

## DISTRITO SANIT.ESP.INDIGENA MEDIO PURUS AM

**Estudo Técnico Preliminar 60/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 25038.000698/2025-23

**2. Descrição da necessidade**

2.1. As rádios fonias constituem o principal meio de comunicação entre os Polos Base, CASAI e equipes de saúde em campo, dada a inexistência de cobertura telefônica e de internet em grande parte da área de abrangência. São equipamentos indispensáveis para: Acionamento rápido de suporte em situações de urgência e emergência em saúde indígena; Coordenação logística de transporte de pacientes, insumos e equipes multiprofissionais; Articulação entre unidades de saúde e a sede do DSEI/MRP, permitindo resposta imediata às demandas locais.

2.2. As baterias estacionárias asseguram a autonomia energética desses sistemas de comunicação, especialmente em comunidades onde a rede elétrica é ausente ou instável. A indisponibilidade dessas baterias comprometeria diretamente a capacidade de resposta do DSEI/MRP, colocando em risco a continuidade e a segurança da atenção à saúde indígena.

2.3. Conforme demonstrado na planilha de levantamento do patrimônio do DSEI/MRP (SEI nº 0050142398), devidamente juntada aos autos, verifica-se a existência de rádios fonias distribuídos entre os Polos Base e unidades vinculadas, os quais dependem diretamente de baterias estacionárias para funcionamento adequado e contínuo.

2.4. Ressalta-se que a Lei nº 14.133/2021, art. 11, inciso III, impõe à Administração o dever de assegurar a continuidade dos serviços públicos essenciais. No caso do DSEI/MRP, a manutenção da comunicação por rádios fonias é fator crítico para garantir a integralidade, universalidade e equidade do SUS no contexto indígena.

2.5. Portanto, é necessário seguir o planejamento de aquisição destes insumos para suprir a demanda e melhorar a comunicação dos profissionais de saúde com as comunidades, visando favorecer e proporcionar a qualidade das ações de saúde nas unidades de saúde localizadas nas aldeias/ Polos Bases.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Atenção à Saúde Indígena – DIASI/DSEI Médio Rio Purus	ZENILTON DOS SANTOS DIAS

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação****4.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:**

4.1.1. A contratada deverá atender os padrões mínimos de qualidade estabelecidas para os materiais apresentados na pretendida aquisição. Obedecer no mínimo três definições da qualidade: desempenho que refere-se às características operacionais básicas do produto; características que define as funções secundárias do produto e suplementam seu funcionamento básico; confiabilidade que reflete a probabilidade de mau funcionamento de um produto. Portanto, deverá seguir o mínimo de aspectos estabelecidos como: desempenho, confiabilidade, percepção, durabilidade, características, conformidade e atendimento.

4.1.2. Os materiais deverão obedecer em completude ao detalhamento do item especificado no Documento de Formalização da Demanda e Termo de Referência, caso contrário, estes serão rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo, devendo ser substituído no prazo de 05 (cinco) dias, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.1.3. A contratada deverá atender de maneira fiel ao prazo e local de entrega estabelecido, de acordo com a quantidade empenhada que será de forma **parcela única**.

4.1.4. Os materiais deverão ser entregues devidamente lacrados e em ótimo estado de conservação e em perfeitas condições, conforme as especificações, prazo e local constante no Termo de Referência e seus anexos.

4.1.5. Os bens deverão ser entregues com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos: O fornecimento dos materiais deverá ser disponibilizado em quantidade suficiente para sua perfeita utilização, conforme necessidade do órgão gerenciador; A avaliação da qualidade e o aceite dos materiais passarão pela verificação, por parte da fiscalização do contrato, do cumprimento das obrigações por parte da contratada; A entrega dos materiais terá o prazo de 30 (trinta) dias úteis posterior o recebimento da Nota de Empenho em favor da empresa contratada.

## **4.2. Critérios:**

4.2.1. A opção por produtos mais sustentáveis deve ser feita de forma gradativa, com a definição de metas crescentes de aquisição, observando-se os preços e a oferta no mercado, com razoabilidade e proporcionalidade.

