargas completas ao sistema.
Compatibilidade	Saída digital via conector USB-C, garantindo compatibilidade nativa com smartphones, câmeras DSLR e computadores.

IV – Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

A definição dos quantitativos foi realizada a partir de estudo técnico fundamentado no levantamento da demanda institucional da Assessoria de Comunicação, considerando a natureza contínua, permanente e crescente das atividades de produção audiovisual necessárias à divulgação de ações, programas, projetos, campanhas educativas, coberturas de eventos oficiais, entrevistas, registros institucionais e geração de conteúdo

digital para múltiplos canais de comunicação. A análise partiu do histórico de utilização de equipamentos, da inexistência de parque tecnológico próprio compatível com os padrões atuais de qualidade e da necessidade de assegurar autonomia operacional, padronização tecnológica e redução de custos recorrentes com contratações externas.

A memória de cálculo foi estruturada com base na média mensal de atividades realizadas pela unidade, que contempla gravações internas, externas e deslocamentos frequentes, exigindo solução móvel, compacta e de pronta disponibilidade. Considerou-se que as atividades audiovisuais são executadas por equipe reduzida, em regime de compartilhamento de equipamentos, não se justificando a multiplicidade de unidades idênticas. Assim, adotou-se como premissa técnica a aquisição do quantitativo mínimo necessário para garantir continuidade operacional, evitando ociosidade, subutilização ou aumento de custos de manutenção e atualização tecnológica.

Nesse contexto, foi estimada a aquisição de **01 (um) smartphone de alto desempenho e 01 (um) sistema de microfone de lapela sem fio (kit com dois transmissores e um receptor)**. O dimensionamento decorre da análise de capacidade produtiva da equipe, da simultaneidade média de atividades e da necessidade de mobilidade, portabilidade e rapidez na captação de conteúdo institucional, sendo tecnicamente suficiente para suportar o fluxo regular de produção atualmente verificado.

Ressalta-se a interdependência tecnológica entre os itens, uma vez que o desempenho do sistema de captação de áudio é intrinsecamente vinculado ao dispositivo principal de gravação e processamento de imagem. A aquisição isolada de qualquer dos itens comprometeria a funcionalidade plena da solução, podendo resultar em perda de qualidade técnica, incompatibilidade operacional e aumento de custos indiretos. Dessa forma, a contratação conjunta configura solução integrada e coerente sob o ponto de vista técnico e econômico.

A análise também considerou a economia de escala em sentido funcional, caracterizada pela aquisição integrada de equipamentos complementares, permitindo padronização de acessórios, cabos, conectividade, armazenamento de arquivos, rotinas de manutenção e capacitação de usuários. Essa abordagem reduz custos futuros de

adaptação tecnológica, minimiza riscos de incompatibilidade entre equipamentos e evita contratações fragmentadas, que tendem a elevar o custo total de propriedade ao longo do ciclo de vida dos bens.

Como documentação de suporte, foram utilizados o Documento de Formalização da Demanda, registros administrativos de atividades da Assessoria de Comunicação, planejamento anual de ações institucionais, histórico de coberturas e produções audiovisuais, bem como análise de mercado quanto à vida útil média e ao ciclo de atualização tecnológica dos equipamentos. Tais elementos evidenciam a recorrência e a permanência da necessidade, além de justificarem o dimensionamento adotado.

Destaca-se, ainda, que a estimativa observou os princípios da razoabilidade, proporcionalidade, eficiência e economicidade, evitando superdimensionamento e garantindo aderência às necessidades reais da Administração. O quantitativo proposto assegura a continuidade do serviço público, a melhoria da qualidade das entregas institucionais e a redução de despesas operacionais indiretas, configurando solução tecnicamente adequada e economicamente vantajosa.

V – Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis para a contratação, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, podendo, entre outras opções:

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as alternativas tecnológicas disponíveis e avaliar os modelos de fornecimento possíveis para atendimento da demanda institucional de captação audiovisual móvel, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de sustentabilidade ao longo do ciclo de vida da solução.

Inicialmente, foram analisadas três alternativas principais:

- (i) utilização de equipamentos já existentes no órgão;
- (ii) contratação de serviços terceirizados de produção audiovisual sob demanda;

e **(iii)** aquisição de equipamentos próprios de captação de imagem e áudio de padrão profissional móvel.

