

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL

Estudo Técnico Preliminar 99/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 00054-00076001/2026-83

2. Descrição da necessidade

“Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060”

2.1. A presente contratação decorre da necessidade de aprimorar a capacidade de policiamento ostensivo, preventivo e comunitário da Polícia Militar do Distrito Federal em áreas de grande circulação de pessoas, com características ambientais e operacionais que limitam ou reduzem a eficiência do emprego exclusivo do policiamento a pé ou de viaturas convencionais.

2.2. Conforme registrado nos Documentos de Formalização de Demanda encaminhados pelas unidades requisitantes, identificou-se a necessidade de adoção de solução de mobilidade elétrica individual de uso profissional, destinada a ampliar a capacidade de deslocamento, presença ostensiva, visibilidade policial e interação comunitária em locais como parques urbanos, áreas de lazer, estacionamentos, áreas turísticas, eventos públicos e ambientes de circulação intensa de pedestres.

2.3. No âmbito do 1º Batalhão de Polícia Militar, a demanda foi apresentada com foco inicial no emprego no Parque da Cidade Dona Sarah Kubitschek, ambiente de grande extensão territorial, fluxo expressivo de frequentadores, prática de atividades esportivas, eventos, estacionamentos e áreas de convivência. Trata-se de espaço em que o policiamento exclusivamente a pé apresenta limitação de cobertura territorial, ao passo que a utilização de viaturas convencionais pode não se mostrar adequada em todos os trechos, especialmente em áreas de circulação de pedestres, ciclistas e usuários de equipamentos públicos de lazer.

2.4. No âmbito do 17º Batalhão de Polícia Militar, a demanda está relacionada ao emprego em áreas urbanas de alta densidade e parques sob sua responsabilidade territorial, com destaque para a necessidade de maior manobrabilidade, redução do tempo de resposta e ampliação da presença ostensiva em locais nos quais o tráfego de viaturas de quatro rodas é limitado, lento ou operacionalmente menos eficiente. A unidade requisitante também destacou a pertinência da solução para policiamento preventivo, maior proximidade com a comunidade, redução de emissão de poluentes e menor poluição sonora.

2.5. Além das demandas formalizadas nos DFDs anexados, considera-se também a necessidade operacional apresentada pelo 5º Batalhão de Polícia Militar, voltada ao emprego em áreas de grande fluxo e interesse estratégico, notadamente no Aeroporto Internacional de Brasília e no Parque da Asa Delta, localizado no Lago Sul. O ambiente aeroportuário possui ampla circulação de passageiros, usuários, trabalhadores, áreas públicas, estacionamentos e vias internas, exigindo modalidade de patrulhamento que favoreça deslocamento ágil, presença ostensiva e redução da fadiga operacional em percursos extensos. O Parque da Asa Delta, por sua vez, apresenta perfil de área aberta, turística e recreativa, com circulação de frequentadores, prática esportiva e necessidade de presença policial preventiva e comunitária.

2.6. O problema identificado, portanto, consiste na existência de áreas extensas, abertas, turísticas, recreativas ou de grande circulação de pessoas em que o policiamento exclusivamente a pé pode limitar a cobertura territorial e o tempo de resposta, enquanto o uso de viaturas convencionais pode ser inadequado, restrito ou menos eficiente em razão das características físicas do ambiente, do fluxo de pedestres, da necessidade de aproximação comunitária e da preservação da ambiência urbana ou ambiental desses espaços.

2.7. A real necessidade administrativa não se resume à obtenção de equipamentos de mobilidade, mas à disponibilização de uma solução operacional capaz de ampliar a presença policial ostensiva, melhorar a capacidade de patrulhamento preventivo, reduzir o desgaste físico do policial militar em deslocamentos repetitivos ou extensos, favorecer a aproximação com a comunidade e proporcionar maior flexibilidade de atuação em locais nos quais os meios tradicionais de policiamento apresentam limitações.

2.8. Nesse contexto, a contratação de locação full service de dicitos elétricos de uso profissional apresenta-se como alternativa apta a ser avaliada pela Administração, por permitir o emprego de equipamentos destinados ao patrulhamento ostensivo, com funcionamento elétrico, baixo nível de ruído, ausência de emissão local de poluentes, maior mobilidade em áreas de pedestres e potencial incremento da visibilidade institucional da PMDF.

2.9. A contratação pretendida vincula-se diretamente à identidade estratégica da PMDF, especialmente à missão institucional de “promover a segurança e a ordem pública, por meio da prevenção e repressão imediata da criminalidade e da violência”, bem como à visão de ser reconhecida como instituição policial moderna, de referência nas melhores práticas de preservação da ordem pública e pautada na aproximação com os atores sociais.

2.10. No âmbito das políticas corporativas, a demanda também se relaciona à gestão inteligente de recursos materiais e tecnológicos, à ampliação das estratégias de aproximação com a sociedade, à aplicação e/ou desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas à atividade de segurança pública e ao aperfeiçoamento das práticas relacionadas à melhoria da gestão operacional e finalística da Corporação.

Objetivo estratégico	Estratégia/Iniciativa do Plano Estratégico	Vinculação à contratação
Objetivo 8 — Aprimorar a gestão logística e tecnológica	Estratégia 8.1 — Otimizar os processos logísticos; Iniciativa 8.1.2 — Criar e implantar modelo de gestão inteligente da frota, do material bélico e dos suprimentos	A locação de bicicletas elétricas insere-se na modernização da gestão da frota operacional, especialmente por permitir avaliação de nova solução de mobilidade, com manutenção, suporte técnico e disponibilidade operacional contratualmente gerenciada.
Objetivo 11 — Ampliar as estratégias de aproximação com os atores sociais	Estratégia 11.1 — Desenvolver e ampliar iniciativas de polícia comunitária e de proximidade; Iniciativa 11.1.1 — Implantar projetos de aproximação comunitária com enfoque na mediação e solução pacífica de conflitos	O emprego de bicicletas em parques, áreas turísticas, aeroportos e locais de grande circulação favorece a presença policial próxima da população, com maior interação comunitária, menor barreira física em relação à viatura e maior visibilidade preventiva.
Objetivo 12 — Otimizar o policiamento ostensivo e preventivo	Estratégia 12.1 — Implantar programa de modernização de estruturas e recursos das atividades de policiamento ostensivo e preventivo	Este é o principal enquadramento estratégico da contratação, pois a solução pretende modernizar os meios de patrulhamento ostensivo e preventivo, ampliando mobilidade, presença institucional e cobertura territorial em áreas onde o policiamento a pé e a viatura convencional apresentam limitações.
Objetivo 12 — Otimizar o policiamento ostensivo e preventivo	Iniciativa 12.1.2 — Adquirir equipamentos técnicos e veículos para apoio às atividades operacionais, administrativas, de inteligência e de Polícia Judiciária Militar	Embora a modelagem adotada seja de locação e não aquisição, o conteúdo material da iniciativa é compatível com a disponibilização de veículos/equipamentos técnicos de apoio à atividade operacional. A locação é apenas o regime de contratação escolhido para garantir disponibilidade, manutenção e redução de riscos.
Objetivo 12 — Otimizar o policiamento ostensivo e preventivo	Iniciativa 12.1.3 — Adquirir frotas híbridas e elétricas, a fim de garantir o desenvolvimento sustentável no âmbito da PMDF	A contratação tem aderência direta à diretriz de incorporação de soluções elétricas, com redução de emissão local de poluentes e menor ruído operacional, especialmente em parques, áreas de lazer e ambiente aeroportuário.
Objetivo 13 — Ampliar a capacidade de resposta imediata e de pronto emprego	Estratégia 13.1 — Otimizar o emprego das unidades policiais-militares; Iniciativa 13.1.1 — Implantar projetos para a modernização das estruturas e recursos das atividades de resposta imediata e de pronto emprego	A solução permite maior agilidade em deslocamentos curtos e médios em áreas de grande fluxo de pessoas, ampliando a capacidade de resposta inicial em locais onde viaturas possuem acesso limitado ou deslocamento menos eficiente.
Objetivo 17 — Melhorar a imagem institucional	Perspectiva da Sociedade	O uso de tecnologia limpa, silenciosa e de alta visibilidade em locais públicos reforça a percepção de modernização, presença preventiva e inovação institucional da PMDF.
Objetivo 18 — Aumentar a confiança da população em relação à PMDF	Perspectiva da Sociedade	A presença policial mais próxima e acessível em parques, aeroporto e áreas de convivência tende a fortalecer a confiança da população, especialmente por favorecer interação direta e atuação preventiva.
Objetivo 19 — Elevar a sensação de segurança da população	Perspectiva da Sociedade	A ampliação da presença ostensiva e da visibilidade policial em áreas de grande circulação contribui diretamente para o aumento da sensação de segurança dos usuários desses espaços.

2.11. Além disso, a presente contratação encontra-se alinhada ao Plano Diretor de Gestão Operacional — PDGOp 2024-2027. Verifica-se, principalmente, em relação ao Objetivo 9 — Otimizar o Policiamento Ostensivo e Preventivo, especialmente à Estratégia 9.1 — Implantar programa de modernização de estruturas e recursos das atividades de policiamento ostensivo e preventivo. A solução pretendida contribui para a modernização dos meios operacionais, mediante disponibilização de equipamentos/veículos técnicos voltados ao apoio da atividade policial ostensiva, à ampliação da mobilidade em áreas de grande circulação e ao incremento da presença preventiva da Corporação.

- 2.12. A contratação também se relaciona ao Objetivo 10 — Ampliar a Capacidade de Resposta Imediata e de Pronto Emprego, uma vez que os diciclos elétricos de autoequilíbrio com guidão possibilitam deslocamentos mais ágeis em parques, áreas abertas, locais de lazer, ambiente aeroportuário e demais espaços com restrição ou menor eficiência de circulação de viaturas convencionais, favorecendo a atuação preventiva, a pronta resposta e a aproximação com a comunidade.
- 2.13. Registre-se, ainda, que a contratação ora estudada não se destina à terceirização da atividade de policiamento ostensivo, a qual permanece sendo atividade típica, finalística e privativa dos policiais militares. O objeto pretendido refere-se à locação e disponibilização de equipamentos de mobilidade elétrica individual de uso profissional, com serviços acessórios de manutenção, suporte técnico, treinamento operacional do equipamento e substituição, de modo que a condução e o emprego operacional dos diciclos serão realizados exclusivamente por policiais militares devidamente capacitados e designados pela Administração.
- 2.14. Assim, busca-se com a contratação disponibilizar solução de mobilidade elétrica individual que contribua para o aumento da eficiência operacional, da presença ostensiva, da prevenção criminal, da aproximação comunitária, da sustentabilidade ambiental e da modernização dos meios empregados pela PMDF, especialmente nos locais inicialmente indicados pelas unidades demandantes: Parque da Cidade, Parque de Águas Claras, Parque da Asa Delta e Aeroporto Internacional de Brasília, sem prejuízo de outros locais que venham a ser tecnicamente definidos pela Corporação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
17º Batalhão de Polícia Militar	TC QOPM OLAVO FREITAS MENDONÇA
1º Batalhão de Polícia Militar	TC QOPM MÁRCIO ROGÉRIO SILVA RODRIGUES
5º Batalhão de Polícia Militar	TC QOPM DIOGO GERBIS DE AGUIAR

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos gerais da contratação

- 4.1. A contratada deverá executar o objeto em conformidade com as especificações, condições, prazos e níveis mínimos de desempenho estabelecidos no Termo de Referência e em seus anexos.
- 4.2. Os itens contratados deverão ser compatíveis com o emprego em atividades de policiamento ostensivo, preventivo e comunitário da Polícia Militar do Distrito Federal, sem que a contratação implique terceirização, delegação ou transferência da atividade policial, que permanecerá sendo exercida exclusivamente por policiais militares devidamente capacitados e designados pela Administração.
- 4.3. Os equipamentos, acessórios e materiais fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, em perfeitas condições de funcionamento, conservação, segurança, higiene e utilização, livres de vícios, defeitos, adaptações inadequadas ou componentes reconicionados que comprometam sua segurança ou desempenho.
- 4.4. A contratada deverá apresentar documentação técnica suficiente para comprovar o atendimento aos requisitos mínimos exigidos, mediante catálogos, manuais, fichas técnicas, declarações do fabricante, fornecedor ou representante, certificados, relatórios técnicos ou documentos equivalentes.

Requisitos específicos do Item 1 — locação full service dos diciclos elétricos

- 4.5. A contratada deverá disponibilizar diciclos elétricos de uso profissional que atendam, no mínimo, aos seguintes requisitos:
- 4.5.1. Aptidão para emprego em atividades de policiamento ostensivo, preventivo e comunitário.
- 4.5.2. Sistema autobalanceado, autoequilibrado ou tecnologia equivalente de estabilização eletrônica.
- 4.5.3. Estrutura resistente, compatível com uso profissional e operação recorrente em áreas públicas.
- 4.5.4. Bateria recarregável de íons de lítio, LiFePO4 ou tecnologia equivalente.
- 4.5.5. Sistema BMS ou tecnologia equivalente de proteção contra sobrecarga, descarga excessiva, aquecimento, curto-circuito e sobrecorrente.
- 4.5.6. Carregador compatível com a rede elétrica padrão nacional, com entrada bivolt ou compatível com 100–240 V, sem necessidade de adaptação elétrica especial pela PMDF.
- 4.5.7. A contratada deverá fornecer manual de operação em língua portuguesa, em meio físico ou digital.