4.2.2. Devem ser realizadas consultas ao Catálogo de Materiais (CATMAT) do Sistema de Compras do Governo Federal quanto aos itens classificados como mais sustentáveis, disponível no Portal [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br);

4.2.3. Deve ser observado, quando das contratações de bens, serviços e obras, o atendimento às normas técnicas, elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), nos termos da Lei nº 4.150/62, bem como outras similares tudo com o objetivo de aferir e garantir a aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança dos materiais utilizados.

## **4.3. Critérios de sustentabilidade em cada fase do ciclo de vida do produto:**

4.3.1. Através da análise do ciclo de vida do produto verifica-se a inserção de critérios de sustentabilidade nos vários momentos do ciclo, com vistas à seleção do resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.

4.3.2. Assim, para que seja possível definir a vantajosidade da contratação a partir da análise do ciclo de vida dos materiais, deve ser considerada a vida útil do bem e todas as fases do processo produtivo, desde os materiais utilizados e o modo de produção, passando pela distribuição, embalagem, transporte, utilização, manutenção, produção de eventuais resíduos, até chegar na disposição final.

4.3.3. **PRODUÇÃO:** Materiais – com material reciclado, biodegradável, atóxico, com madeira proveniente de reflorestamento devidamente certificada. Modo de produção - sem utilização de trabalho escravo ou infantil, com máquinas que reduzem a geração de resíduos industriais ou com menor uso de água e energia.

4.3.4. **DISTRIBUIÇÃO:** Embalagens compactas e recicláveis ou que sejam objeto de logística reversa, preferência por indústria ou produtor local para assegurar menores distâncias e uso de modal de transporte mais eficiente.

4.3.5. **USO:** Produtos que economizam água e energia, produtos educativos que levam à conscientização ambiental, produtos que geram menos resíduos ou que produzam resíduos recicláveis ou que sejam objeto de logística reversa, produtos passíveis de manutenção/conserto, remanufatura, troca ou reaproveitamento de peças de modo a assegurar uma vida útil mais longa e a redução do descarte.

4.3.6. **DESTINAÇÃO FINAL:** Produtos recicláveis, biodegradáveis, atóxicos, com possibilidade para o reuso ou para remanufatura.

## **4.4. Critérios de sustentabilidade:**

4.4.1. Produtos que possuam plástico em sua composição: seja dada preferência àqueles confeccionados em plástico biodegradável, reciclado e/ou reciclável. Descrição na embalagem do produto ou no site do fabricante. Em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e com as normas ABNT NBR nº 15.448- 1 e 15.448-2, de 2008.

4.4.2. As pilhas e/ou baterias devem atender ao disposto nos artigos 14 e 16 da Resolução CONAMA 401/2008. Somente serão aceitas pilhas e baterias cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos nesta resolução, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08/2012.

4.4.3. Assim como o descarte das mesmas, e restringir o uso de materiais não compatíveis com a reutilização e a reciclagem;

4.4.4. Acondicionar, preferencialmente, em embalagens individuais adequadas, com menor volume possível, utilizando materiais recicláveis, sem prejuízo à máxima proteção dos bens, mas com mínimo desperdício, quando do transporte ou armazenamento dos bens, conforme Instrução Normativa 01/2010, da SLTI/MPOG;

4.4.5. Fornecer produto de fácil desmontagem, permitindo a separação manual de plásticos para reciclagem;

4.4.6. Reduzir, quando possível, os Retardadores de Chamas Bromados (BFRs), Clorofluorcarboneto (CFC) e/ou Polivinilcloreto (PVC) nos conteúdos das carcaças plásticas externas e nas embalagens;

4.4.7. Identificar as partes do produto que contenham plásticos, segundo a NBR 13.230/2008 - Embalagens e acondicionamento plásticos recicláveis e simbologia;

4.4.8. Que seja fornecida ao consumidor uma descrição das melhores formas de descarte do produto (reutilização, reciclagem, logística reversa) classificadas em função do seu impacto ambiental. Para cada opção, devem ser descritas claramente as precauções a tomar para limitar o impacto ambiental. Estas informações devem estar fixadas de modo a resistir durante a vida útil do produto;

4.4.9. Que seja fornecida ao consumidor notificação sobre o produto identificando elementos que contenham materiais com necessidades especiais de manipulação.

4.4.10. Os produtos sustentáveis são feitos ou funcionam de forma a:

- Usar menos recursos naturais em seus processos produtivos;
- Conter menos materiais perigosos ou tóxicos;
- Ter maior vida útil;
- Consumir menos água ou energia em sua produção ou uso;
- Poder ser reutilizado ou reciclado;
- Gerar menos resíduos (ser feito de material reciclado, usar menos material na embalagem ou ser reciclado pelo fornecedor).