A primeira alternativa foi descartada em razão da inexistência de equipamentos com desempenho compatível com as exigências atuais de qualidade, mobilidade, conectividade e segurança da informação, além da obsolescência tecnológica dos dispositivos disponíveis. A segunda alternativa, referente à terceirização, mostrou-se economicamente menos vantajosa no médio e longo prazo, uma vez que o custo recorrente por evento, deslocamento e produção tende a superar o investimento em equipamentos próprios, além de gerar dependência de agenda, menor flexibilidade operacional e risco de descontinuidade.

No âmbito da aquisição de equipamentos próprios, foram avaliadas três possibilidades tecnológicas:

- (a)** câmeras profissionais dedicadas com gravadores externos e kits completos de captação de áudio;
- (b)** smartphones de alto desempenho associados a microfones profissionais sem fio;
- e **(c)** equipamentos híbridos de gravação compacta.

A alternativa (a), embora tecnicamente robusta, apresentou custo global significativamente superior, maior complexidade de operação, necessidade de treinamento especializado, maior volume de acessórios e menor agilidade em deslocamentos e gravações rápidas. A alternativa (c) apresentou limitações quanto à conectividade, integração com fluxos digitais e compatibilidade com aplicativos institucionais e plataformas de comunicação.

A alternativa (b) demonstrou-se tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, tendo em vista a evolução tecnológica dos smartphones de alto desempenho, que atualmente oferecem recursos avançados de captação de imagem, estabilização, processamento, conectividade, armazenamento, transmissão e edição de conteúdo, aliados à portabilidade e rapidez de uso. A integração com sistemas de microfone de lapela

sem fio garante padrão profissional de captação de áudio, eliminando a principal limitação do uso isolado de dispositivos móveis.

Sob a perspectiva econômica, a aquisição da solução integrada apresenta menor custo total de propriedade quando comparada à terceirização recorrente ou à aquisição de equipamentos audiovisuais profissionais tradicionais, considerando custos de aquisição, manutenção, atualização tecnológica, transporte, logística, capacitação e tempo de operação. Ademais, a solução proporciona maior autonomia institucional, disponibilidade imediata para gravações emergenciais e ampliação da capacidade produtiva da equipe interna.

Foram considerados, ainda, critérios de padronização tecnológica, facilidade de uso, compatibilidade com plataformas digitais, durabilidade, garantia nacional, disponibilidade de assistência técnica e ampla oferta de fornecedores no mercado, fatores que ampliam a competitividade do certame e reduzem riscos de descontinuidade ou dependência tecnológica.

Complementarmente, destaca-se que, no contexto da solução escolhida, a indicação de smartphone de alto desempenho com sistema operacional iOS, equivalente ao padrão do iPhone 17 Pro Max, decorre de requisitos técnicos e operacionais específicos da Assessoria de Comunicação.

A escolha fundamenta-se, inicialmente, na necessidade de padronização tecnológica e compatibilidade com o ecossistema de produção audiovisual profissional, considerando que grande parte dos aplicativos de captação, edição, transmissão e gerenciamento de mídias institucionais possui melhor otimização, estabilidade e suporte contínuo na plataforma iOS. Tal condição reduz riscos de falhas, travamentos, perda de arquivos e incompatibilidades, fatores críticos em coberturas institucionais e transmissões em tempo real.

Do ponto de vista técnico, o equipamento apresenta capacidade de processamento gráfico e computacional superior, estabilidade do sistema operacional, gerenciamento eficiente de memória e longa vida útil de atualizações, garantindo maior durabilidade tecno-

lógica e menor necessidade de substituição precoce. Ressalta-se que o ciclo de atualizações do iOS é historicamente mais longo, o que amplia a segurança digital, a compatibilidade com aplicativos institucionais e a proteção de dados sensíveis produzidos e armazenados pela Administração.

No que se refere à qualidade de imagem e vídeo, equipamentos dessa categoria oferecem recursos avançados de captação audiovisual amplamente reconhecidos no mercado profissional, como gravação em padrões cinematográficos, estabilização avançada, fidelidade de cores, amplo alcance dinâmico e integração nativa com acessórios profissionais, características essenciais para garantir padrão elevado de qualidade nas produções institucionais.