- 4.5.8. Compatibilidade com identificação visual institucional da PMDF, mediante adesivagem, grafismo, carenagem, placa de identificação ou solução equivalente.
- 4.5.9. Fornecimento de sinalizador visual dianteiro e traseiro, adequado ao uso policial ostensivo, conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.
- 4.5.10. Adaptação de acessórios operacionais, tais como carenagem de identificação, caixas laterais e suportes removíveis.
- 4.5.11. Fornecimento de treinamento inicial aos operadores indicados pela Administração.
- 4.5.12. A contratada deverá executar manutenção preventiva e corretiva durante toda a vigência contratual, sem ônus adicional para a Administração, incluindo mão de obra, peças, componentes, acessórios, baterias, pneus, carregadores e demais itens necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos.
- 4.5.13. A contratada deverá substituir o equipamento em caso de pane, defeito ou indisponibilidade operacional, no prazo máximo de 48 horas, contado da comunicação formal da Administração.
- 4.5.14. A contratada deverá disponibilizar suporte técnico durante toda a vigência contratual, por meio de canal formal de atendimento, para registro de chamados, orientação técnica, solução de falhas, acompanhamento de manutenções e adoção das providências necessárias à preservação da disponibilidade operacional dos equipamentos, conforme prazos e níveis mínimos de desempenho definidos no Termo de Referência.
- 4.5.15. Documentação técnica do fabricante, fornecedor ou representante que comprove o atendimento aos requisitos mínimos exigidos.
- 4.5.16. Laudo ergonômico emitido por empresas/profissionais com certificação e capacitação técnica de ergonomia que comprove o atendimento das normas NR17 e ABNT NBR ISO 11226 (ergonomia).

Requisitos específicos do Item 2 — aquisição de capacetes ciclísticos.

- 4.6. A contratada deverá disponibilizar capacetes ciclísticos que atendam, no mínimo, aos seguintes requisitos:
- 4.6.1. O capacete ciclístico deverá ser de uso adulto, modelo aberto, com sistema de ajuste e ventilação, nas cores e identificação visual institucional da PMDF.
- 4.6.2. O capacete deverá ser compatível com o uso profissional por policiais militares em atividades de policiamento ostensivo e preventivo.
- 4.6.3. O capacete deverá atender à ABNT NBR 16175:2013, ou norma técnica que venha a substituí-la.
- 4.6.4. O capacete deverá possuir cor e grafismo conforme identidade visual institucional da PMDF, observados os padrões definidos ou aprovados pela Administração.
- 4.6.5. O capacete deverá ser fabricado com tecnologia in-mold ou tecnologia equivalente ou superior, com casco externo em policarbonato ou plástico ABS de alta resistência a impactos e casco interno em poliestireno expandido de alta densidade, ou solução tecnicamente equivalente.
- 4.6.6. Ventilação: Deverão ter no mínimo 18 entradas de fluxo de ar para garantir uma ventilação adequada.
- 4.6.7. O capacete deverá possuir sistema de regulagem traseira por catraca, disco, dial ou solução equivalente, permitindo ajuste firme e anatômico.
- 4.6.8. O capacete deverá possuir cintas ou tiras jugulares em material resistente, com fivelas de ajuste lateral e fecho de engate rápido.
- 4.6.9. O capacete deverá possuir forração interna removível, substituível, lavável ou de fácil higienização.
- 4.6.10. O capacete deverá ser fornecido com viseira removível para proteção contra raios solares e ofuscamento.
- 4.6.11. Os capacetes devem ter um LED traseiro para maior visibilidade, com bateria recarregável ou de longa duração.
- 4.6.12. O capacete deverá ser de tamanho adulto, com sistema de regulagem compatível com circunferência aproximada de 54 cm a 61 cm, admitida faixa equivalente desde que compatível com uso adulto.
- 4.6.13. O capacete deverá conter etiqueta, marcação ou informação permanente com, no mínimo, tamanho ou faixa de tamanho, fabricante ou importador, mês e ano de fabricação, país de origem, modelo e instruções básicas de uso e conservação.
- 4.6.14. O capacete deverá possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.
- 4.6.15. O capacete deverá ser entregue novo, sem uso, em embalagem original ou adequada, acompanhado dos documentos de conformidade exigidos.

Sustentabilidade

4.7 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.7.1. Os diciclos elétricos deverão utilizar propulsão elétrica, sem emissão local de poluentes durante a operação.

4.7.2. Os equipamentos deverão possuir baixo nível de ruído operacional.

4.7.3. A contratada do Item 1 será responsável pela destinação ambientalmente adequada de baterias, pneus, componentes eletrônicos, peças, acessórios e demais resíduos decorrentes da manutenção, substituição ou desmobilização dos equipamentos.

4.7.4. A contratada do Item 1 deverá observar a legislação ambiental aplicável, especialmente quanto à logística reversa, descarte e tratamento ambientalmente adequado de baterias e componentes eletroeletrônicos.

4.7.5. A contratada do Item 2 deverá, sempre que possível, reduzir o uso de embalagens desnecessárias e utilizar embalagens recicláveis, reutilizáveis ou de menor impacto ambiental, sem prejuízo da proteção adequada dos capacetes durante transporte e armazenamento.

Exigência de protótipo/amostra

4.8. Considerando a natureza operacional da contratação, será exigida a apresentação de protótipo/amostra do Item 1 — diciclo elétrico e de amostra do Item 2 — capacete ciclístico, exclusivamente da licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, como condição para verificação objetiva de conformidade com as especificações técnicas previstas no Termo de Referência e seus anexos.

4.9. A exigência justifica-se pela necessidade de confirmar, antes da aceitação definitiva da proposta, se os produtos ofertados atendem aos requisitos mínimos de qualidade, segurança, funcionalidade, acabamento, ergonomia, identificação visual e compatibilidade com o uso pretendido pela PMDF no policiamento ostensivo.

4.10. No caso do Item 1, a apresentação do protótipo permitirá verificar, de forma prática e objetiva, aspectos essenciais do diciclo elétrico, tais como funcionamento, estabilidade, guidão, autonomia, carregamento, sinalizadores, acessórios obrigatórios, caixas laterais, identificação visual, condições de segurança e adequação ao uso profissional.

4.11. No caso do Item 2, a apresentação de amostra permitirá verificar a conformidade do capacete ciclístico com as especificações técnicas exigidas, especialmente quanto ao modelo, tamanho, sistema de ajuste, ventilação, acabamento, cintas, forro, viseira, LED traseiro, identificação visual e atendimento à norma técnica aplicável.

4.12. A medida busca reduzir o risco de contratação de equipamentos inadequados, incompatíveis ou de baixa qualidade, especialmente porque se trata de itens diretamente relacionados à segurança dos policiais militares e à adequada execução do serviço público. Os procedimentos, prazos, local de entrega, critérios de avaliação e consequências da reprovação serão disciplinados no Termo de Referência, de forma objetiva e isonômica.

5. Levantamento de Mercado

Contexto e Abordagem do Levantamento

5.1. O presente levantamento de mercado foi conduzido pela Equipe de Planejamento de Contratação (EPC) no âmbito do processo de elaboração do Estudo Técnico Preliminar relativo à contratação de solução de micromobilidade elétrica destinada ao policiamento ostensivo preventivo em áreas públicas do Distrito Federal, conforme Documentos de Formalização de Demanda autuados nos processos SEI nº 00054-00074350/2026-61 (1º BPM), 00054-00068032/2026-61 (17º BPM) e 00054-00076001/2026-83 (5º BPM).

5.2. Ressalta-se, desde logo, que a presente contratação possui natureza de PROJETO-PILOTO, circunscrita a quatro áreas operacionais específicas sob jurisdição da Polícia Militar do Distrito Federal: o Parque da Cidade Dona Sarah Kubitschek (1º BPM), o Parque Ecológico de Águas Claras (17º BPM) o Parque do Asa Delta, no Lago Sul, e o Aeroporto Internacional de Brasília – Presidente Juscelino Kubitschek (5º BPM). Esse escopo delimitado é fundamental para a compreensão das escolhas metodológicas e das justificativas apresentadas ao longo deste tópico.

5.3. O levantamento observou o disposto no art. 18, caput e inciso V do § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC), que determina ao órgão contratante, na fase de planejamento, realizar o levantamento de mercado com vistas a identificar as alternativas de solução disponíveis e verificar a existência de contratações similares no setor público. Observou-se, ainda, o Decreto Distrital nº 44.330, de 16 de março de 2023, que disciplina o processo de contratação de bens, serviços e obras no âmbito do Governo do Distrito Federal.

5.4. O levantamento foi conduzido por meio de: (i) pesquisa em fontes abertas e especializadas sobre o mercado nacional e internacional de micromobilidade elétrica profissional; e (ii) consulta a normas, procedimentos operacionais padrão e publicações de polícias militares brasileiras que já adotaram soluções similares.

Alternativas de Solução Levantadas

5.5. A EPC identificou cinco alternativas tecnológicas de micromobilidade elétrica de uso profissional que, em tese, poderiam atender à demanda operacional das unidades requisitantes. Cada alternativa foi analisada sob os aspectos técnico-operacionais, de segurança, ergonomia, adequação ao ambiente de emprego, maturidade do mercado nacional e grau de aderência ao policiamento ostensivo em áreas públicas com grande circulação de pessoas.

5.6. As alternativas examinadas foram as seguintes:

Alternativa 1 – Diciclo Elétrico Autoequilibrado Sem Guidão

5.6.1. O diciclo elétrico autoequilibrado sem guidão constitui solução compacta de micromobilidade, usualmente associada a deslocamentos individuais em ambientes controlados. O controle de direção e velocidade é realizado exclusivamente pela transferência do centro de gravidade corporal do operador. Apesar de apresentar vantagens quanto ao menor volume e facilidade de transporte, sua aplicação ao policiamento ostensivo apresenta limitações relevantes.

5.6.2 Para uso policial, o equipamento deve ser capaz de oferecer estabilidade, segurança, ergonomia, controle de condução, visibilidade institucional e possibilidade de adaptação com acessórios mínimos, como sinalização visual, identificação da Corporação e eventuais compartimentos acessórios. Os modelos sem guidão tendem a oferecer menor apoio ao operador, menor área útil para adaptação ostensiva e maior exigência de equilíbrio corporal, o que pode aumentar o risco operacional em ambientes com pedestres, obstáculos, piso irregular ou necessidade de atenção simultânea ao ambiente.

5.6.3. Assim, embora possa atender a usos recreativos, patrimoniais ou de deslocamento leve, essa alternativa não se apresenta como a mais adequada para o projeto-piloto pretendido pela PMDF.

Alternativa 2 – Diciclo Elétrico Autoequilibrado Com Guidão

5.6.4. O diciclo elétrico com guidão mantém o princípio tecnológico do autoequilíbrio dinâmico por giroscópios e sensores inerciais, acrescentando uma coluna ou haste de controle que conecta a plataforma de pé a um guidão, barra ou controle manual. Essa estrutura não é necessariamente utilizada para a direção (que continua sendo feita pela inclinação corporal em muitos modelos), mas funciona como ponto de apoio ergonômico, eixo de montagem de acessórios e elemento de estabilidade postural adicional para o operador.

5.6.5. **Vantagens identificadas:** presença de coluna/guidão permite a fixação estrutural de acessórios operacionais (giroflex estroboscópico, sirene, suportes para rádio e material de apoio); maior estabilidade postural do operador, especialmente em pisos irregulares, rampas ou em situações de abordagem; redução da fadiga musculoesquelética do operador em turnos longos, decorrente do ponto de apoio oferecido pelo guidão; maior campo de visão do agente pela elevação proporcionada pela coluna; maior presença visual e ostensividade; compatibilidade comprovada com uso policial ostensivo, com adoção documentada por Polícias Militares brasileiras (PMPB ; PMPA – Pará, com POPs publicados em 2024; PMSE – Sergipe; PMPR – Paraná) e por diversas organizações de segurança pública em todo o mundo; Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) já desenvolvidos e validados em ambiente policial real; autonomia compatível com o turno operacional (35 a 45 km por carga); recarga em tomada padrão, sem necessidade de infraestrutura especial.

5.6.6. **Limitações identificadas:** velocidade máxima operacional limitada a aproximadamente 20 km/h, o que restringe o uso a ambientes de patrulhamento preventivo e proximidade, não sendo adequado para acompanhamentos; necessidade de treinamento específico antes do emprego operacional.

5.6.7. **Situação no mercado brasileiro:** mercado consolidado para uso em segurança pública e privada, com fornecedores nacionais, capacidade de produção nacional iniciada pela DBS Indústria (Manaus/AM) e modelo de locação full service disponível no mercado.