4.4.11. A comprovação dos critérios de sustentabilidade contidos no instrumento convocatório poderá ser feita mediante certificação emitida por instituição pública oficial, ou por instituição acreditada, ou por qualquer outro meio definido no instrumento convocatório (nos termos do art. 5º §1º da Instrução Normativa nº 01/2010, da SLTI/MPOG e do art. 8º do Decreto nº 7.746/2012.)

#### **4.5. Das obrigações da contratada – Responsabilidade Socioambiental:**

4.5.1. Os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão, sempre que possível, pautar-se em critérios de sustentabilidade ambiental:

- Manter critérios especiais para aquisição e uso de produtos biodegradáveis;
- Substituir, sempre que possível, substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Utilizar sabão em barra e detergentes em pó, preferencialmente, à base de coco ou isentos de fósforo e, quando inexistente no mercado, com comprovação de teor que respeite o limite máximo de fósforo, conforme a Resolução CONAMA nº 359 /2005;
- Usar esponjas fabricadas com solvente à base d'água;
- Usar produtos que possam comercialização em refil;

#### **4.6. Dos critérios de sustentabilidade ambiental:**

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

4.6.1.2. É importante que os materiais envolvidos nesta Aquisição considerem critério compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis, conforme artigo 7º, XI, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Todos os

processos envolvidos na execução desse objeto sejam de extração, fabricação, utilização ou descarte de materiais, devem estar revestidos da preocupação com a sustentabilidade ambiental e totalmente de acordo com as imposições normativas editadas pelos órgãos de proteção ao meio ambiente para cumprimento da legislação vigente.

4.6.1.3. que sejam baterias de maior durabilidade e eficiência energética.

4.6.1.4. que apresentem certificações ambientais e de qualidade (ABNT, ISO ou equivalentes).

4.6.1.5. que seja garantido destinação ambientalmente adequada de resíduos perigosos.

4.6.1.6. que seja obedecida a cláusula de logística reversa para recolhimento das baterias inservíveis.

4.6.1.7. que os fornecedores pratiquem a produção e transporte sustentáveis (ex.: ISO 14001, embalagens recicláveis).

4.6.1.8. que seja praticada a conformidade trabalhista, ambiental e social.

4.6.1.9. que seja assegurada a compatibilidade técnica com o parque de rádios fonias do DSEI/MRP.

4.6.2. Nas aquisições públicas, quando couber, a empresa ganhadora deverá adotar as práticas de sustentabilidade estabelecidas nos incisos seguintes do art. 5º da Instrução Normativa SLTI /MPOG nº 1, DE 19 de janeiro de 2010:

I - que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II - que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III - que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV - que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs). A avaliação da qualidade do produto e o aceite dos materiais passarão pela verificação, por parte da fiscalização do contrato, do cumprimento das obrigações por parte da contratada;

§ 1º A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

§ 2º O edital poderá estabelecer que, selecionada a proposta, antes da assinatura do contrato, em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, o órgão ou entidade contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências do ato convocatório, correndo as despesas por conta da licitante selecionada. O edital ainda deve prever que, caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

## **4.7. Obrigações da Contratante**

4.7.1. São obrigações da Contratante:

4.7.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

4.7.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

4.7.4. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

4.7.5. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

4.7.6. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

4.7.7. Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

#### **4.8. Obrigações da Contratada**

4.8.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.8.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

4.8.3. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

4.8.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.8.5. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

4.8.6. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.8.7. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

4.8.8. Promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pneus, pilhas e baterias, etc;

4.8.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017. 4.22.

4.9. Diante do exposto, a comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital. O edital poderá estabelecer que, selecionada a proposta, antes da assinatura do contrato, em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, o órgão ou entidade contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências do ato convocatório, correndo as despesas por conta da licitante selecionada. O edital ainda deve prever que, caso não se confirme a adequação do produto, a proposta selecionada será desclassificada.