Outro aspecto relevante é a confiabilidade operacional e a integração nativa com periféricos profissionais, incluindo microfones sem fio, estabilizadores, sistemas de transmissão ao vivo e plataformas de armazenamento em nuvem, garantindo fluxo de trabalho ágil, seguro e contínuo. A padronização em iOS também reduz custos indiretos com suporte técnico, treinamento de usuários e manutenção, contribuindo para a economicidade da contratação ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Sob a ótica econômica, embora o investimento inicial seja superior a dispositivos de categoria intermediária, o custo total de propriedade mostra-se mais vantajoso, considerando maior vida útil, maior valor residual, menor incidência de falhas, maior estabilidade de software e menor necessidade de substituição em curto prazo.

Dessa forma, a especificação técnica equivalente ao iPhone 17 Pro Max não configura direcionamento indevido, mas sim a definição de padrão mínimo de desempenho, confiabilidade, segurança e qualidade audiovisual, imprescindível para o atendimento eficiente das necessidades institucionais, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

Diante do exposto, conclui-se que a aquisição de smartphone de alto desempenho associado a sistema de microfones sem fio configura a solução que melhor aten-

de aos requisitos técnicos, operacionais e econômicos da Administração, assegurando eficiência, economicidade, flexibilidade e qualidade na produção de conteúdo institucional.

VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada, quando couber, dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação:

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa indireta de mercado, realizada a partir da análise de preços públicos, painéis de compras governamentais, consultas a sítios eletrônicos especializados, fornecedores do ramo e contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, observando-se as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e as boas práticas de formação de preços.

Para fins de composição da estimativa, considerou-se a aquisição de 01 (um) smartphone de alto desempenho padrão iOS (equivalente ao iPhone 17 Pro Max 512 GB) e 01 (um) sistema de microfone de lapela sem fio profissional (kit com dois transmissores e um receptor), incluindo acessórios originais, garantia mínima de 12 meses no território nacional e demais requisitos técnicos estabelecidos no estudo.

A memória de cálculo foi estruturada a partir da coleta de múltiplas referências de preços, com tratamento estatístico simplificado por meio da obtenção de valores médios de mercado, desconsiderando-se valores manifestamente inexequíveis ou excessivamente elevados. Foram considerados, ainda, fatores como incidência de tributos, custos logísticos, garantia nacional, variação cambial e atualização tecnológica dos equipamentos.

Com base nos levantamentos realizados, obteve-se a seguinte estimativa preliminar de preços referenciais:

- **Ommi Informatica** – Loja localizada em Curitiba no Centro Comercial Cândido de Abreu - Av. Cândido de Abreu, 526 - Loja 7 - Centro Cívico, Curitiba - PR, 80530-905.

- **Zeus Eleto Informatica** – Loja localizada em Curitiba na Av. Sete de Setembro, 3146 - 19 - Centro, Curitiba - PR, 80230-010, contato através do whatsapp 41 98865-8809
- **Amazon** – Loja de grande porte, feita a consulta sobre o site www.amazon.com.br, busca pelos equipamentos, iphone 17 pro max 516gb

Item	Descrição resumida	Qtde	OMMI	ZEUS ELETRO	AMAZON
			Valor unit. estimado (R\$)	Valor unit. estimado (R\$)	Valor unit. estimado (R\$)
1	Iphone 17 pro max 512 gb	1	R\$ 13.900,00	R\$ 11.424,00	R\$ 12.999,00
2	Microfone de lapela sem fio	1	R\$ 1.100,00	R\$ 732,00	R\$ 755,00
			R\$ 15.000,00	R\$ 12.156,00	R\$ 13.754,00

Para o item 1 – Smartphone iPhone 17 Pro Max 512 GB (quantidade: 1 unidade), a estimativa de preços foi elaborada a partir de pesquisa de mercado com a coleta de três referências de valores unitários, correspondentes a R\$ 13.900,00, R\$ 11.424,00 e R\$ 12.999,00. Com base nesses parâmetros, apurou-se o **valor médio estimado de R\$ 12.774,33**, que será adotado como referência inicial para fins de planejamento da contratação, ressaltando-se que o valor efetivo a ser contratado será definido posteriormente mediante cotações formais e regular instrução do processo licitatório.