5.6.8. **Conclusão sobre a alternativa:** esta alternativa atende integralmente aos requisitos operacionais, de segurança, de identificação visual e de adequação ao ambiente de emprego definidos pelas unidades requisitantes. É a solução com maior maturidade de mercado para uso policial no Brasil, e a única com registro de adoção continuada por Polícias Militares brasileiras. Será adiante demonstrado que esta é a alternativa recomendada para o presente projeto-piloto.

Alternativa 3 – Triciclo Elétrico de Patrulhamento

5.6.9. O triciclo elétrico de patrulha é um veículo de três rodas com propulsão elétrica, desenvolvido especificamente para aplicações de segurança pública e privada. Difere fundamentalmente do diciclo por sua configuração de três pontos de apoio (duas rodas traseiras e

uma dianteira) o que confere estabilidade intrínseca ao veículo – ou seja, ele não depende de sistema de autoequilíbrio ativo para manter-se ereto quando parado, característica que representa vantagem operacional relevante em paradas frequentes durante o patrulhamento.

5.6.10. No cenário internacional, a principal referência desta categoria para uso policial é o modelo Trikke Positron, desenvolvido pela empresa norte-americana Trikke Mobility, que tem sido adotado por departamentos de polícia dos Estados Unidos como sucessor do Segway PT após sua descontinuação em 2020. Registram-se adoções documentadas pela Atlanta Police Department, Norfolk Police Department (VA), Departamento de Segurança Pública do Aeroporto Dallas-Fort Worth, entre outros. No Brasil, esta tecnologia começa a ser introduzida no mercado por distribuidores nacionais, com triciclos de patrulha de uso profissional disponíveis para comercialização, embora sem registro confirmado de adoção efetiva por Polícias Militares brasileiras até a conclusão deste levantamento.

5.6.11. Especificamente em relação ao Chamamento Público nº 01/2026 – PMDF/DLF, o triciclo elétrico foi incluído como uma das categorias de equipamento a serem testados (conforme Anexo I do Edital, item 3), evidenciando o interesse da Administração em avaliar essa alternativa em ambiente real de policiamento antes de eventual decisão de incorporação à futura contratação.

5.6.12. **Vantagens identificadas:** estabilidade intrínseca por três pontos de apoio, sem dependência de sistema de autoequilíbrio; maior capacidade de carga (policial com equipamento completo + material de patrulhamento); plataforma elevada com excelente campo de visão; velocidade máxima superior ao dicitlo em modelos profissionais (podendo alcançar até 45 km/h); maior presença visual e ostensividade em virtude do volume do veículo; menor curva de aprendizagem em comparação ao dicitlo autoequilibrado; maior facilidade de monte/desmonte em paradas frequentes; capacidade de fixação de acessórios policiais (giroflex, sirene, compartimento de materiais, etc).

5.6.13. **Limitações identificadas:** raio de giro maior que o dicitlo, limitando a manobrabilidade em espaços muito congestionados ou corredores estreitos; maior volume físico, dificultando o deslocamento em locais de alta densidade de pedestres; custo de locação /aquisição estimado superior ao dicitlo; ausência de adoção documentada por Polícias Militares brasileiras, o que implica ausência de POPs, jurisprudência administrativa e protocolos de capacitação validados no contexto nacional; mercado nacional em fase inicial de consolidação, com menor número de fornecedores habilitados para locação full service com suporte técnico nacional; necessidade de capacitação específica, maior peso e volume dificultam o transporte e a guarda.

5.6.14. **Conclusão sobre a alternativa:** o triciclo elétrico de patrulha representa uma alternativa tecnológica promissora e com potencial operacional relevante para a atividade policial, especialmente para ambientes externos e operações que demandem maior estabilidade e capacidade de carga. Contudo, a ausência de adoção prévia documentada por Polícias Militares brasileiras, a fase incipiente de consolidação do mercado nacional para esta categoria, a inexistência de POPs e protocolos de capacitação validados no contexto nacional e o escopo restrito do presente projeto-piloto recomendam que essa alternativa seja mantida em observação. A exclusão desta alternativa neste momento não decorre de limitação técnica intrínseca ao veículo, mas da opção administrativa fundamentada na maturidade do mercado, na disponibilidade de suporte técnico nacional e na natureza experimental da presente contratação.

Alternativa 4 – Patinete Elétrico Profissional

5.6.15. O patinete elétrico profissional (e-scooter) é um veículo de duas rodas dispostas em linha (dianteira e traseira), com guidão fixo e plataforma para apoio dos pés, propulsionado por motor elétrico. Inicialmente concebido para mobilidade urbana individual, passou a ser objeto de versões 'profissionais' voltadas para segurança e vigilância patrimonial em ambientes internos de baixa demanda operacional.

5.6.16. **Vantagens identificadas:** estima-se menor custo de aquisição e locação entre todas as alternativas analisadas; leveza e facilidade de transporte e guarda; facilidade de operação, sem necessidade de capacitação técnica prolongada; disponibilidade ampla no mercado nacional.

5.6.17. **Limitações identificadas:** ausência de plataforma elevada, resultando em campo de visão equivalente ou inferior ao patrulhamento a pé, eliminando um dos principais atributos operacionais da micromobilidade elétrica para policiamento; ausência de sistema de autoequilíbrio, exigindo equilíbrio ativo do operador e aumentando o risco de queda em manobras; baixa capacidade de superar terrenos irregulares, obstáculos e rampas; inadequação ao uso em piso gramado ou não pavimentado; impossibilidade operacional de condução com uma mão livre para uso de rádio ou instrumento de trabalho sem comprometer a segurança; ausência total de adoção documentada por Polícias Militares brasileiras para policiamento ostensivo em espaços abertos; imagem institucional inadequada ao padrão de presença policial e ostensividade esperados.

5.6.18. **Conclusão sobre a alternativa:** o patinete elétrico não atende aos requisitos mínimos de segurança operacional, campo de visão e ostensividade necessários para o policiamento ostensivo nos locais definidos pelas unidades requisitantes. Essa alternativa foi descartada por inadequação técnica ao objeto da contratação.

Alternativa 5 – Bicicleta Elétrica Policial

5.6.19. A bicicleta elétrica policial (e-bike policial) é uma bicicleta de duas rodas equipada com motor elétrico auxiliar (sistema de pedalada assistida ou acelerador), desenvolvida em versões específicas para uso em segurança pública. É modalidade amplamente difundida em países como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e em várias cidades brasileiras para policiamento comunitário e de proximidade. A PMDF já possui experiência histórica com policiamento ciclovitário (bicicletas convencionais), que constitui referência de cultura operacional.

5.6.20. **Vantagens identificadas:** maior velocidade operacional (25 km/h em assistência elétrica, podendo alcançar velocidades superiores em pedal livre), permitindo maior capacidade de resposta e eventual perseguição em curta distância; maior autonomia por carga (50 a 100 km dependendo do modelo); capacidade de transporte de equipamentos e materiais por meio de alforjes e suportes; familiaridade cultural do operador (dispensa o sistema de autoequilíbrio eletrônico); menor impacto em caso de queda em comparação ao dicitlo; tecnologia consolidada, mercado amplo e assistência técnica difundida no Brasil; adequação ao uso em ciclovias e trilhas, incluindo terrenos com maior variação de piso.

5.6.21. **Limitações identificadas:** campo de visão não superior ao patrulhamento a pé convencional (operador sentado, sem elevação de plataforma), eliminando o atributo de visibilidade superior em aglomerações; exige esforço físico do operador, mesmo com assistência elétrica, especialmente em rampas e terrenos irregulares, contribuindo para fadiga em turnos longos; menor manobrabilidade em alta densidade de pedestres em comparação ao dicitlo autoequilibrado; não permite ao operador permanecer parado sobre o veículo por longos períodos sem apoio; maior volume dificulta o deslocamento em calçadas estreitas e trilhas de pedestres; a interação com o cidadão, embora positiva, é menos impactante do ponto de vista da novidade e da curiosidade pública que o dicitlo naturalmente desperta.

5.6.22. **Conclusão sobre a alternativa:** a bicicleta elétrica policial constitui solução viável e recomendada para contextos em que velocidade, autonomia e esforço físico moderado sejam os critérios prioritários. Contudo, para o escopo específico do presente projeto-piloto – policiamento de presença, proximidade comunitária e patrulhamento em áreas com alta concentração de pedestres como parques e aeroporto –, o dicitlo elétrico com guidão apresenta superioridade nos critérios de campo de visão elevado, interação comunitária, parada estacionária sobre o equipamento e fixação de identificadores policiais. A bicicleta elétrica não foi descartada por limitação técnica, mas pela menor aderência ao conjunto de requisitos operacionais específicos deste projeto-piloto, podendo ser considerada em futuras contratações complementares ou em territórios onde a velocidade e a autonomia sejam fatores mais determinantes.

Quadro Comparativo das Alternativas

5.7. A tabela a seguir sintetiza a análise das cinco alternativas identificadas, segundo os critérios operacionais considerados pela EPC como determinantes para o atendimento da demanda das unidades requisitantes:

Critério de Avaliação	Alt. 1 Dicitlo s/ guidão	Alt. 2 Dicitlo c/ guidão	Alt. 3 Triciclo Elétrico	Alt. 4 Patinete Elétrico	Alt. 5 Bicicleta Elétrica
Campo de visão elevado (plataforma em pé)	Sim	Sim	Sim	Não	Parcial
Fixação estrutural de acessórios policiais (giroflex, sirene)	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Estabilidade em piso externo e rampas	Parcial	Boa	Excelente	Ruim	Boa
Manobrabilidade em alta densidade de pedestres	Excelente	Excelente	Boa	Regular	Regular
Capacidade de carga (policial c/ equipamento)	Limitada	Adequada	Alta	Limitada	Adequada

Segurança do operador (risco de queda)	Médio	Baixo	Baixo	Médio	Baixo
Interação e aproximação comunitária	Excelente	Excelente	Excelente	Baixa	Boa
Adoção por PMs brasileiras (uso comprovado)	Não	Sim	Não	Não	Sim
POPs e protocolos nacionais validados	Não	Sim	Não	Não	Parcial
Maturidade do mercado nacional (locação full service)	Sim	Sim	Em formação	Sim	Sim
Adequação ao escopo do projeto-piloto (parques e aeroporto)	Parcial	Alta	Alta	Baixa	Média

5.8. Da análise comparativa das cinco alternativas, a EPC concluiu que o DÍCICLO ELÉTRICO AUTOEQUILIBRADO COM GUIDÃO DE USO PROFISSIONAL (Alternativa 2) é a solução que melhor atende ao conjunto de requisitos operacionais, técnicos, de segurança, de conformidade legal e de disponibilidade de mercado aplicáveis ao presente projeto-piloto.

Uso no Brasil e no mundo por forças de segurança pública

5.9. No levantamento de mercado, buscou-se verificar se o uso de dicitos elétricos autoequilibrados com guidão, ou equipamentos equivalentes de mobilidade elétrica individual de patrulhamento, constitui solução já empregada por forças de segurança pública ou instituições congêneres no Brasil e no exterior.

5.10. A pesquisa demonstrou que esse tipo de equipamento tem sido utilizado como modalidade complementar de policiamento ostensivo, especialmente em ambientes de grande circulação de pessoas, áreas turísticas, parques, orlas, centros urbanos, aeroportos, campi universitários, estacionamentos e eventos. A finalidade predominante observada não é substituir viaturas, motocicletas, bicicletas ou policiamento a pé, mas ampliar a mobilidade, a visibilidade, a presença preventiva e a aproximação comunitária em locais onde os meios tradicionais apresentam limitações operacionais.

Experiências no Brasil

5.11. No Brasil, foram identificados registros oficiais de emprego ou teste de dicitos elétricos por Polícias Militares, especialmente em atividades de policiamento ostensivo, preventivo e turístico.

5.12. A Polícia Militar do Estado de Sergipe promoveu capacitação especializada para uso experimental de dicitos elétricos no policiamento turístico de Aracaju, com instruções teóricas e práticas voltadas a militares do Batalhão de Policiamento Turístico, na Orla de Atalaia. A notícia oficial informa que a nova modalidade seria testada por 90 dias e que os equipamentos, denominados Veículos Individuais de Policiamento — VIPs, possuíam baterias de lítio e autonomia estimada entre 35 e 40 km. Também foi destacado que a proposta buscava conferir maior visibilidade ao policiamento ostensivo e ampliar a aproximação com a comunidade.

5.13. Também foi localizada experiência da Polícia Militar do Estado do Pará. Segundo notícia da Agência Pará, a PMPA passou a utilizar dicitos elétricos para reforçar ações preventivas e ostensivas, com destaque para agilidade, mobilidade e visibilidade. A publicação informa o emprego inicial de quatro dicitos elétricos e registra que a iniciativa buscou ampliar o suporte e o alcance das ações policiais preventivas e ostensivas.

