

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O Agente de Contratação, servidor Paulo Satyro da Silva Neto, matrícula n.º 498606021, designado pela Portaria n.º 392 de 18/03/2024 e publicada no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul n.º 11.443 de 19/03/2024 em sua pág. 210, tendo em vista o disposto nos Decretos Estaduais n.º 15.937, de 26/05/2022 e n.º 15.941 de 26/05/2022, designou a seguinte Equipe de Planejamento: Presidente: Vinícius de Oliveira Ribeiro (matrícula 19631023); e Integrante: Rosa Maria Farias Asmus, (matrícula 46120023); para elaboração do Presente Estudo Técnico Preliminar, com o objetivo de evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução, para aquisição um Aparelho Navegador GPS (Sistema de Posicionamento Global) Portátil, analisando a sua viabilidade e levantando os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma que melhor atenda às necessidades do Termo de Cooperação Técnica e Científica n.º 1076/2020 UEMS/MPMS, conforme determinados nos artigos 6º e 7º do Decreto Estadual n.º 15.941/2022 e o disposto no § 1º, art. 18, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

O objetivo da cooperação é possibilitar o diagnóstico da situação da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos no estado de Mato Grosso do Sul, além da proposição de diretrizes e programas de forma a melhorar e adequar o atual gerenciamento à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para atingir tal objetivo este projeto será dividido em três subprojetos:

- I) Diagnóstico e Aprimoramento do Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos;
- II) Avaliação da Reciclagem e Logística Reversa nos Setores Público e Privado;
- III) Desenvolvimento de Programa de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010) estabelece as diretrizes para a gestão de resíduos sólidos, seus tratamentos e disposição final. Determina a PNRS a elaboração de Planos Estaduais de Resíduos Sólidos que devem incluir, entre outros aspectos, o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos nos estados, metas, diretrizes e programas para redução, reutilização e reciclagem de resíduos, e medidas para viabilizar consórcios entre municípios a respeito da gestão de seus resíduos sólidos. A lei trata, também, sobre a logística reversa, os tipos de produtos em que é obrigatória sua implementação e como funciona a responsabilidade compartilhada entre cada esfera de governo, produtores, fabricantes, distribuidores e consumidores. Mostra-se então necessário conhecer detalhadamente a situação do estado de Mato Grosso do Sul no tocante à sua realidade a respeito de disposição de resíduos sólidos, implementação de logística reversa e coleta seletiva e propor melhorias de forma a se alcançar os objetivos da PNRS.

Para atingir os objetivos propostos nos três subprojetos que compõem a cooperação técnica, é sabido que estão previstas visitas ao interior do estado de Mato Grosso do Sul para levantamento de dados e visitas a unidades de interesse do projeto, como Aterros Sanitários e instalações do Poder Público que são diretamente ligadas ao gerenciamento de Resíduos Sólidos. As visitas citadas possibilitarão o estudo gravimétrico em algumas regiões do estado, para que se desenvolva uma análise estatística que caracterize essas regiões quanto à geração de resíduos sólidos. Para tanto, serão colhidas amostras dos resíduos dispensados pelos munícipes em diversos bairros das cidades visitadas, que serão pesados e classificados. Além disso, o local de disposição final de resíduos sólidos, seja este lixão ou aterro sanitário, também será visitado, para que sejam colhidas mais amostras. Há de se citar que demais áreas onde existe a disposição irregular de resíduos sólidos, classificadas como passivos ambientais, também deverão ser visitadas, a fim de que se quantifique a disposição não ambientalmente adequada por todo estado de Mato Grosso do Sul. Essas áreas de passivo, que geralmente recebem resíduos de limpeza urbana e da construção civil são, na maioria das vezes, localizadas afastadas do centro urbano e demandam localização precisa para serem encontradas.

Para que haja segurança e agilidade nas visitas aos municípios do interior do estado, se faz necessário o equipamento de GPS portátil, de forma que este auxilie a equipe de pesquisa em campo. Com mapas de rápido acesso, que não dependam de conexão de dados, os membros do projeto podem se localizar e planejar as rotas sem maiores atrasos ou enganos, por falta de conexão com a internet. Dessa forma, fica justificada a necessidade do equipamento, de forma atender a demanda de localização espacial durante as visitas do projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A aquisição decorre da necessidade específica e comprovada de auxílio no transporte e localização da equipe que compõe o projeto de pesquisa identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica n.º 1076/2020-UEMS/MPMS.