Para o item 2 – Microfone de lapela sem fio (quantidade: 1 unidade), a estimativa de preços foi elaborada com base em pesquisa de mercado que identificou três referências de valores unitários, correspondentes a R\$ 1.100,00, R\$ 732,00 e R\$ 755,00. A partir dessas informações, apurou-se o **valor médio estimado de R\$ 862,33**, o qual será utilizado como parâmetro inicial para fins de planejamento da contratação, ressaltando-se que o valor efetivo será definido posteriormente com base nas cotações formais e na regular instrução do processo licitatório.

O valor médio estimado para a aquisição foi apurado em R\$ **13.636,67**, resultante da consolidação das pesquisas de mercado realizadas para fins de planejamento da contratação.

VII – Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:

A solução proposta consiste na aquisição de **equipamento móvel de captação audiovisual profissional**, composto por smartphone de alto desempenho (padrão iOS equivalente ao iPhone 17 Pro Max 512 GB) e sistema de microfone de lapela sem fio profissional (kit com dois transmissores e um receptor), incluindo acessórios originais do fabricante, garantia e suporte técnico no território nacional. A solução foi concebida como um conjunto tecnológico integrado, destinado a viabilizar a produção de conteúdos institucionais com qualidade profissional, mobilidade, rapidez de operação e autonomia da equipe interna.

O smartphone atuará como dispositivo central de captação de imagem, processamento, armazenamento, edição e transmissão de conteúdo, oferecendo recursos avançados de vídeo, fotografia, conectividade e segurança da informação. O sistema de microfone de lapela sem fio será responsável pela captação de áudio direcional de alta qualidade, garantindo inteligibilidade, redução de ruído ambiente e padronização do padrão sonoro das produções institucionais. A integração entre os equipamentos permitirá fluxo completo de produção audiovisual em ambiente móvel, sem necessidade de infraestrutura complexa ou equipamentos adicionais.

Ressalta-se que o equipamento será utilizado na **linha móvel vinculada ao Contrato nº 1715/2023, firmado com a Claro S.A.**, assegurando conectividade de dados, mobilidade e integração com a infraestrutura de telecomunicações já contratada pela Administração. Essa integração garante uso imediato do equipamento, otimização de custos com serviços de comunicação e aproveitamento da estrutura contratual vigente.

A solução contempla uso compartilhado pela equipe de comunicação, permitindo a cobertura de eventos oficiais, gravações externas, entrevistas, produção de campanhas

institucionais, transmissões ao vivo e geração de conteúdo digital para múltiplas plataformas. A escolha privilegia portabilidade, rapidez de acionamento, confiabilidade operacional e compatibilidade com aplicativos institucionais e plataformas digitais, assegurando continuidade e eficiência das atividades.

No que se refere à manutenção, os equipamentos deverão ser fornecidos **novos, originais de fábrica e sem uso**, com garantia mínima de **12 (doze) meses**, prestada no território nacional, contemplando defeitos de fabricação, falhas de funcionamento e substituição de peças e componentes quando necessário. A assistência técnica deverá ser prestada por rede autorizada do fabricante ou por assistência credenciada, assegurando disponibilidade de peças originais, suporte especializado e prazos compatíveis com a continuidade das atividades institucionais.

A contratada deverá assegurar suporte técnico durante o período de garantia, incluindo orientações de uso, atualização de software quando aplicável, reparos e substituição do equipamento em caso de defeitos cobertos pela garantia. Eventuais custos de transporte, envio, diagnóstico e retorno do equipamento durante o período de garantia deverão estar inclusos, não gerando ônus adicional para a Administração.

Adicionalmente, a solução prevê fornecimento dos acessórios originais necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos, incluindo cabos, estojo de carregamento, manuais e demais itens indispensáveis à operação imediata após a entrega, garantindo que a Administração possa iniciar o uso sem necessidade de aquisições complementares.

Dessa forma, a solução apresentada caracteriza-se como completa, integrada e suficiente para atendimento das necessidades institucionais de captação audiovisual, assegurando confiabilidade, durabilidade, suporte técnico adequado e continuidade do serviço público.