5.14. Além disso, registros oficiais posteriores do Estado do Pará indicam o emprego de dicitos em eventos e operações de policiamento. Em 2025, notícia da Agência Pará sobre a segurança na inauguração do Parque da Cidade informou que o patrulhamento ostensivo preventivo contaria com atuação a pé, em viaturas, motocicletas e dicitos dentro da área do parque.

5.15. **Regulamentação normativa — Portaria n.º 052/2024 (Aditamento ao BG n.º 043 III de 04 MAR 2024):** O Comandante-Geral da PMPA, Coronel QOPM José Dilson Melo de Souza Júnior (RG 18044), por meio da Portaria n.º 052/2024, formalizou os Procedimentos Operacionais Padrão para o emprego do dicitlo elétrico. São seis POPs instituídos:

- POP n.º 034.001 – Entrada de Serviço e Noções sobre o Dicitlo;
- POP n.º 034.002 – Deslocamento de Dicitlo Durante Patrulhamento e para o Local de Ocorrência;
- POP n.º 034.003 – Abordagem com Dois Dicitlos a Pedestre;
- POP n.º 034.004 – Abordagem com Três Dicitlos a Pedestre;
- POP n.º 034.005 – Abordagem com Quatro Dicitlos a Pedestre;
- POP n.º 034.006 – Abordagem com Dicitlos a Ciclista.

5.16. A Polícia Militar do Paraná adquiriu dicitos elétricos para emprego no policiamento preventivo ostensivo em sua faixa litorânea, no âmbito da Operação Verão Maior Paraná. A aquisição e a apresentação dos veículos foram registradas e divulgadas pela própria corporação em publicação no portal oficial da PMPR.

Corporacao	Inicio documentado	Modalidade	Natureza	Fonte oficial
PMPB — Paraíba	-	Policiamento turístico contínuo — BEPTur / Joao Pessoa	Uso permanente e continuado	pm.se.gov.br — portal oficial PMSE, declaração de oficial da PMPB
PMPA — Pará	2022 (locação)	Policiamento preventivo e ostensivo — Mosqueiro, CPC I e II, CPRM	Uso permanente + POPs normativos (Portaria 052/2024)	pm.pa.gov.br (portal oficial) + BG 043/2024 (ato normativo)
PMSE — Sergipe	Junho de 2024	Policiamento turístico experimental — BPTur / Orla de Atalaia, Aracaju	Uso experimental (90 dias)	pm.se.gov.br (portal oficial — publicação institucional)
PMPR — Polícia Militar do Paraná	Dezembro de 2022	Policiamento preventivo ostensivo no Litoral — Verão Maior Paraná (dicitos adquiridos pela corporação)	Aquisição documentada para operação sazonal	pmpr.pr.gov.br — portal oficial PMPR (noticia institucional, dez./2022)

5.17. Essas experiências nacionais indicam que o dicitlo elétrico com guidão já vem sendo utilizado por forças policiais brasileiras como meio complementar de policiamento ostensivo, especialmente em áreas de grande fluxo de pessoas, espaços turísticos, parques e eventos.

Experiências internacionais

5.18. Estudo de caso sobre o uso do Segway PT pela polícia do Baltimore/Washington International Thurgood Marshall Airport — BWI Airport, nos Estados Unidos, indicou avaliação do equipamento em ambiente aeroportuário, considerando circulação em multidões, condições climáticas adversas, ruído, interação com usuários e fadiga dos policiais em turnos prolongados. O relato informa que os policiais em Segway responderam a chamadas emergenciais três a quatro minutos mais rápido que policiais a pé, além de registrarem redução de fadiga durante turnos de 12 horas.

5.19. Outro caso internacional relevante é o do Bridgeport Police Department, em Connecticut, Estados Unidos. Estudo de caso informa que a corporação adquiriu unidades Segway i2 e x2 para emprego em patrulhamento, treinando mais de 40 policiais em curto período. O relato aponta como benefício principal o aumento da visibilidade dos policiais, a melhoria da linha de visão sobre pedestres e multidões e a aproximação comunitária, uma vez que o equipamento favorece a interação entre policiais e cidadãos.

5.20. Relatos setoriais de segurança pública também registram adoção do Segway por diversos departamentos policiais e organizações de segurança no exterior. Em publicação de 2006, foi informado que mais de 150 departamentos policiais e organizações de segurança no mundo já utilizavam Segway PTs para patrulhar centros comerciais, aeroportos, shopping centers, parques e campi universitários. Embora se trate de dado divulgado em contexto comercial/setorial, ele reforça que o emprego de equipamentos autoequilibrados com guidão não é uma solução isolada ou inédita, mas um modal já explorado em diferentes ambientes de policiamento e segurança.

Análise comparativa entre aquisição e locação full service

5.21. O presente subitem analisa as modalidades disponíveis para a contratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, com vistas a identificar a solução que melhor atende ao interesse público. Ressalta-se, de início, que a presente análise é eminentemente qualitativa, centrada na gestão de riscos operacionais e na garantia de disponibilidade contínua dos equipamentos.

5.22. Para o objeto em análise, a legislação e a prática administrativa identificam três modalidades principais de contratação pública de veículos elétricos de micromobilidade para uso policial:

5.22.1. Modalidade A — Aquisição simples: compra direta dos equipamentos, com responsabilidade pela manutenção, peças, treinamento, seguro e suporte recaindo integralmente sobre a Administração contratante, mediante contratos acessórios ou gestão interna.

5.22.2. Modalidade B — Aquisição com contrato acessório de manutenção: compra dos equipamentos e contratação separada de serviço de manutenção preventiva e corretiva, geralmente com o próprio fabricante, distribuidor autorizado ou empresa de manutenção independente.

5.22.3. Modalidade C — Locação full service: a Administração não adquire a propriedade dos equipamentos; contrata o serviço de disponibilidade operacional, cabendo ao contratado fornecer, manter, treinar, substituir, segurar e suportar os equipamentos durante toda a vigência contratual, com garantia contratual de índice mínimo de disponibilidade operacional.

Modalidade A — Aquisição Simples

5.23. A aquisição consiste na incorporação dos ciclos elétricos ao patrimônio da Administração, mediante compra dos equipamentos e respectivos acessórios necessários ao emprego operacional.

5.24. Essa alternativa pode se mostrar adequada em cenários de uso consolidado, com demanda permanente, quantitativo estabilizado, domínio técnico da solução, disponibilidade de assistência técnica local, capacidade institucional de manutenção e clareza quanto ao ciclo de vida dos equipamentos.

5.25. No entanto, no caso específico da presente demanda, a aquisição apresenta riscos relevantes, especialmente por se tratar de solução ainda em fase inicial de avaliação no âmbito da PMDF. Os principais riscos associados à aquisição são:

5.25.1. Transferência integral à Administração dos riscos de manutenção preventiva e corretiva.

5.25.2. Necessidade de gestão de peças, baterias, carregadores, pneus, componentes eletrônicos e acessórios.

5.25.3. Risco de indisponibilidade dos equipamentos por falta de assistência técnica especializada.

5.25.4. Necessidade de estruturar fluxo próprio de manutenção ou contratar serviços complementares.

5.25.5. Risco de degradação das baterias ao longo do tempo, com impacto direto na autonomia operacional.

5.25.6. Eventual dificuldade de reposição rápida de equipamento em caso de pane.

5.25.7. Risco de obsolescência tecnológica.

5.25.8. Necessidade de nova contratação para manutenção, peças, treinamento ou suporte, caso esses elementos não sejam adequadamente contemplados desde o início.

5.25.9. Maior exposição da Administração a equipamentos eventualmente inadequados, caso a solução não se mostre plenamente aderente após o uso em ambiente real

5.26. Assim, embora a aquisição possa ser avaliada futuramente, especialmente após consolidação da experiência operacional, ela não se apresenta como a alternativa mais prudente para esta fase inicial, em que ainda se pretende validar a aderência da solução aos diferentes ambientes de emprego, tais como parques, áreas turísticas, estacionamentos, calçadões e ambiente aeroportuário.

Modalidade B — Aquisição com Contrato Acessório de Manutenção

5.27. A aquisição combinada com contrato acessório de manutenção representa uma evolução em relação à aquisição simples, na medida em que terceiriza ao contratado a execução das manutenções preventiva e corretiva. Contudo, uma análise rigorosa demonstra que essa modalidade não resolve os riscos operacionais mais críticos do objeto. Contratos de manutenção têm escopo técnico delimitado — cobrem mão de obra de reparo e reposição de peças defeituosas — e não abrangem os seguintes elementos essenciais à disponibilidade operacional do ciclo elétrico: (i) a substituição programada das baterias, que é um evento de capital por envelhecimento natural, não uma falha coberta por manutenção corretiva; (ii) o fornecimento de unidade reserva durante o período de reparo, de modo que o policial permanece sem veículo enquanto o serviço de reparo não se conclui; (iii) a capacitação de operadores, que demandaria um terceiro contrato independente; (iv) a cobertura securitária contra sinistros; e (v) a gestão de obsolescência tecnológica, pois nenhum contrato de manutenção obriga o prestador a substituir equipamentos descontinuados pelo fabricante.

5.28. A coexistência de dois contratos — aquisição com o fornecedor e manutenção com empresa de manutenção — cria, ainda, um problema estrutural de fragmentação de responsabilidades: quando o equipamento falha, é necessário determinar se a causa é vício do produto (responsabilidade do fornecedor) ou falha de manutenção (responsabilidade do mantenedor), disputa cujo custo de resolução recai sobre a Administração. Por fim, a aquisição continua gerando ativo permanente no patrimônio da PMDF, preservando integralmente o risco de imobilização patrimonial em contexto de projeto-piloto.

Modalidade C — Locação Full Service

5.29. A locação full service consiste na disponibilização dos ciclos elétricos à Administração durante a vigência contratual, com inclusão de serviços acessórios indispensáveis à operação, tais como manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, fornecimento e substituição de baterias, carregadores, peças, acessórios, treinamento dos operadores e substituição de equipamento indisponível.

5.30. Essa modelagem se mostra mais adequada ao presente projeto porque o maior risco da contratação não está apenas na obtenção do equipamento, mas na garantia de sua disponibilidade operacional durante o uso policial. Em equipamentos de mobilidade elétrica, especialmente destinados a emprego profissional, a continuidade do serviço depende de fatores como autonomia real da bateria, conservação dos pneus, funcionamento dos sistemas eletrônicos, disponibilidade de peças, manutenção especializada, treinamento dos operadores, assistência técnica e reposição rápida em caso de pane.

5.31. O TCU ressalta que a solução deve ser compreendida como o conjunto de todos os elementos — bens, serviços e outros — necessários para, de forma integrada, gerar os resultados que atendam à necessidade da Administração. No mesmo sentido, a Lei nº 14.133/2021 prevê que o ETP deve contemplar a descrição da solução como um todo, inclusive exigências relacionadas à manutenção e assistência técnica, quando for o caso.

5.32. No caso dos ciclos elétricos, a solução útil à Administração não se limita ao equipamento físico. Para que o patrulhamento ostensivo seja efetivamente viabilizado, é necessário assegurar que os equipamentos permaneçam operacionais, seguros, carregados, revisados, identificados, com acessórios em funcionamento e com suporte técnico disponível. A ausência desses elementos pode transformar a aquisição em solução incompleta, com risco de paralisação, baixa disponibilidade ou necessidade de contratações posteriores.

5.33. A locação full service apresenta, portanto, as seguintes vantagens para a presente fase:

5.33.1. Reduz a imobilização patrimonial inicial da Administração.

5.33.2. Permite testar a solução em ambiente real antes de eventual expansão ou aquisição futura.

5.33.3. Transfere à contratada a responsabilidade pela manutenção preventiva e corretiva.

5.33.4. Reduz o risco de equipamentos parados por ausência de peças, bateria, carregador ou suporte técnico.

5.33.5. Permite exigir substituição de equipamento indisponível em prazo contratual definido.

5.33.6. Facilita a mensuração da disponibilidade operacional.

5.33.7. Permite avaliar a autonomia real em diferentes ambientes de uso.

5.33.8. Viabiliza treinamento inicial dos operadores pela própria contratada.

5.33.9. Reduz o risco de obsolescência tecnológica.

5.33.10. Permite à PMDF ajustar, ao final do período contratual, a decisão quanto à continuidade, ampliação, alteração de especificações ou eventual migração para aquisição.