1.2. A quantidade de equipamentos a serem adquiridos foi estimada com base no número de equipes simultâneas de viagem, conforme o Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS elaboração dos relatórios de diagnóstico e prognóstico, é interessante que se utilize o dispositivo para georreferenciamento das imagens.

1.3. A aquisição de aparelhos navegadores GPS portáteis é do tipo aquisição de material permanente e deverá atender os integrantes do projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS. Deve-se citar que a aquisição dos bens é crítica para a execução do plano de trabalho, visto que a ausência de equipamentos e infraestrutura para realização de visitas técnicas para coleta de dados implicaria a impossibilidade da execução de inúmeras tarefas esperadas do projeto identificado neste documento, que caracterizam um importante passo para o tratamento de Resíduos Sólidos e acompanhamento da situação da Logística Reversa no estado de Mato Grosso do Sul. Portanto, sua aquisição é fundamental para que não haja prejuízo às atividades previstas. Dessa forma, fica assim justificado o tipo de contratação e a necessidade da desta. É ainda válido apontar que o recurso previsto para a aquisição deste e dos demais objetos previstos no Termo Aditivo do anexo II – “Cronograma de Execução e Orçamento – Equipamentos e Veículos” já está disponível para ser utilizado para o fim esperado.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO

2.1. O objeto está previsto no plano de contratações anual (PCA UEMS 2024), alinhado com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Decreto estadual nº 16.121, de 9 de março de 2023). O Plano de Contratações Anual (PCA UEMS 2024), pode ser acessado em: <https://pncp.gov.br/app/pca/86891363000180/2024>.

3. REQUISITOS

3.1. Requisitos Técnicos

3.1.1. O aparelho navegador GPS portátil deverá atender às seguintes especificações mínimas:

- I - Tela transflectiva de 2,6" e 65 mil cores, com resolução de 160pixels por 240 pixels;
- II - Alimentação por pilhas/baterias removíveis tipo AA com duração estimada de 16 horas;
- III - Câmera de no mínimo, 8MP;
- IV - Possuir certificação IPX7 de resistência à água;
- V - Memória interna de 8GB;
- VI - Compatível com USB de alta velocidade e NMEA 0183;

- VII - Possuir altímetro barométrico e bússola de três eixos e compensação de inclinação;
- VIII - Possibilitar a utilização dos sistemas GPS, GLONASS e GALILEO;
- IX - Possuir mapas rodoviários do Brasil pré-carregados;
- X - Possibilitar atualização dos mapas de navegação via computador;

3.2. Requisitos Legais da Contratação

3.2.1. Termo de Convênio de Cooperação Técnica e Científica n.º 1076/2020 – UEMS/MPMS.

3.2.2. BRASIL. Decreto n.º 10.024, de 20 de setembro de 2019. Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.

3.2.3. BRASIL. Lei n.º 10.520 de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

3.2.4. BRASIL. Lei n.º 14.133 de 1 abril de 2021. Institui a Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

3.2.5. BRASIL. Lei n.º 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

3.2.6. MATO GROSSO DO SUL. Decreto n.º 15.941 de 26 de maio de 2022. Dispõe sobre fase preparatória para a aquisição de bens e a contratação de serviços de qualquer natureza e, no que couber, para contratação de obras, no âmbito dos órgãos da Administração Direta, das autarquias e das fundações do Poder Executivo Estadual, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e dá outras providências.

3.2.7. MATO GROSSO DO SUL. Decreto n.º 15.937 de 26 de maio de 2022. Regulamenta, nos termos da Lei Federal n.º 14.133 de 1º de abril de 2021, a designação, a competência e a atuação dos agentes de contratação, das equipes de apoio e das comissões de contratação nas licitações e contratos no âmbito dos órgãos da Administração Direta, das autarquias e das fundações do Poder Executivo Estadual.

3.3. Requisitos Temporais

3.3.1. A Aquisição do GPS Portátil tem programação prevista para o terceiro trimestre de 2024, pela Unidade Universitária de Dourados.

3.3.2. O prazo de entrega será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Início do Serviço, e/ou Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

3.4. Requisitos Espaciais

3.4.1. O Aparelho Navegador GPS Portátil deverá ser entregue na Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul em Dourados, localizada na Rodovia Dourados/Itahum, km 12 - Cidade Universitária - CEP: 79804-970 – Dourados/MS.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. Segundo os cálculos utilizados na elaboração deste documento, e conforme previsto no Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS, foi alocada 01 unidade do aparelho navegador

GPS para cada veículo a ser utilizado no projeto, com custo unitário de R\$4.000,00. Como serão utilizados dois veículos, totalizou-se 02 unidades com custo total de R\$ 8.000,00.