VIII – Justificativas para o parcelamento ou não da contratação:

A análise técnica e econômica acerca do parcelamento foi realizada considerando a natureza da solução pretendida, a interdependência funcional entre os equipamentos, a necessidade de padronização tecnológica e a mitigação de riscos operacionais e contratuais. Após avaliação, concluiu-se pela inviabilidade do parcelamento, recomendando-se a contratação conjunta da solução.

Embora os itens que compõem a contratação smartphone de alto desempenho e sistema de microfone de lapela sem fio sejam, em tese, comercializados separadamente no mercado, a solução pretendida possui caráter integrado e sistêmico, destinando-se à captação audiovisual profissional em ambiente móvel. A plena funcionalidade da solução depende da compatibilidade técnica, da integração imediata entre os equipamentos, da padronização de acessórios, conectividade, cabos, protocolos e atualizações de software, elementos que podem ser comprometidos em caso de fornecimento por diferentes contratadas.

O parcelamento aumentaria o risco de incompatibilidade técnica e operacional, especialmente quanto à integração entre hardware, conectores, protocolos de comunicação, atualização de firmware e suporte técnico, podendo resultar em falhas de funcionamento, perda de desempenho, necessidade de aquisições complementares não previstas e responsabilização difusa entre fornecedores distintos.

Sob a perspectiva da gestão contratual, a contratação parcelada implicaria maior complexidade administrativa, com multiplicidade de contratos, aumento de custos indiretos de fiscalização, maior risco de atrasos na entrega e dificuldade na responsabilização por eventuais falhas na solução integrada. Em caso de problemas de funcionamento conjunto, haveria risco de transferência de responsabilidade entre fornecedores, comprometendo a continuidade das atividades institucionais.

Do ponto de vista econômico, a contratação conjunta possibilita ganhos de escala e sinergia, incluindo padronização de garantia, logística de entrega, suporte técnico e assistência, reduzindo custos administrativos e operacionais ao longo do ciclo de vida dos

equipamentos. A aquisição em conjunto também favorece a obtenção de melhores condições comerciais, incluindo negociação integrada de prazos, garantias e suporte.

Destaca-se, ainda, que a solução será utilizada de forma unificada pela equipe de comunicação, não havendo justificativa técnica para fracionamento do fornecimento, uma vez que os itens compõem um único conjunto funcional de trabalho, cujo desempenho depende da operação simultânea e integrada.

Diante do exposto, conclui-se que o **não parcelamento da contratação** é a alternativa que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, segurança da contratação e continuidade do serviço público, mostrando-se tecnicamente justificado e alinhado ao interesse da Administração.

IX – Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:

A contratação da solução integrada de captação audiovisual móvel foi estruturada com o objetivo de gerar ganhos concretos de eficiência administrativa, racionalização de despesas e incremento da capacidade produtiva institucional, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

Sob a ótica da economicidade, a disponibilização de equipamento próprio elimina a necessidade recorrente de contratações externas para captação audiovisual, locação de equipamentos, deslocamento de fornecedores e serviços correlatos, os quais apresentam custo unitário elevado e natureza continuada. A internalização da produção audiovisual promove redução do custo médio por produção ao longo do ciclo de vida dos equipamentos, diluindo o investimento inicial e reduzindo significativamente despesas operacionais futuras.

No que se refere ao aproveitamento dos recursos humanos, a solução possibilita a ampliação da autonomia operacional da equipe de comunicação, permitindo que atividades de captação, produção e publicação de conteúdos sejam executadas internamente, com maior agilidade e independência de agenda de terceiros. A adoção de tecnologia mó-

vel, intuitiva e integrada reduz a necessidade de equipes ampliadas, treinamentos especializados extensivos e estruturas complexas de produção, potencializando a produtividade dos servidores já disponíveis e aumentando a capacidade de atendimento às demandas institucionais sem incremento de quadro funcional.

Quanto aos recursos materiais, a solução foi concebida para operar de forma integrada à infraestrutura tecnológica existente, especialmente à linha móvel corporativa já contratada, eliminando a necessidade de novas contratações de conectividade e possibilitando uso imediato do equipamento. A padronização tecnológica contribui para redução de custos com manutenção, aquisição de acessórios adicionais, adaptações e substituições precoces, assegurando maior vida útil e melhor aproveitamento dos bens públicos.