Fator de Risco
Operacional

Mod. A
Aquisicao
Simples

Mod. B Aquisicao +
Manutencao

Mod. C Locacao Full Service

Gestão ciclo de vida da bateria (substituição)	PMDF	PMDF (não coberta pela manutenção)	Contratado (garantia contratual)
Unidade reserva durante reparo	PMDF	PMDF (não previsto)	Contratado (substituição imediata)
Disponibilidade de peças importadas	PMDF	Parcialmente contratado	Contratado (incluso)
Treinamento inicial	PMDF (contrato separado)	PMDF (contrato separado)	Contratado (incluso no serviço)
Cobertura securitária / danos em serviço	PMDF (contrato separado)	PMDF (contrato separado)	Contratado (incluso ou previsto)
Obsolescência / descontinuação do modelo	PMDF	PMDF	Contratado (obrigação de substituição)
Fragmentação de responsabilidades	Alta (vários contratos)	Alta	Nula (contratado único responsável)
Risco patrimonial em projeto-piloto	Alto	Alto (ativo permanente adquirido)	Nulo (sem aquisição de ativo)
Garantia contratual de disponibilidade mínima	Sem garantia contratual	Sem garantia contratual	Plena (SLA de disponibilidade operacional)

5.34. A EPC conclui que a LOCAÇÃO FULL SERVICE (Modalidade C) é a modalidade de contratação que melhor atende ao interesse público no presente caso. Essa conclusão não decorre primariamente de análise de custo imediato, mas da análise qualitativa dos riscos operacionais: a Modalidade A (aquisição simples) foi descartada por impor à PMDF a gestão integral de todos os riscos de um equipamento especializado; a Modalidade B (aquisição com contrato acessório) foi descartada por não cobrir os riscos mais críticos — bateria, unidade reserva, treinamento, seguro e obsolescência —, por criar fragmentação de responsabilidades entre dois contratados distintos e por não eliminar o risco patrimonial inerente à aquisição em contexto de projeto-piloto. A Modalidade C (locação full service) é a única que concentra em um único contratado a responsabilidade integral pela disponibilidade operacional, transferindo ao especializado todos os riscos identificados e garantindo à PMDF o bem da vida que de fato necessita: ciclos elétricos disponíveis, operacionais e suportados durante toda a vigência do projeto-piloto.

Levantamento de Fornecedores Nacionais e Internacionais

5.35. A EPC realizou levantamento de fornecedores potenciais para o objeto desta contratação — locação full service de ciclo elétrico autoequilibrado com guidão de uso profissional — por meio de pesquisa em fontes abertas na internet, consulta aos sites eletrônicos oficiais das empresas identificadas, verificação de publicações institucionais e análise das especificações técnicas dos equipamentos disponíveis no mercado nacional e internacional. A pesquisa foi concluída em 18 de maio de 2026.

5.36. O levantamento foi restrito aos fornecedores que oferecem, comprovadamente, ciclos elétricos autoequilibrados com guidão (coluna de controle ou LeanSteer), de uso profissional, para ambientes externos, com especificações técnicas compatíveis com as estabelecidas no Chamamento Público n.º 01/2026 — PMDF/DLF.

5.37. O presente levantamento tem finalidade prospectiva e não constitui pesquisa formal de preços, que será realizada em etapa posterior nos termos do art. 23 da Lei n.º 14.133/2021 e do Decreto Distrital 44.330/2023.

Fornecedores Nacionais

Empresa	Site oficial	Contato	Modelos com guidão	Observações
BRMobility	www.brmobility.com.br	licitacoes@brmobility.com.br.	On road, Off Road e Veículo Off Road VIP (S10X)	CNPJ: 13.492.207 /0001-72. Sede: Av. Queiroz Filho, 1700 - Vila Hamburguesa, SP.
DBS Industria	www.dbs.ind.br	comercial@dbsgroup.com.br	Não identificado	CNPJ: 12.964.358 /0001-13. Sede: Av. Nacoes Unidas, 12.901, Torre Norte, Brooklin Paulista, SP.
Nineway Mobilidade Inteligente	www.nineway.com.br	atendimento@nineway.com.br Tel: (11) 4304-6990	Nineway A1 e Nineway P1	CNPJ 11.620.559 /0001-30 Sede: Rua Leme da Silva, 179 – Água Rasa, SP - CEP 03182-030. São Paulo /SP
Cicloway Mobilidade Eletrica	www.cicloway.com.br	licitacao@cicloway.com.br; elizabete.figueiredo@cicloway.com.br; ingrid.dantas@cicloway.com.br	Segway i2	CNPJ 07.888.840 /0001-81 Rua Heliópolis, 121 - Vila Leopoldina São Paulo - SP - CEP 05318-010
Emove Mobilidade Elétrica Portátil	https://emove.mobi/	manoel@emove.mobi telefones: (11) 9 9556-6332 e (11) 9 9107-0404	Diciclo E3NG	CNPJ 28.802.424/0001-99 R. Prof. Atílio Innocenti, 807 Vila Nova Conceição, SP

Fornecedores Internacionais

5.38. O levantamento identificou o seguinte fabricante internacional que produz diciclos elétricos com guidão para uso policial e de segurança, cujos equipamentos são distribuídos no Brasil por representantes nacionais listados no subitem anterior:

Fabricante	Site oficial	Contato	Modelos com guidão para uso policial
Segway -Ninebot	www.segway.com	commercial_business@ninebot.com	Segway i2 SE Patroller

5.39. O levantamento inicial indica que há mercado nacional identificável para locação de diciclos elétricos com guidão de uso profissional, especialmente por meio de empresas que atuam com segurança privada, aeroportos, shoppings, condomínios, eventos e operações corporativas.

Do Chamamento Público

5.40. Como medida complementar ao levantamento de mercado, a PMDF publicou o Edital de Chamamento Público nº 01/2026, com finalidade prospectiva, técnica e experimental, destinado à inscrição de interessados em disponibilizar, em regime de comodato gratuito, equipamentos elétricos de transporte individual dos tipos dicitlo elétrico e/ou triciclo elétrico de uso profissional, para realização de testes técnicos e operacionais voltados a subsidiar o planejamento de futura e eventual contratação pública.

5.41. O edital previu a disponibilização de equipamentos sem ônus, encargo, contrapartida financeira ou obrigação futura de contratação, com quantitativo mínimo de 2 e máximo de 4 equipamentos por proponente, abrangendo dicitlos elétricos, triciclos elétricos ou combinação entre ambos. Também estabeleceu que a disponibilização deveria contemplar, sem ônus para a PMDF, entrega, retirada, treinamento teórico e prático, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, carregadores, baterias, acessórios, manuais e demais itens indispensáveis à operação segura.

5.42. O Chamamento Público teve por finalidade avaliar, em ambiente real ou simulado de policiamento ostensivo, aspectos como mobilidade operacional, estabilidade, segurança de condução, autonomia de bateria, tempo de recarga, capacidade de deslocamento em diferentes tipos de piso, ergonomia, impacto visual e ostensivo, treinamento, adequação ao serviço policial, manutenção, assistência técnica, custos estimados, vantagens e limitações em comparação com modalidades tradicionais de policiamento.

5.43. No curso do chamamento, houve manifestação da empresa BR Mobility, a qual apresentou proposta de demonstração de 2 dicitlos pelo período de 15 dias, bem como proposta específica de treinamento, com previsão de pagamento dos custos operacionais do treinamento pela Administração. A própria comunicação da empresa registrou que, no formato publicado no edital, a participação seria operacionalmente inviável, razão pela qual a empresa informou que não se candidataria nos termos originalmente previstos.

5.44. A proposta comercial apresentada pela BR Mobility contemplou demonstração de 2 veículos pelo prazo de 15 dias, com manutenção inclusa, e treinamento para 20 policiais militares no valor de R\$ 3.100,00, condições distintas daquelas previstas no Chamamento Público, que exigia comodato gratuito, sem ônus ou encargo para a PMDF, incluindo treinamento, suporte técnico, manutenção e demais itens necessários à operação segura dos equipamentos.

5.45. Assim, embora a manifestação da BR Mobility seja relevante para fins de conhecimento de mercado, identificação de fornecedor potencial e obtenção de informações técnicas e comerciais, ela não foi considerada aderente aos parâmetros do Edital de Chamamento Público nº 01/2026, por não atender integralmente às condições estabelecidas para o comodato gratuito, especialmente quanto à ausência de ônus para a Administração e às condições de duração e treinamento previstas no instrumento convocatório.

5.46. Dessa forma, o Chamamento Público cumpriu função relevante na fase de planejamento, ao permitir testar a receptividade do mercado, confirmar a existência de fornecedor nacional com atuação no segmento, identificar limitações comerciais e operacionais para disponibilização gratuita dos equipamentos e subsidiar a modelagem da futura contratação por locação full service, em vez de mera aquisição.

Contratações Públicas

5.47. Com o objetivo de verificar a existência de contratações públicas semelhantes ao objeto pretendido, foi realizada pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas — PNCP, utilizando termos como “dicitlo elétrico”, “dicitlo elétrico com guidão”, “auto equilíbrio”, “autoequilíbrio”, “locação de dicitlo” e expressões correlatas.

5.48. A pesquisa demonstrou que o objeto ainda possui mercado público restrito, com quantidade reduzida de contratações localizadas em âmbito nacional, especialmente quando delimitado ao fornecimento ou locação de dicitlo elétrico autoequilibrado com guidão, de uso profissional e com acessórios de identificação/sinalização.

5.49. Apesar disso, foram identificados registros relevantes, especialmente em órgãos de segurança pública, guardas municipais e estruturas de segurança institucional, o que confirma que a solução já vem sendo demandada pela Administração Pública em contextos semelhantes ao pretendido pela PMDF.

Órgão/Entidade	Unidade compradora / UASG	Nº do pregão / contratação direta	Objeto	Quantidade	Valor unitário	Valor total	ID da contratação PNCP	Link da contratação
Secretaria de Estado da Administração de Sergipe — SEAD /SE, para	34849652000117 - SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO	Pregão Eletrônico nº 400/2025	Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviço de locação de veículo dicitlo elétrico de autoequilíbrio para uso profissional com guidão e acessórios, para	12	-	-	34849652000117-1-000038/2025	https://pncp.gov.br/app/editais/34849652000117/2025/38

atendimento da Polícia Militar do Estado de Sergipe		(REVOGADO)	atender às necessidades da Polícia Militar do Estado de Sergipe					
Município de Barueri/SP, com destinação à Guarda Civil Municipal de Barueri	SUPRIMENTOS - SECRETARIA DE SUPRIMENTOS	PREGÃO ELETRÔNICO SUPRI Nº 148 /2024	Locação de dicio elétrico de autoequilíbrio de uso individual com guidão, cor preta, equipado com acessórios e grafismos no padrão da Guarda Civil Municipal de Barueri.	24	R\$ 3.490,00 mensal	R\$ 83.760,00 mensal	46523015000135-1-000211/2024	https://pncp.gov.br/app/editais/46523015000135/2024/211
Polícia Militar do Estado do Pará — PMPA	Polícia Militar do Pará.	Pregão 004 /2022, Contrato Administrativo nº 037/2022 e Quarto termo Aditivo (VIGÊNCIA: 04 /08/2025 A 03 /08/2026)	Serviço de locação de dicio elétrico de autoequilíbrio com guidão, sinalizador visual, carenagem de identificação e caixas laterais	14	R\$ 3.255,18 mensal	R\$ 45.572,52 mensal	-	https://www.pm.pa.gov.br/contrato/119-contratos/4066-2022.html
Prefeitura Municipal de Santa Rita/PB — Secretaria de Segurança	Prefeitura Municipal de Santa Rita/PB	Pregão Eletrônico nº 084/2023	Serviço de locação de dicio elétrico para utilização dos profissionais da Secretaria de Segurança, objetivando fiscalização e segurança de praças e demais ambientes do Município de Santa Rita /PB	10	R\$ 3.690,00 mensal	R\$ 36.900,00 mensal	-	https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos /PB/prefeitura-municipal-de-santa-rita-1858/PE-084-2023-2023-261452
Assembleia Legislativa do Estado da Bahia	01001 - ASSEMBLEIA LEGISLATIVA	PREGÃO ELETRÔNICO – Nº009/2026	Contratação de empresa especializada para locação, com manutenção preventiva e corretiva inclusa de 03 (três) veículos elétricos individuais do tipo dicio, destinados ao apoio operacional das atividades de segurança institucional, protocolo, logística e mobilidade interna da Assembleia Legislativa do Estado da Bahia – ALBA.	3	R\$ 2.550,00 mensal	R\$ 7.650,00 mensal	14674337000199-1-000015/2026	https://pncp.gov.br/app/editais/14674337000199/2026/15?utm_source=lic-abertas&utm_medium=referral&utm_campaign=licitacao
Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso	925007	PREGÃO ELETRÔNICO N. 06/2024 (SUSPENSO)	Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de LOCAÇÃO DE VEÍCULO DICICLO ELÉTRICO DE AUTOEQUILÍBRIO PARA USO INDIVIDUAL COM GUIDÃO e ASSESSÓRIOS, para utilização do Fórum de Cuiabá e Várzea Grande	5	-	-	-	-

5.50. A pesquisa em contratações públicas semelhantes indica que a locação de diciclos elétricos autoequilibrados com guidão já foi utilizada ou demandada por órgãos públicos brasileiros, especialmente em contextos de policiamento ostensivo, segurança pública, guardas municipais, segurança de praças, parques e ambientes de grande circulação.

Comparativo técnico

5.51. Para subsidiar a definição dos requisitos mínimos da contratação, foi realizada pesquisa em fontes abertas, priorizando manuais técnicos, páginas oficiais de fabricantes e páginas oficiais de fornecedores nacionais que disponibilizam diciclos elétricos autoequilibrados com guidão para uso profissional, segurança, ronda, aeroportos, estacionamentos, shoppings, condomínios e ambientes corporativos.