#### **4.10. Diretrizes**

4.10.1. Preferência por produtos de baixo impacto ambiental;

4.10.2. Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

4.10.3. Preferência para produtos reciclados e recicláveis, bem como para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (Lei 12.305/2010);

4.10.4. Aquisição de produtos e equipamentos duráveis, reparáveis e que possam ser aperfeiçoados; Adoção de procedimentos racionais quando da tomada de decisão de consumo, observando-se a necessidade, oportunidade e economicidade dos produtos a serem adquiridos;

4.10.5. Nas aquisições e locações de imóveis, deve ser dada preferência a imóveis que atendam aos requisitos de acessibilidade previstos na NBR 9050 da ABNT, de forma a assegurar o direito de ir e vir das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida.

#### **4.11. Indicação de marcas ou modelos (41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021)**

4.11.1. Não será realizada indicação de marcas para objeto.

#### **4.12. Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço**

4.12.1. Não se aplica

#### **4.13. Da exigência de carta de solidariedade**

4.13.1. Não se aplica.

#### **4.14. Subcontratação:**

4.14.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **4.15. Garantia da contratação**

4.15.1. Não se aplica

#### **4.16. Vistoria**

4.16.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

## **5. Levantamento de Mercado**

5.1. Em pesquisa foi realizado levantamento de mercado para determinar quais as variações de características e marcas de qualidade existentes que poderiam atender aos requisitos estabelecidos nesse estudo, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da aquisição, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência, padronização, sustentabilidade e inovação.

5.1.2. Durante estudo de Baterias estacionárias constatou-se as referências citadas abaixo:

- **Chumbo-ácido (tradicionais)** - Podem ser de gel ou FLA (ácido aberto). Gel oferece maior segurança e menor manutenção, mas ambos têm limitações na eficiência energética e peso elevado. **Características:** aplicações, marcas, capacidades nominais, dimensões, normas técnicas, pesos, tensões nominais, tipos, preços e cores variadas. **Fornecimento:** sites de compras, lojas físicas, lojas especializadas, etc.
- **Ni-Cd (Níquel-Cádmio)** - Robustas e confiáveis, destacam-se em temperaturas extremas, mas têm custo mais alto e impacto ambiental negativo. **Características:** aplicações, marcas, capacidades nominais, dimensões, normas técnicas, pesos, tensões nominais, tipos, preços e cores variadas. **Fornecimento:** sites de compras, lojas físicas, lojas especializadas, etc.
- **Íon de Lítio (Li-ion)** - Alta densidade energética, longa vida útil e baixo nível de manutenção, porém com custo elevado e necessidade de sistemas de gerenciamento. **Características:** aplicações, marcas, capacidades nominais, dimensões, normas técnicas, pesos, tensões nominais, tipos, preços e cores variadas. **Fornecimento:** sites de compras, lojas físicas, lojas especializadas, etc.
- **Fosfato de Ferro-Lítio (LiFePO)** - Uma variante mais segura e estável termicamente de baterias de íon de lítio, ideal para ambientes residenciais e industriais. **Características:** aplicações, marcas, capacidades nominais, dimensões, normas técnicas, pesos, tensões nominais, tipos, preços e cores variadas. **Fornecimento:** sites de compras, lojas físicas, lojas especializadas, etc.

## **5.2. Opções de Soluções Disponíveis no Mercado**

5.2.1. As pesquisas realizadas acerca das possibilidades de aquisição dos materiais que o mercado oferece relacionada à solução da presente demanda, analisou-se que é possível a referida aquisição, enfatizando que o mercado oferece disponibilidade de todos os itens pretendidos, bem como variedades de empresas especializadas na comercialização dos mesmos.