Sob a perspectiva financeira, a contratação representa investimento de baixo impacto relativo e elevado retorno institucional, considerando a recorrência das demandas de comunicação e a durabilidade tecnológica esperada dos equipamentos. A solução proporciona ganhos indiretos relevantes, como redução de tempo de resposta institucional, melhoria da qualidade técnica das entregas, ampliação da transparência pública e fortalecimento da comunicação governamental.

Como resultados pretendidos, projeta-se: aumento da produtividade da equipe; redução de despesas operacionais recorrentes; maior eficiência na execução das atividades de comunicação; melhoria da qualidade e padronização das produções institucionais; e otimização da aplicação dos recursos públicos ao longo do ciclo de vida da solução. Tais benefícios demonstram a adequação da contratação sob os aspectos técnico, econômico e administrativo, evidenciando o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

X – Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual:

Previamente à formalização da aquisição, a Administração deverá adotar providências de natureza administrativa, orçamentária e operacional, visando assegurar a adequa-

da instrução do processo, a correta execução contratual e a plena utilização dos bens a serem adquiridos.

No âmbito administrativo, deverá ser realizada a designação formal de servidor ou equipe responsável pela gestão e fiscalização da futura contratação, com definição de atribuições específicas relacionadas ao acompanhamento da entrega, verificação de conformidade dos bens com as especificações técnicas estabelecidas, conferência quantitativa e qualitativa, bem como registro de ocorrências e recebimento definitivo.

Será necessária, ainda, a confirmação da disponibilidade orçamentária e financeira, com a correspondente reserva de dotação, garantindo a compatibilidade da despesa com o planejamento institucional e com os instrumentos de programação orçamentária vigentes.

No que se refere à preparação operacional, a Administração deverá adotar medidas de organização interna para viabilizar a incorporação imediata dos equipamentos ao ambiente de trabalho, incluindo a previsão de vinculação do smartphone à linha móvel institucional já existente, configuração inicial de contas e aplicativos institucionais, bem como definição de rotinas de armazenamento, segurança e backup dos conteúdos produzidos.

Quanto à capacitação, deverão ser promovidas orientações básicas aos servidores que farão uso dos equipamentos, contemplando instruções de operação, cuidados de conservação, boas práticas de uso, procedimentos de segurança da informação e diretrizes para uso institucional adequado. Tal capacitação poderá ser realizada de forma simplificada, com apoio de materiais técnicos fornecidos pelos fabricantes e instruções internas da unidade demandante.

Adicionalmente, deverá ser estruturado o controle patrimonial dos bens adquiridos, com registro formal, identificação dos responsáveis pela guarda e estabelecimento de regras de utilização, assegurando rastreabilidade, preservação e uso exclusivo para fins institucionais.

Essas providências são indispensáveis para garantir a adequada incorporação dos equipamentos ao patrimônio público, a eficiência na utilização dos recursos e o pleno alcance dos resultados pretendidos com a aquisição.

XI – Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Após análise técnica do objeto pretendido, conclui-se que a presente contratação, destinada à aquisição de smartphone de alto desempenho e sistema de microfone de lapela sem fio, **não possui contratações correlatas ou interdependentes que condicionem ou inviabilizem sua execução no âmbito da Secretaria de Estado da Mulher, Igualdade Racial e Pessoa Idosa – SEMIPI.**

Trata-se de aquisição de bens permanentes de natureza autônoma, cuja utilização independe de outras contratações específicas para sua plena operacionalização, não havendo necessidade de integração obrigatória com sistemas, equipamentos ou contratos preexistentes que configurem relação de dependência técnica ou contratual.

Ressalta-se que os equipamentos serão utilizados de forma independente e imediata, observadas apenas as condições operacionais já existentes na unidade, especialmente no que se refere à conectividade móvel institucional, a qual decorre de contratação vigente, não caracterizando, contudo, condição indispensável para a execução da presente aquisição, mas apenas meio de suporte complementar à sua utilização.

Dessa forma, verifica-se que a contratação proposta possui autonomia funcional e técnica, não estando condicionada a outras contratações específicas, inexistindo, portanto, contratos correlatos ou interdependentes que impactem sua execução ou que demandem alinhamento prévio com outras aquisições em andamento.