Especificação Técnica	Segway i2	Segway x2 SE	Veículo VIP (S10X)	Nineway A1	Nineway P1	Diciclo E3NG
Velocidade Máxima	20 Km/h	19 - 20 Km/h	20 Km/h	20 Km/h	20 Km/h	20 Km/h
Autonomia	Até 38 Km	14 - 25 Km	35 a 40 Km	35 Km	40 Km	Longa duração
Bateria (Voltagem)	73.3V	73,3V	57,6V	57,6V	57,6V	Não informado
Capacidade/Corrente	10,4 Ah	5,2 Ah	7,8 Ah	7,8 Ah	7,8 Ah	Não informado
Tipo de Bateria	Lítio 18650	Íons de Lítio	LiFePO4	Não informado	Não informado	Íons de Lítio
Motor / Potência	3000W	3000W	3000W	2500W	3000W	3000W
Potência de Pico	7000W	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Tempo de Recarga	4 - 6h	Bivolt	4 - 5 Horas	4 - 5 Horas	4 - 5 Horas	4 - 5 Horas
Peso do Equipamento	56 Kg	44 Kg (Sem bat.)	45 Kg	54 Kg	54 Kg	39,6 Kg
Capacidade de Carga	120 Kg	117 - 120 Kg	150 Kg	120 Kg	120 Kg	Não informado
Tamanho do Pneu	Não informado	21 polegadas	20 polegadas	18 polegadas	19 polegadas	18 polegadas
Pressão dos Pneus	20 PSI (lb)	4 PSI	15 PSI	Não informado	Não informado	Não informado
Inclinação Máxima	Não informado	Fácil subida	≤ 35°	30°	30°	20°
Proteção (IP)	Não informado	Não informado	IP56	Não informado	Não informado	IP56
Dimensões (CxL)	137 x 77 cm	67 x 84 cm	83,6 x 49 cm	Não informado	Não informado	Não informado

5.52. A pesquisa confirmou que há modelos no mercado nacional e internacional compatíveis com a ideia de diciclo elétrico autoequilibrado com guidão para uso profissional.

6. Descrição da solução como um todo

- 6.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviço de locação full service de diciclos elétricos de autoequilíbrio, com guidão, de uso profissional, adaptados com acessórios operacionais e identificação visual institucional, destinados ao emprego no policiamento ostensivo da Polícia Militar do Distrito Federal.
- 6.2. A solução compreende não apenas a disponibilização física dos equipamentos, mas o conjunto integrado de bens, serviços e obrigações necessários à manutenção da sua disponibilidade operacional, incluindo, no mínimo:
- 6.2.1. Disponibilização dos diciclos elétricos de autoequilíbrio com guidão, em quantidade a ser definida no tópico próprio de estimativa de quantitativos.
- 6.2.2. Fornecimento dos acessórios operacionais indispensáveis ao uso policial, incluindo sinalizador visual dianteiro e traseiro, carenagem ou placa de identificação institucional, caixas laterais ou compartimentos acessórios, suportes e demais itens necessários à configuração operacional.
- 6.2.3. Identificação visual dos equipamentos conforme padrão institucional a ser definido pela PMDF.
- 6.2.4. Fornecimento de baterias, carregadores, chaves, manuais e demais componentes necessários ao funcionamento regular dos equipamentos.
- 6.2.5. Treinamento inicial dos policiais militares indicados pela Administração para operação segura dos diciclos.
- 6.2.6. Manutenção preventiva durante toda a vigência contratual.
- 6.2.7. Manutenção corretiva sempre que houver pane, falha, defeito, avaria ou perda de desempenho.
- 6.2.8. Substituição dos equipamentos indisponíveis por pane, defeito, sinistro ou manutenção, no prazo contratual definido.
- 6.2.9. Suporte técnico durante toda a execução contratual.
- 6.2.10. Responsabilidade pela reposição de peças, pneus, baterias, carregadores, componentes eletrônicos e acessórios necessários ao funcionamento dos equipamentos.
- 6.2.11. Destinação ambientalmente adequada de baterias, pneus, componentes eletrônicos e demais resíduos decorrentes da execução contratual.
- 6.2.12. Apresentação de documentação técnica que comprove a conformidade dos equipamentos ofertados com os requisitos mínimos definidos pela Administração.
- 6.3. A solução pretendida possui natureza de serviço continuado, pois a necessidade administrativa não se satisfaz com a entrega pontual dos diciclos. O interesse da PMDF reside na manutenção dos equipamentos em condições permanentes de uso, segurança e disponibilidade operacional durante toda a vigência contratual, de modo a permitir sua utilização regular nas ações de policiamento ostensivo.
- 6.4. O modelo full service foi escolhido porque o principal risco da contratação não está apenas na obtenção dos diciclos elétricos, mas na garantia de que eles permaneçam efetivamente disponíveis e operacionais. A execução do policiamento com esse tipo de equipamento depende da conservação das baterias, da realização de manutenções, da disponibilidade de peças, do suporte técnico, do treinamento dos operadores, da reposição de acessórios e da substituição tempestiva dos equipamentos em caso de pane ou indisponibilidade.
- 6.5. A solução será destinada inicialmente ao emprego em projeto-piloto nas áreas operacionais indicadas no presente ETP, especialmente no Parque da Cidade Dona Sarah Kubitschek, Parque Ecológico de Águas Claras, Parque do Asa Delta e Aeroporto Internacional de Brasília, sem prejuízo de outros locais tecnicamente definidos pela Corporação, desde que compatíveis com as características dos equipamentos e com os limites operacionais estabelecidos.
- 6.6. Os diciclos deverão ser empregados exclusivamente por policiais militares devidamente capacitados, permanecendo a atividade de policiamento ostensivo como atividade típica, finalística e privativa da PMDF. A contratada não executará atividade policial, limitando-se à disponibilização, manutenção, suporte técnico, treinamento operacional do equipamento, substituição e demais obrigações acessórias relacionadas ao funcionamento da solução.
- 6.7. A solução também contempla a aquisição de capacetes ciclísticos de uso adulto, em item próprio, destinados à proteção individual dos policiais militares operadores dos diciclos, considerando que o uso seguro da solução de mobilidade elétrica depende da disponibilização de equipamento individual de proteção compatível com a atividade operacional, com as condições de higiene, ajuste anatômico, segurança e identificação institucional previstas neste ETP e no Termo de Referência.

Do Sistema de Registro de Preços

6.8. A presente contratação será processada por meio do Sistema de Registro de Preços — SRP, com formação de Ata de Registro de Preços para futura e eventual contratação dos itens que compõem a solução: Item 1 — locação full service de dicitos elétricos de autoequilíbrio com guidão; e Item 2 — aquisição de capacetes ciclísticos, conforme quantitativos, especificações e condições definidos neste ETP e no Termo de Referência.

Justificativa: A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se porque a contratação possui natureza escalonável e experimental, vinculada a projeto-piloto de implantação de dicitos elétricos em áreas específicas do Distrito Federal. Embora já exista necessidade operacional identificada, a efetiva contratação poderá variar conforme a validação da solução em campo, a disponibilidade orçamentária, a definição de pontos de guarda e recarga, a capacitação dos operadores e a capacidade de fiscalização e gestão pelas unidades envolvidas.

Além disso, o SRP é adequado porque a demanda poderá atender mais de uma unidade operacional da PMDF e diferentes locais de emprego, como Parque da Cidade, Parque Ecológico de Águas Claras, Parque da Asa Delta e Aeroporto Internacional de Brasília. A sistemática também evita a realização de sucessivos procedimentos licitatórios para objeto semelhante, preservando a padronização dos equipamentos, acessórios, manutenção, treinamento, suporte técnico e indicadores de disponibilidade operacional.

Assim, considerando a natureza continuada do serviço, o caráter inicial do projeto, a possibilidade de implantação gradual e a necessidade de preservar flexibilidade administrativa sem perda de padronização técnica, conclui-se pela conveniência e adequação da adoção do Sistema de Registro de Preços para a presente contratação.

Do Cadastro de Reserva

6.9. No âmbito da futura Ata de Registro de Preços, será prevista a formação de cadastro de reserva, a ser incluído como anexo da ata, composto pelos licitantes que aceitarem fornecer os serviços com preços iguais aos do licitante vencedor, observada a ordem de classificação do certame, nos termos do art. 198, §4º, do Decreto Distrital nº 44.330/2023, podendo ser convocados nas hipóteses previstas em lei.

Justificativa: A formação de cadastro de reserva justifica-se pela natureza especializada e operacionalmente sensível do objeto, que envolve locação full service de dicitos elétricos com manutenção, suporte técnico, acessórios, baterias, treinamento e substituição em caso de pane. Considerando que o mercado ainda é restrito e que a continuidade da solução depende da disponibilidade operacional dos equipamentos, o cadastro de reserva permite mitigar riscos de frustração da Ata, cancelamento do registro, inadimplemento ou impossibilidade de atendimento pelo fornecedor inicialmente registrado, possibilitando a convocação de licitantes remanescentes, na ordem de classificação, sem necessidade imediata de novo procedimento licitatório.

Da Adesão a Ata de Registro de Preços

6.10. Será permitida a adesão à Ata de Registro de Preços por órgãos e entidades não participantes nos termos da legislação em vigor.

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

6.11. O(s) serviço(s) e aquisições objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns).

Justificativa: O objeto da contratação pode ser classificado como serviço comum, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no instrumento convocatório, por meio de especificações usuais de mercado, tais como tipo de equipamento, autonomia mínima, capacidade de carga, tempo de recarga, sistema de autoequilíbrio, acessórios, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, treinamento, prazo de substituição e disponibilidade operacional. Embora se trate de solução especializada de micromobilidade elétrica para uso profissional, a contratação não exige desenvolvimento tecnológico exclusivo, projeto sob medida ou solução customizada de alta complexidade, bastando que o fornecedor comprove o atendimento aos requisitos mínimos definidos pela Administração. Dessa forma, a competição poderá ocorrer de forma objetiva, com julgamento pelo menor preço ou maior desconto, preservada a análise de conformidade técnica do equipamento e dos serviços acessórios exigidos.

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

6.12. O serviço é enquadrado como continuado.

Justificativa: O serviço é enquadrado como continuado, pois a necessidade da Administração não se satisfaz com a simples entrega dos dicitos, mas com a manutenção da disponibilidade operacional contínua da solução durante toda a vigência contratual.

Da Vedação ao Consórcio

6.13. Será vedada a participação de empresas sob a forma de consórcio, em conformidade com o art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

Justificativa: A vedação à participação de empresas em consórcio justifica-se porque o objeto, embora especializado, possui escopo único e operacionalmente integrado, consistente na locação full service de dicitos elétricos com guidão, acessórios, manutenção, suporte técnico, treinamento e substituição de equipamentos, não havendo complexidade técnica, vulto econômico ou diversidade de especialidades que imponha a reunião de empresas para sua adequada execução. A admissão de consórcio poderia dificultar a gestão contratual, fragmentar responsabilidades e comprometer a rápida identificação do responsável por falhas em manutenção, suporte, substituição ou disponibilidade operacional, aspectos críticos para o policiamento ostensivo. Além disso, o levantamento de mercado

indicou a existência de fornecedores aptos a prestar a solução de forma integral, razão pela qual a vedação preserva a eficiência da fiscalização, a unidade de responsabilidade contratual e a segurança da execução, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

Da Não Aplicação de Licitação Exclusiva e Cota Reservada - Item 1

6.14. Não será adotada licitação exclusiva nem cota reservada para o item 1.

Justificativa: Embora deva ser observado o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado às microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais, a presente contratação não será processada como licitação exclusiva nem com cota reservada. A licitação exclusiva restringe-se, em regra, aos itens de contratação cujo valor seja de até R\$ 80.000,00, conforme art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/2006, reproduzido no art. 25 da Lei Distrital nº 4.611/2011 e no art. 7º do Decreto Distrital nº 35.592/2014.

No caso concreto, além de o valor estimado da solução superar o referido limite, o objeto possui natureza integrada e operacionalmente sensível, envolvendo locação full service de ciclos elétricos com guidão, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, treinamento, baterias, carregadores, acessórios, identificação visual, disponibilidade operacional e substituição de equipamentos indisponíveis. A aplicação de cota reservada poderia fragmentar a execução, gerar multiplicidade de fornecedores para equipamentos que devem manter padronização técnica e visual, dificultar a gestão da manutenção, a reposição de peças, o controle de disponibilidade e a responsabilização por falhas, representando prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto. A Lei Complementar nº 123/2006 autoriza a não aplicação do tratamento diferenciado quando o benefício não for vantajoso ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto; o mesmo fundamento consta do Decreto Distrital nº 35.592/2014 e da Lei Distrital nº 4.611/2011.

Licitação exclusiva para o item 2

6.15. O item 2 será destinado à participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais, nos termos da legislação aplicável.