### 5.3. Soluções Tecnológicas

Descrição sucinta	Tipo	Viável	Vantagens	Desvantagens
	Ni-Cd (Níquel-Cádmio)	NÃO	<p>Longevidade: Têm um ciclo de vida muito longo, capazes de suportar milhares de ciclos de carga e descarga, tornando-as ideais para aplicações industriais. Robustez e Durabilidade: São muito resistentes, capazes de suportar condições adversas, temperaturas extremas e cargas pesadas sem perda de desempenho, e toleram descargas profundas. Consistência e Potência: Oferecem uma corrente e potência consistentes ao longo de toda a descarga, fornecendo um desempenho estável, mesmo quando quase totalmente descarregadas. Retenção de Carga: Mantêm a carga por mais tempo quando ociosas e têm uma taxa de autodescarga baixa, especialmente quando comparadas às baterias NiMH. Ideal para Trabalho Pesado: São a escolha ideal para aplicações de alto estresse, como rádios bidirecionais e equipamentos médicos de emergência, onde a robustez é primordial.</p>	<p>Baixa Densidade de Energia: Têm uma densidade de energia inferior a outras tecnologias, como as de íon-lítio, o que significa que armazenam menos energia por volume. Efeito Memória: Ocorre se a bateria for recarregada repetidamente antes de ser completamente descarregada, fazendo com que ela "se lembre" do ciclo mais curto e perca capacidade. Toxicidade e Impacto Ambiental: Contêm cádmio, um metal pesado altamente tóxico. O descarte incorreto representa um grave risco à saúde e ao meio ambiente, exigindo a devolução ao fabricante, reciclagem ou postos de coleta especializados. Manutenção: Requerem descargas completas periódicas para evitar a formação de cristais nas placas da célula e manter seu desempenho. Custo: Apesar de robustas, o custo pode ser maior em relação a outras baterias como as de chumbo-ácido, e a necessidade de reciclagem também impacta o custo total.</p>
	Chumbo-ácido (tradicionais)	SIM	<p>Custo-benefício: Apresentam o menor custo por watt-hora entre as tecnologias, tornando-as uma opção econômica inicial. Tecnologia Conhecida: Sendo uma tecnologia madura, é confiável, bem compreendida e durável quando utilizada corretamente. Baixa Auto-descarga: Possuem uma taxa de auto-descarga entre as mais baixas para baterias recarregáveis, perdendo pouca energia quando não estão em uso. Alta Reciclabilidade: Têm uma das maiores taxas de reciclagem, com quase 99% dos componentes podendo ser recuperados e</p>	<p>Manutenção Necessária: Exigem inspeções e manutenção regulares, incluindo a adição de água desmineralizada em alguns modelos. Ciclo de Vida Curto: Têm uma vida útil mais limitada em comparação com outras tecnologias, necessitando de substituição mais frequente. Peso Elevado: São significativamente mais pesadas do que outras tecnologias, como as de íons de lítio, o que afeta a eficiência e manobrabilidade em certas aplicações. Vulnerabilidade a Temperaturas: Não resistem bem a temperaturas extremas, sendo que o calor e o frio excessivos podem reduzir a sua vida útil. Riscos Ambientais e de Segurança: O manuseio incorreto</p>

Bateria estacionária			reutilizados. Altas Taxas de Descarga: Capazes de suportar altas taxas de descarga, o que é adequado para aplicações que exigem picos de energia.	de seu eletrólito (ácido sulfúrico) pode causar queimaduras e riscos de incêndio, além de ser uma substância corrosiva e tóxica que exige ventilação adequada. Sufação: Podem sofrer de sulfatação, onde cristais de sulfato de chumbo se acumulam e prejudicam a capacidade de recarga, diminuindo a vida útil da bateria.
	Fosfato de Ferro-Lítio (LiFePO)	NÃO	Segurança Superior: As baterias LFP são muito seguras, com baixo risco de fuga térmica, explosão ou incêndio, o que as torna ideais para aplicações estacionárias onde a segurança é primordial. Longevidade e Ciclo de Vida: Possuem um ciclo de vida excepcionalmente longo, suportando milhares de ciclos de carga e descarga, o que se traduz em maior durabilidade e valor a longo prazo. Ecologicamente Corretas: São mais ecológicas do que outras químicas de íon-lítio, pois não contêm cobalto e outros metais tóxicos, utilizando ferro e fosfato, materiais abundantes. Estabilidade Térmica: Mantêm um desempenho estável em uma faixa mais ampla de temperaturas, incluindo altas temperaturas, e são menos suscetíveis a problemas térmicos, segundo a Grepow. Alta Potência Constante: Oferecem uma entrega de potência constante ao longo do ciclo de descarga, o que é benéfico para aplicações que exigem energia estável. Facilidade de Reciclagem: A natureza dos seus componentes facilita os processos de reciclagem e descarte, como mencionado pela Neosolar Energia.	Menor Densidade Energética: A principal desvantagem é a sua menor densidade energética em comparação com baterias ternárias de lítio, o que significa que elas armazenam menos energia por unidade de peso ou volume. Desempenho em Baixa Temperatura: Em condições de baixa temperatura, a capacidade e o desempenho das baterias LFP podem diminuir significativamente, pois a quantidade de íons de lítio no eletrólito é afetada. Custo Inicial: Embora a tecnologia esteja a tornar-se mais acessível, o custo inicial pode ser mais elevado do que o de outras soluções de armazenamento de energia, como baterias de chumbo-ácido, embora este custo seja frequentemente compensado pelo seu ciclo de vida mais longo.
	Íon de Lítio (Li-ion)	NÃO	Maior durabilidade da carga. Maior vida útil. Tempo de recarga menor. Menos nociva ao meio ambiente. Densidade de energia superior. Perdem pouca carga quando não estão sendo utilizadas.	A extração de lítio é uma ameaça aos salares da América do Sul – que são áreas úmidas andinas—, compromete a disponibilidade local de água e coloca em risco a sobrevivência das comunidades e espécies que vivem no entorno desses frágeis ecossistemas.