XII – Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável:

A contratação de smartphone de alto desempenho e sistema de microfone de lapela sem fio, por se tratar de aquisição de equipamentos eletroeletrônicos, pode gerar impactos ambientais associados ao ciclo de vida dos bens, especialmente no que se refere à extração de matérias-primas, consumo energético, geração de resíduos eletrônicos e descarte ao final da vida útil.

Entre os principais impactos ambientais potenciais, destacam-se: (i) geração de resíduos eletroeletrônicos (e-lixo) decorrentes da substituição futura dos equipamentos; (ii) consumo de recursos naturais na fabricação de componentes eletrônicos, baterias e dispositivos de alta tecnologia; e (iii) consumo energético durante o uso e recarga das baterias dos equipamentos.

Como medidas mitigadoras, a contratação deverá observar critérios de sustentabilidade, priorizando equipamentos com eficiência energética otimizada, baixo consumo de energia em operação e carregamento, além de tecnologias de gerenciamento inteligente de bateria, com maior durabilidade e menor necessidade de substituições frequentes. Tais características contribuem para a redução do impacto ambiental ao longo do ciclo de vida do produto.

Adicionalmente, deverá ser exigida a observância de padrões de fabricação que minimizem o impacto ambiental, incluindo uso de materiais recicláveis sempre que possível, redução de substâncias perigosas na composição dos equipamentos e conformidade com normas ambientais aplicáveis à indústria eletroeletrônica.

No que se refere ao descarte ao final da vida útil, deverá ser observada a logística reversa, nos termos da legislação ambiental vigente, cabendo ao fabricante ou fornecedor disponibilizar canais adequados para recolhimento, tratamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos eletrônicos. A Administração deverá priorizar fornecedores

que possuam programas estruturados de reciclagem e reaproveitamento de componentes, contribuindo para a economia circular e redução do impacto ambiental.

Quanto à gestão interna, os equipamentos deverão ser incorporados às rotinas de controle patrimonial, de forma a prolongar sua vida útil por meio de uso adequado, conservação preventiva e manutenção durante o período de garantia, evitando descartes prematuros e desperdício de recursos públicos.

Dessa forma, os impactos ambientais identificados são considerados de baixa magnitude, sendo adequadamente mitigados por meio de requisitos de eficiência energética, boas práticas de uso, manutenção preventiva e adoção de logística reversa, assegurando a compatibilidade da contratação com os princípios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental da Administração Pública.

XIII – Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Com base nas análises técnicas realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é adequada, necessária e tecnicamente viável para o atendimento da demanda institucional da Secretaria de Estado da Mulher, Igualdade Racial e Pessoa Idosa – SEMIPI, voltada à modernização e ao fortalecimento das ações de comunicação institucional.

A solução proposta, composta pela aquisição de smartphone de alto desempenho e sistema de microfone de lapela sem fio, demonstra plena aderência às necessidades operacionais da unidade demandante, especialmente no que se refere à produção de conteúdos audiovisuais, cobertura de eventos, realização de entrevistas e divulgação de ações governamentais em múltiplas plataformas digitais. Trata-se de solução integrada que assegura mobilidade, agilidade, qualidade técnica e autonomia na execução das atividades de comunicação.

Do ponto de vista técnico, a solução atende aos requisitos de desempenho, compatibilidade, conectividade e qualidade de captação de imagem e áudio, garantindo padrão

profissional compatível com as demandas institucionais atuais. No aspecto econômico, evidencia-se vantagem na internalização da produção audiovisual, com redução de custos recorrentes e otimização do uso dos recursos públicos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

Adicionalmente, a contratação contribui para a melhoria da eficiência administrativa, ampliação da capacidade produtiva da equipe interna e redução da dependência de serviços externos, promovendo maior celeridade e autonomia na divulgação das ações institucionais. A solução também se mostra compatível com os princípios da economicidade, eficiência, interesse público e planejamento, além de estar alinhada às boas práticas de gestão e comunicação governamental.

Diante do exposto, **manifesta-se posicionamento favorável à contratação**, por se tratar de solução tecnicamente adequada, economicamente viável e plenamente compatível com os objetivos institucionais da SEMIPI, contribuindo para o fortalecimento da gestão pública e para o atendimento qualificado do interesse público.

(X) VIÁVEL () INVIÁVEL

Rafael Henrique Barzotto

Assessoria de Comunicação

(datado e assinado eletronicamente)