Justificativa: A licitação exclusiva para o item 2 justifica-se porque a aquisição de capacetes ciclísticos possui valor estimado inferior a R\$ 80.000,00, enquadrando-se na hipótese de tratamento favorecido às microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais. Além disso, trata-se de objeto comum, autônomo, divisível e com especificações técnicas objetivamente definíveis, não havendo, em princípio, prejuízo à competitividade, à vantajosidade ou à adequada execução da contratação.

Da Participação da Sociedade Cooperativa

6.16. Não será admitida a participação de sociedades cooperativas para o item 1, em razão da incompatibilidade concreta entre o modelo cooperado de execução e a natureza integrada da solução pretendida. A Lei nº 14.133/2021 admite a participação de profissionais organizados em cooperativa quando atendidas as condições legais, especialmente quando o objeto puder ser executado por qualquer cooperado com igual qualificação, em regime de autonomia, sem subordinação e com atuação efetivamente cooperada. O Manual de Licitações e Contratos do TCU ressalta que a contratação de cooperativas exige cautela, sobretudo para evitar a utilização da cooperativa como mera intermediadora de mão de obra subordinada, hipótese vedada pela Lei nº 12.690/2012.

6.17. No caso concreto, o objeto não consiste em mera prestação de serviço pessoal por cooperados, mas em solução integrada de locação full service de ciclos elétricos, envolvendo fornecimento dos equipamentos, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, treinamento, fornecimento e substituição de baterias, carregadores, pneus, peças, acessórios, identificação visual, atendimento técnico, substituição de equipamentos indisponíveis e garantia de disponibilidade operacional. Tais obrigações demandam estrutura empresarial centralizada, gestão técnica contínua, preposto estável, cadeia de suprimentos, responsabilidade única e capacidade de resposta imediata, elementos que não se compatibilizam com a lógica de execução autônoma, compartilhada ou em rodízio própria das cooperativas.

6.18. Além disso, conforme destacado no Manual do TCU, quando admitida a participação de cooperativas, a Administração deve verificar se o serviço pode ser executado com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, e se a gestão operacional, coordenação, supervisão e atuação de preposto podem ocorrer de forma compartilhada ou em rodízio. Na presente contratação, essa forma de execução não se mostra adequada, pois a PMDF necessita de interlocução técnica permanente, responsabilização direta por falhas, atendimento em prazos definidos, padronização dos equipamentos e acessórios, controle da disponibilidade operacional e pronta substituição em caso de pane, sinistro ou indisponibilidade.

6.19. A vedação, portanto, não decorre de restrição genérica à natureza jurídica cooperativa, mas da análise específica do objeto e dos riscos da contratação. A admissão de cooperativas poderia gerar fragmentação de responsabilidades, dificuldade de fiscalização, risco de descontinuidade operacional e insegurança quanto à manutenção, suporte técnico e substituição dos equipamentos, aspectos sensíveis para uma solução destinada ao policiamento ostensivo, preventivo e comunitário. Assim, a não admissão de sociedades cooperativas mostra-se medida adequada à preservação da eficiência, da segurança operacional, da unidade de responsabilidade contratual e da regular execução do objeto.

Das exigências de qualificação técnico-operacional do Item 1 — Ciclo Elétrico

6.20. A exigência de qualificação técnico-operacional para o Item 1 justifica-se pela natureza continuada, especializada e operacionalmente sensível da contratação, cujo objeto não se limita ao simples fornecimento de equipamentos, mas compreende a locação full service de ciclos elétricos de autoequilíbrio com guidão, incluindo disponibilização dos equipamentos, acessórios

operacionais, identificação visual, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, treinamento, substituição de equipamentos indisponíveis e demais condições necessárias à plena disponibilidade operacional da solução.

6.21. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, a habilitação destina-se a demonstrar a capacidade do licitante para realizar adequadamente o objeto da licitação, sendo admitida a exigência de documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional quando necessária à segurança da futura execução contratual. O art. 67 da referida Lei permite a exigência de certidões ou atestados que demonstrem capacidade operacional anterior em serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, observada a pertinência com o objeto e a proporcionalidade da exigência.

6.22. No mesmo sentido, o Decreto Distrital nº 44.330/2023 estabelece que, para habilitação dos licitantes, serão exigidos documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021. Assim, a exigência ora prevista tem finalidade preventiva e objetiva, voltada a reduzir riscos de contratação de fornecedor sem experiência mínima em prestação de serviço continuado ou tecnicamente compatível com a solução pretendida.

6.23. A contratação envolve equipamentos de mobilidade elétrica individual destinados ao emprego em policiamento ostensivo, preventivo e comunitário, em ambientes de grande circulação de pessoas, parques, áreas abertas, estacionamentos, locais turísticos e ambiente aeroportuário. A regular execução do objeto dependerá não apenas da entrega dos ciclos, mas da capacidade da contratada de manter os equipamentos disponíveis, funcionais, seguros e aptos ao uso operacional durante toda a vigência contratual.

6.24. A exigência de comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, por meio de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, mostra-se pertinente porque busca comprovar experiência prévia da empresa em objeto que envolva, ao menos, locação, disponibilização, manutenção, suporte técnico, assistência operacional ou gestão de equipamentos de mobilidade, equipamentos elétricos, veículos leves ou solução tecnológica operacional equivalente.

6.25. A exigência de experiência mínima de 1 (um) ano na prestação de serviços também se mostra proporcional. O objeto foi estruturado como serviço continuado, com vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável nos termos da legislação aplicável, de modo que a Administração necessita aferir se o fornecedor possui experiência mínima em execução de serviço por período suficiente para demonstrar capacidade de gestão continuada, atendimento a chamados, manutenção de equipamentos, substituição de itens indisponíveis e preservação da continuidade operacional.

6.26. Além disso, o Termo de Referência admite o somatório de atestados em períodos sucessivos ou não, bem como a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, o que amplia a competitividade e evita restrição indevida ao certame. Também são aceitos atestados em nome da matriz ou filial, documentos emitidos por entidades estrangeiras acompanhados de tradução para o português e atestados decorrentes de participação em consórcio, desde que observados os requisitos legais pertinentes. Tais previsões reforçam que a exigência não busca restringir o mercado, mas apenas assegurar nível mínimo de capacidade técnico-operacional compatível com a execução do objeto.

6.27. A exigência de laudo ergonômico emitido por empresa ou profissional com certificação e capacitação técnica em ergonomia, comprovando atendimento à NR-17 e à ABNT NBR ISO 11226, justifica-se em razão do uso profissional dos ciclos por policiais militares em atividade operacional. O equipamento será utilizado em patrulhamento ostensivo, com permanência do operador em postura corporal específica, deslocamentos sucessivos, manobras, equilíbrio, apoio em guidão e exposição a rotinas de trabalho que podem impactar conforto, segurança, estabilidade e risco de fadiga ou desconforto musculoesquelético. Assim, o laudo ergonômico visa resguardar a saúde e a segurança do policial operador, bem como reduzir riscos de acidentes, afastamentos, inadequação operacional ou fornecimento de equipamento incompatível com o uso profissional pretendido.

6.28. A exigência não se confunde com preferência por marca, modelo ou tecnologia proprietária. Trata-se de requisito objetivo de segurança e adequação ergonômica, vinculado ao desempenho mínimo da solução e à proteção do usuário final, admitindo-se o atendimento por qualquer fornecedor cujo equipamento comprove conformidade às normas indicadas ou às normas técnicas que venham a substituí-las, quando aplicável.

Catálogo Eletrônico de Padronização

6.29. Foi realizada consulta ao Catálogo Eletrônico de Padronização disponibilizado no Portal Nacional de Contratações Públicas — PNCP (<https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao>), não tendo sido identificado item padronizado compatível com o objeto da presente contratação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

D Ciclos Elétricos

7.1. A estimativa de quantitativos foi elaborada com base nos Documentos de Formalização de Demanda — DFDs apresentados pelas unidades demandantes, os quais indicaram a necessidade de emprego de veículos de micromobilidade elétrica/diciclos elétricos em áreas de grande circulação, parques, centros urbanos, áreas de difícil acesso para viaturas convencionais e ambientes de policiamento ostensivo e comunitário.

7.2. Considerando que se trata de solução ainda não padronizada e sem série histórica consolidada de consumo no âmbito da PMDF, a estimativa foi baseada nos quantitativos formalmente informados pelas unidades interessadas, adotando-se como critério a consolidação das demandas apresentadas nos DFDs, sem acréscimo de margem adicional, em razão do caráter inicial e escalonável da contratação.

Unidade demandante	Documento de referência	Área/local de emprego indicado no DFD	Quantidade indicada no DFD	Quantidade considerada no ETP	Observação
1º BPM	DFD nº 1/2026 — PMDF /1ºBPM/SOI	Parque da Cidade Dona Sarah Kubitschek e áreas de grande circulação sob responsabilidade da unidade	10 unidades	10 diciclos	O DFD informa aquisição de diciclos para policiamento ostensivo, preventivo e comunitário, com previsão inicial de emprego no Parque Dona Sarah Kubitschek.
17º BPM	DFD nº 3/2026 — PMDF /17ºBPM/SOI /CH	Áreas urbanas de alta densidade e parques sob jurisdição do 17º BPM	12 unidades	12 diciclos	O DFD prevê 12 veículos elétricos de micromobilidade, além de acessórios de identificação visual e capacetes.
5º BPM	DFD nº 5/2026 — PMDF /5ºBPM/SLOG	Aeroporto Internacional de Brasília e demais áreas de grande circulação sob responsabilidade territorial da unidade	12 unidades	12 diciclos	O DFD destaca a responsabilidade territorial e operacional do 5º BPM sobre o policiamento ostensivo no Aeroporto Internacional de Brasília.
Total estimado	Consolidação dos DFDs	Projeto-piloto em múltiplas áreas operacionais da PMDF	34 unidades	34 diciclos	Quantitativo máximo estimado para formação da futura Ata de Registro de Preços.

7.3. Para fins de planejamento da futura contratação, considera-se como quantitativo máximo estimado o total de 34 diciclos elétricos de autoequilíbrio com guidão, a serem disponibilizados em regime de locação full service, com acessórios, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, treinamento, substituição de equipamentos e demais obrigações previstas neste ETP e no futuro Termo de Referência.

7.4. Embora os DFDs tenham utilizado a expressão “aquisição”, a análise realizada neste ETP indicou a maior adequação da modelagem por locação full service, razão pela qual os quantitativos originalmente demandados foram preservados apenas como referência de necessidade operacional, convertendo-se o objeto para disponibilização mensal dos equipamentos em regime de locação.

7.5. Assim, a unidade de mensuração recomendada para o futuro Termo de Referência é unidade/mês, correspondente à disponibilização mensal de cada diciclo em condições operacionais de uso.

7.6. A quantidade total acima não implica obrigação de contratação integral imediata, especialmente porque a contratação será processada por Sistema de Registro de Preços. A efetiva contratação deverá ocorrer de forma gradual, conforme disponibilidade orçamentária, validação operacional, capacidade de implantação, definição de pontos de guarda e recarga, treinamento dos operadores e avaliação dos resultados do projeto-piloto.

7.7. Não foram identificadas, nesta etapa, contratações anteriores da PMDF para o mesmo objeto que permitam formação de série histórica de consumo. Por essa razão, a estimativa apoia-se nos DFDs apresentados pelas unidades operacionais.

7.8. Dessa forma, a estimativa de quantidades foi definida com base em dados concretos extraídos dos DFDs formalizados pelas unidades demandantes, totalizando 34 diciclos elétricos. Considerando o caráter inovador da solução, a inexistência de série histórica específica na PMDF e a necessidade de implantação gradual, optou-se por não acrescer margem adicional ao quantitativo demandado, utilizando-se o Sistema de Registro de Preços como mecanismo apto a conferir flexibilidade, controle e segurança ao dimensionamento da futura contratação.

Capacetes Ciclísticos

7.9. Além dos quantitativos relativos aos diciclos elétricos, deverá ser estimada a quantidade de capacetes ciclísticos necessários à operação segura dos equipamentos, considerando que se trata de item de proteção individual destinado aos policiais militares operadores.

7.10. Para fins de dimensionamento, adotou-se como premissa que cada diciclo poderá demandar, no mínimo, 4 policiais militares capacitados, considerando a possibilidade de emprego em escalas de serviço do tipo 12x36, com alternância de equipes, necessidade de

cobertura operacional e substituição de operadores em razão de férias, afastamentos, atestados médicos, cursos, movimentações internas ou outras ausências funcionais.

7.11. Considerando que o capacete é equipamento de uso individual, por razões de segurança, higiene, ajuste anatômico e conservação, não se mostra adequado dimensionar apenas um capacete por dicio. Assim, foi adotado o coeficiente de 5 capacetes por dicio, correspondente a 4 operadores mínimos por equipamento, acrescido de reserva técnica aproximada de 25%.