DESCRIÇÃO MÍNIMA	Unid. de Medida	QUANTIDADE
- Aparelho de navegação GPS portátil	Unidade	2

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. A oferta no mercado de potenciais fornecedores dos bens que se pretende adquirir, a saber: a) Aparelho Navegador GPS portátil para o fim específico e comprovado de atender às necessidades de operação da equipe do projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS, é bastante equilibrada, já que possui especificação simples e sua descrição pode ser feita de forma objetiva, conforme comumente encontrada no mercado. Portanto, o serviço pode ser considerado comum (§2º do art. 3º Decreto n.º 3.555/2000). Para demonstração das opções de mercado disponíveis para o atendimento à necessidade, foi realizada uma pesquisa de preço dos preços praticados nos websites desses fornecedores.

5.2. Com base nas especificações mínimas apresentadas no item 3, localizou-se um modelo de aparelho navegador GPS portátil da marca referência Garmin e foram realizados orçamentos de compra para traçar um preço referencial de mercado atualizado. O quadro 1 apresenta possibilidades da compra do equipamento em questão.

Item	Empresa	Qntd.	Valor Unit.	Frete	Valor Total
1	Magazine Luiza	2	R\$ 3.167,07	R\$ 0,00	R\$ 6.334,08
2	Amazon	2	R\$ 2.999,00	R\$ 0,00	R\$ 5.998,00
3	Loja Global Tech	2	R\$ 2.999,00	R\$ 0,00	R\$ 2.998,00

Quadro 1. Orçamento do Aparelho navegador GPS portátil marca Garmin, modelo GPSMAP 64SX realizado em 30/10/2023.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. Segundo os cálculos utilizados na elaboração deste documento, e conforme previsto no Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS, foi alocada 01 unidade de navegador GPS para cada veículo a ser utilizado no projeto, com custo unitário de R\$4.000,00. Como serão utilizados dois veículos, totalizou-se 02 unidades com custo total de R\$ 8.000,00. Vale salientar que este valor previsto é baseado na média dos preços praticados no mercado que contemplam as especificações descritas no item 3 deste documento.

6.2. A concretização da pesquisa de preços e memórias de cálculo resultou nos seguintes valores:

a) O valor unitário dos equipamentos se mostrou próximo ao médio ilustrado no quadro 1 é compatível com o disposto no projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS, sendo unitariamente R\$ 4.000,00.

b) O valor total de aquisição de equipamentos se mostrou compatível com o disposto no projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS, no total de R\$ 8.000,00.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. Este documento oferece base para a aquisição de aparelhos navegadores GPS, configurados como bem permanente, para o fim específico e comprovado de atender às necessidades de trabalho da equipe que compõe o projeto de pesquisa identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS. Conforme já indicado nos itens anteriores, a demanda se baseia no fato de ser necessário

utilizar tal equipamento para localização da equipe durante as visitas técnicas previstas, além do georreferenciamento dos locais inspecionados, a fim de que essas informações sejam utilizadas posteriormente nos relatórios de diagnóstico e prognóstico da situação atual do gerenciamento de Resíduos Sólidos no estado de Mato Grosso do Sul. Para o atendimento da necessidade, buscou-se tanto especificação técnica quanto metodologia de contratação que melhor atendesse às necessidades do projeto.

7.2. A disponibilidade deste equipamento é essencial para que o grupo de pesquisadores em questão possa cumprir com as atividades previstas no plano de trabalho do projeto.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. É sabido que o parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas. Contudo, a contratação dos serviços em apreço em item único sem parcelamento é a que melhor atende requisitos da contratação dos serviços de fornecimento de bens permanentes, pela seguinte razão: objeto do contrato é único, sendo o fornecimento de aparelhos navegadores GPS para o fim específico e comprovado de atender às necessidades de execução do cronograma da equipe do projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS.