Unidade demandante	Quantidade de diclos considerada no ETP	Operadores mínimos estimados por dicio	Subtotal de operadores	Reserva técnica aproximada de 25%	Quantidade estimada de capacetes
1º BPM	10	4	40	10	50
17º BPM	12	4	48	12	60
5º BPM	12	4	48	12	60
Total	34	—	136	34	170

7.12. Dessa forma, para fins de planejamento da futura Ata de Registro de Preços, estima-se o quantitativo máximo de 170 capacetes ciclísticos adultos, modelo aberto, com sistema de ajuste e ventilação, nas cores e identificação visual institucional da PMDF, conforme especificação técnica própria.

7.13. O quantitativo estimado busca assegurar que os policiais militares designados para operar os diclos possuam equipamento de proteção individual próprio, evitando compartilhamento indevido do item, reduzindo riscos de inadequação de ajuste, desgaste prematuro, problemas de higiene e indisponibilidade operacional.

7.14. Registre-se que o quantitativo de capacetes não implica obrigação de aquisição integral imediata, considerando que a contratação será processada por Sistema de Registro de Preços. A aquisição deverá ocorrer conforme a efetiva implantação da solução, a quantidade de diclos contratados, o número de policiais treinados e a disponibilidade orçamentária.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.515.167,84

8.1. O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R\$ 1.515.167,84 (um milhão, quinhentos e quinze mil, cento e sessenta e sete reais e oitenta e quatro centavos), conforme custos unitários apostos na Pesquisa de Preços - Planilha Comparativa (203570083), Pesquisa de Preços - Relatório Dicio (203570125) e Pesquisa de Preços - Relatório Capacetes (205383440).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A presente contratação será estruturada em dois itens distintos: Item 1 — locação full service de diclos elétricos de autoequilíbrio com guidão; e Item 2 — aquisição de capacetes ciclísticos.

9.2. Em relação ao Item 1, a solução não será parcelada em itens autônomos correspondentes aos seus componentes internos, tais como dicio, manutenção, suporte técnico, treinamento, baterias, carregadores, acessórios, identificação visual, substituição de equipamentos e disponibilidade operacional, pois tais elementos compõem uma solução única e integrada de locação full service.

9.3. No caso concreto, a divisão da locação full service entre diferentes fornecedores poderia comprometer a funcionalidade da solução, dificultar a identificação de responsabilidades, aumentar os custos administrativos de fiscalização e gerar conflitos quanto à origem de falhas, panes, indisponibilidade, avarias ou incompatibilidades entre equipamentos e acessórios.

9.4. A natureza do Item 1 exige que a contratada assuma responsabilidade integral pela disponibilidade operacional dos diclos, incluindo fornecimento, manutenção preventiva e corretiva, substituição de peças, baterias e carregadores, suporte técnico, treinamento, acessórios, identificação visual e substituição tempestiva dos equipamentos indisponíveis. A separação desses elementos enfraqueceria a lógica full service e poderia resultar em solução incompleta ou de difícil gestão.

9.5. Por outro lado, o Item 2 — capacete ciclístico será parcelado em item próprio, por se tratar de objeto autônomo, divisível, de menor complexidade, com especificações técnicas objetivamente definíveis e fornecimento independente da locação dos diclos. Tal parcelamento não compromete a execução do Item 1, não gera perda de economia de escala relevante e amplia a competitividade,

inclusive possibilitando a aplicação do tratamento favorecido às microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais, considerando o valor estimado inferior a R\$ 80.000,00.

9.6. A inclusão dos capacetes como item próprio também favorece a adequada gestão da contratação, pois permite definir quantitativo específico de equipamentos de proteção individual conforme o número estimado de operadores, preservando a individualidade de uso, a higiene, a segurança e a compatibilidade com a operação dos diciclos.

9.7. Assim, conclui-se que o parcelamento adotado é técnica e economicamente adequado: preserva-se a contratação integrada do Item 1, por se tratar de solução full service indivisível sob o ponto de vista funcional, e parcela-se o Item 2, por se tratar de objeto autônomo, divisível e apto à competição própria, sem prejuízo ao conjunto da contratação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, foram analisadas possíveis contratações correlatas e/ou interdependentes à presente solução, considerando objetos pretéritos, em andamento ou futuros que possam impactar ou ser impactados pela contratação de locação full service de diciclos elétricos de autoequilíbrio com guidão e acessórios.

10.2. Conforme orientação do TCU, a análise das contratações correlatas e interdependentes tem por finalidade identificar contratações planejadas, em andamento ou já realizadas que possam impactar a solução escolhida ou serem por ela impactadas, permitindo tratamento integrado das demandas, compatibilidade técnica, economia de escala, padronização e redução de riscos de duplicidade, incoerência ou inviabilização da solução.

10.3. No caso concreto, não foram identificadas contratações anteriores ou vigentes da PMDF com o mesmo objeto específico, qual seja, a locação full service de diciclos elétricos com guidão para emprego em policiamento ostensivo. Assim, não há contrato vigente a ser substituído, absorvido ou objeto de transição contratual.

10.4. Identifica-se, contudo, a existência de item interdependente à adequada execução da solução: o capacete ciclístico, destinado à proteção individual dos policiais militares operadores dos diciclos. Embora não integre diretamente o equipamento locado, o capacete constitui item necessário à segurança operacional e ao uso adequado da solução, razão pela qual será licitado conjuntamente com os diciclos, mediante especificação técnica própria.

10.5. A inclusão do capacete ciclístico na mesma contratação busca assegurar coerência entre a implantação dos diciclos e a disponibilização dos equipamentos mínimos de proteção aos operadores, evitando que os veículos sejam disponibilizados sem os itens de segurança necessários ao início da operação. Tal medida também reduz o risco de atraso na implementação da solução e permite melhor coordenação entre quantitativos, cronograma de entrega, treinamento e início da execução operacional.

10.6. Além do capacete ciclístico, os demais componentes essenciais ao funcionamento dos diciclos — manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico, baterias, carregadores, pneus, peças, acessórios, identificação visual, treinamento e substituição de equipamentos indisponíveis — serão incorporados ao próprio escopo da locação full service, não sendo tratados como contratações autônomas.

10.7. Dessa forma, conclui-se que não há contratação correlata anterior ou vigente na PMDF para o mesmo objeto, mas há item interdependente necessário à implantação segura da solução, consistente no capacete ciclístico, que será incluído na futura licitação em item próprio, com especificação técnica específica, de modo a garantir compatibilidade operacional, segurança dos usuários e início adequado da execução contratual.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 08942610000116-0-000010/2026;
- II) Data de publicação no PNCP: 25/06/2026;
- III) Id do item no PCA: 45056;
- IV) Classe/Grupo: 52.48.00.003;
- V) Identificador da Futura Contratação: 48.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação pretende proporcionar benefícios diretos e indiretos à PMDF e à sociedade, especialmente quanto ao aumento da eficiência operacional, melhoria da presença ostensiva, ampliação da mobilidade em áreas de grande circulação de pessoas, racionalização do emprego do efetivo, sustentabilidade ambiental e modernização dos meios de policiamento preventivo e comunitário.

12.2. No caso concreto, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

Benefício pretendido	Descrição
Ampliação da presença ostensiva	Possibilitar maior visibilidade policial em parques, áreas turísticas, aeroportuárias, estacionamentos, calçadões e locais de grande circulação, reforçando a sensação de segurança da população.
Maior mobilidade operacional	Permitir deslocamento mais ágil do policial militar em áreas onde o patrulhamento a pé é limitado e o emprego de viaturas convencionais apresenta restrições operacionais.
Melhoria do tempo de resposta	Reduzir o tempo de deslocamento em ocorrências de baixa e média complexidade em áreas de circulação restrita, ampla extensão ou elevado fluxo de pedestres.
Melhor aproveitamento do efetivo	Aumentar a área de cobertura do policial militar, reduzindo o desgaste físico em patrulhamentos prolongados e permitindo emprego mais racional dos recursos humanos disponíveis.
Aproximação com a comunidade	Favorecer policiamento comunitário e preventivo, pela maior proximidade entre policial e cidadão em ambientes de convivência pública.
Sustentabilidade ambiental	Utilizar equipamentos elétricos, silenciosos e sem emissão local de poluentes, contribuindo para a modernização sustentável da atividade policial.
Redução de riscos patrimoniais e operacionais	A modelagem por locação full service transfere à contratada a manutenção, suporte técnico, substituição de equipamentos, peças, baterias e acessórios, reduzindo riscos de indisponibilidade e de equipamentos parados.
Padronização da solução	Assegurar uniformidade dos equipamentos, acessórios, identificação visual, treinamento, manutenção e suporte técnico, facilitando a fiscalização e a gestão contratual.
Avaliação técnica em ambiente real	Permitir que a PMDF avalie, durante a execução contratual, a aderência da solução ao policiamento ostensivo, antes de eventual ampliação ou alteração do modelo.
Melhoria da qualidade do serviço público	Reforçar a capacidade de policiamento preventivo e ostensivo em locais de alta circulação, com impacto positivo na percepção de segurança e na imagem institucional da PMDF.

12.3. A contratação também permitirá aferir indicadores relevantes para futuras decisões institucionais, tais como disponibilidade operacional dos equipamentos, autonomia real em serviço, tempo médio de atendimento de manutenção, taxa de substituição por pane, aceitação pelos operadores, adequação dos acessórios, segurança de uso e efetividade da solução em diferentes ambientes operacionais.

12.4. Assim, a contratação busca atender à necessidade pública identificada mediante solução capaz de aprimorar o policiamento ostensivo, preventivo e comunitário, melhorar o aproveitamento dos recursos humanos e materiais da PMDF, reduzir riscos de implantação, promover sustentabilidade ambiental e elevar a qualidade do serviço de segurança pública prestado à sociedade.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para viabilizar a adequada execução da contratação, deverão ser adotadas providências prévias pela Administração e pela futura contratada, especialmente quanto ao treinamento dos operadores, à definição de procedimento operacional para o emprego dos diciclos e à designação formal da fiscalização contratual.

Providência	Descrição	Responsável
Treinamento dos operadores	A futura contratada deverá realizar treinamento inicial dos policiais militares indicados pela PMDF.	Contratada, com acompanhamento da PMDF
Estabelecimento de procedimento operacional	Deverá ser elaborado procedimento operacional para disciplinar o emprego dos diciclos no policiamento ostensivo.	Estado-Maior — EM e Departamento de Educação e Cultura — DEC
Designação da fiscalização contratual	Deverão ser formalmente designados gestor, fiscal técnico e fiscal administrativo, ou equipe de fiscalização, para acompanhar a execução contratual.	DALF

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A contratação possui impacto ambiental predominantemente positivo, pois prevê o emprego de diciclos elétricos, silenciosos e sem emissão local de poluentes, contribuindo para a redução de ruídos e emissões em áreas de policiamento ostensivo, parques, áreas turísticas, estacionamentos e locais de grande circulação.

14.2. Ainda assim, devem ser considerados os impactos ambientais indiretos decorrentes do ciclo de vida dos equipamentos, especialmente quanto ao consumo de energia elétrica, substituição de baterias, pneus, carregadores, peças, componentes eletrônicos e acessórios.

14.3. Como medida mitigadora, a futura contratada deverá se responsabilizar pela manutenção adequada dos equipamentos e pela destinação ambientalmente correta de baterias, pneus, peças, carregadores, componentes eletrônicos e demais resíduos gerados durante a execução contratual, observada a legislação ambiental aplicável e as regras de logística reversa, quando cabíveis.

14.4. A modelagem por locação full service reduz o risco ambiental para a Administração, pois mantém sob responsabilidade da contratada a gestão do ciclo operacional dos equipamentos, incluindo manutenção, substituição de componentes e descarte adequado dos resíduos decorrentes da execução.

14.5. Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais negativos são baixos e mitigáveis, desde que previstas no Termo de Referência obrigações simples e objetivas relacionadas ao uso eficiente dos equipamentos, manutenção adequada e destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Com base nos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, especialmente na caracterização da necessidade administrativa, no levantamento de mercado, na análise comparativa das alternativas disponíveis, na estimativa dos quantitativos, na justificativa da modelagem por locação full service, na estimativa de preços e na avaliação dos impactos ambientais, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional, econômica e administrativa da contratação.

15.2. A solução recomendada — locação full service de diciclos elétricos de autoequilíbrio com guidão, acompanhada da aquisição de capacetes ciclísticos em item próprio — mostra-se adequada ao atendimento da necessidade pública identificada, por permitir a implantação gradual de projeto-piloto, com transferência à contratada dos riscos de manutenção, suporte técnico, substituição de equipamentos, peças, baterias, acessórios e disponibilidade operacional.

15.3. A contratação deverá ser processada por Sistema de Registro de Preços, de modo a conferir flexibilidade à Administração, permitir contratação gradual conforme disponibilidade orçamentária e validação operacional, e preservar a padronização técnica da solução.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

LEONARDO ANTUNES LOBO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 02/07/2026 às 18:06:31.

WANDERSON MAGALHAES DA SILVA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 02/07/2026 às 18:14:58.

PAULO CEZAR ABREU DE QUEIROZ

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 02/07/2026 às 18:31:36.

CRISTIANO DE ARAUJO LACERDA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 02/07/2026 às 18:47:17.