8.2. Este tipo de contrato de aquisição é contratada de maneira integral, visto que não existem etapas que o compõe. Logo a divisão por objetos não é exequível e seu parcelamento é inviável. A contratação da solução em parcela única não diminui a possibilidade de competição isonômica na licitação, não excluindo assim empresas especializadas de participarem. A experiência de outros órgãos na contratação de itens semelhantes e/ou correlatos mostrou que é mais adequado e eficiente que a contratação se dê de forma única. Por conseguinte, é notório o não parcelamento do objeto da contratação, uma vez que não há como promover a economicidade com o parcelamento da solução. Ademais, a eventual divisão do objeto, se fosse possível, poderia acarretar perda da economia de escala. Portanto, com contratação não parcelada /não dividida se garante a entrega da solução pretendida de maneira integrada.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A solução proposta por este estudo técnico compreende a aquisição de 02 unidades de aparelho navegador GPS, cuja finalidade é atender a demanda essencial apoiar tecnologicamente as visitas técnicas previstas para os 79 municípios do estado de Mato Grosso do Sul, de forma a auxiliar a equipe do projeto identificado pelo Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS. A utilização dos aparelhos navegadores GPS já foi bem fundamentada e justificada nos itens anteriores deste documento.

9.2. Como benefício direto, a aquisição deste equipamento trará a garantia da entrega dos produtos que dependem das visitas técnicas, além de auxiliar na segurança da equipe, uma vez que alguns locais remotos de disposição não ambientalmente adequada de resíduos sólidos, caracterizadas como passivo ambiental, deverão ser visitados.

9.3. A especificação técnica contida neste documento, garante que os equipamentos adquiridos são de qualidade e configurações adequadas à execução do projeto, além de serem compatíveis entre si e as tarefas. Salienta-se que a origem do recurso para a contratação do objeto deste documento é externa, específica para contratação e oriunda do Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. Na presente aquisição, não haverá necessidade de providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Na presente aquisição não haverá necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes, a aquisição será realizada de forma independente.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

12.1. Decreto nº 7.746/2012, que estabelece a adoção de critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações realizadas pela administração pública federal, estipula como diretrizes de sustentabilidade: menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água, maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia e maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra (art. 4º, I, III e V).

12.2. Conforme premissa do art. 2º, parágrafo único, do Decreto nº 7.746/2012 – “A adoção de critérios e práticas de sustentabilidade deverá ser justificada nos autos e preservar o caráter competitivo do certame”, é necessário que o órgão licitante adote os seguintes procedimentos:

12.3. Não são permitidas, à fornecedora, formas inadequadas de destinação final de pilhas e baterias usadas originárias da contratação, nos termos do artigo 22 da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, tais como:

12.3.1 Lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado;

12.3.2 Queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados;

12.3.3 Lançamento em corpos d’água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.

12.4. A contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das pilhas e baterias originárias da contratação, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08 de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4º e 6º da Resolução CONAMA, nº 401, de 04/11/2008, e legislação correlata.

12.5. Incide sobre a contratada a letra da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, mais especificamente o art. 6ª, quando couber.

13. VIABILIDADE E A ADEQUAÇÃO DA AQUISIÇÃO

13.1. Conforme fundamentação descrita nos itens anteriores, especialmente no âmbito da justificativa da solução de mercado escolhida, com base na experiência de contratação de outros órgãos públicos e nos preços praticados no mercado (valores baseados no sistema de preços do Ministério da Economia e valores obtidos em orçamento), esta Equipe de Planejamento, considera que a contratação é viável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses do Termo de Cooperação Técnica e Científica 1076/2020-UEMS/MPMS.

14. INDICAÇÃO DE GESTORES E FISCAIS DO CONTRATO

14.1. Abaixo, segue os nomes dos indicados para atuarem na posterior equipe de fiscalização do contrato:

Gestor do Contrato	Fiscal Técnico
--------------------	----------------

Vinícius de Oliveira Ribeiro Matrícula 19631023	Maria Farias Asmus Matrícula 46120023
	Substituto do Fiscal
	Nelison Ferreira Correa Matrícula 468993029

Os autores que atuarão como gestor e fiscal são os mesmos que atuaram como a Equipe responsável pela elaboração do ETP por se tratar de um projeto de pesquisa, portanto, a equipe do referido projeto que trabalhará com a aquisição e fiscalização do contrato.

15. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente aquisição serão lançadas na seguinte dotação: Funcional Programática: 10.29204.12.571.2217.6025.0010 – Fortalecimento da pós-graduação, inovação e internacionalização – Coven; Fonte: 157074841 – UEMS – Convênio nº 1076/2020 – Termo de Cooperação Técnica e Científica entre MP/UEMS; Natureza da Despesa: 44905200 – Equipamentos e Material Permanente; Item da Despesa: 44905204 – Aparelhos de Medição e Orientação.

Dourados/MS, 14 de junho de 2024.

Vinícius de Oliveira Ribeiro
Presidente
Matrícula 19631023

Rosa Maria Farias Asmus
Integrante
Matrícula 46120023