#### 5.4. Soluções de Execução

**I - Possibilidade de Atendimento por Meios Próprios do MS:** Não é viável.

**II - Contratação de Empresa Especializada:** Não se aplica para esta aquisição.

**Audiência Pública:** Não se aplica para esta aquisição

## **5.5. Forma de Seleção do Fornecedor:**

**5.5.1. Adesão a Atas de Registros de Preços (ARP):** Essa alternativa otimiza o processo, permitindo a aquisição de produtos ou serviços previamente registrados, economizando tempo e recursos. No entanto **NÃO** foram encontrados Atas de Registro de Preços em aberto para objeto de pretensão.

**5.5.2. Contratação Direta: Inexigibilidade de Licitação:** Para a aquisição que pretende efetivar a forma de seleção **NÃO** se aplica, haja vista que, o mercado dispõe de um leque de empresas que trabalham com o fornecimento dos produtos que se pretende adquirir.

**5.5.3. Dispensa de Licitação:** O valor da aquisição que se pretende efetivar, se enquadra no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133 /21, a saber: "II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 62.725,59 (sessenta e dois mil setecentos e vinte e cinco mil e cinquenta e nove centavos), no caso de outros serviços e compras", o qual permite a aplicação da opção em comento na presente aquisição.

**5.5.4. Licitação:** A Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei 14.133/21), define diversas modalidades de licitação, no presente caso **NÃO** será aplicado nenhuma das modalidades pertinentes.

## **5.6. Forma de Contratação:**

**5.6.1. Sistema de Registro de Preços (SRP):** O SRP é indicado quando há previsão de contratações recorrentes do mesmo item. Essa modalidade permite a aquisição escalonada, conforme a demanda, contribuindo para a redução de estoques e custos o que **NÃO** é o caso da pretendida aquisição, deste modo sendo descartado.

**5.6.2. Contrato de Fornecimento Contínuo:** Apropriado para demandas constantes e previsíveis, neste contexto **NÃO** a razão para aplicabilidade do mesmo na aquisição pretendida.

**5.6.2.1. Mão de Obra Dedicada:** Não se aplica para aquisição pretendida.

**5.6.2.2. Sem Mão de Obra Dedicada:** Não se aplica para aquisição pretendida.

**5.6.3. Contrata de Serviço Continuado:** A presente aquisição não se enquadra como serviço continuado.

**5.6.4. Contratação de Serviços Não Continuados:** Essa modalidade permite a contratação por demanda específica, evitando compromissos de longo prazo, deste modo **NÃO** se aplica a aquisição em comento.

## **5.7. Adequação entre a Solução Escolhida e o Potencial em Atender a Necessidade.**

**5.7.1.** Para a escolha da solução será levado em consideração alguns critérios para melhor compreensão e eficiência escolhida  
Critérios técnicos: Para suprir as reais necessidades, são necessários alguns critérios técnicos de suma importância para que os objetivos da aquisição sejam alcançados, em especial na complementação do CATMAT do item.

**5.7.2.** A **dispensa de licitação** pode ser vantajosa para a Administração Pública, pois permite uma maior agilidade, flexibilidade, eficiência e economia:

**5.7.3. Agilidade:** permite que a Administração Pública atenda às suas necessidades de forma mais rápida.

**5.7.4. Flexibilidade:** permite que a Administração Pública contrate bens ou serviços sem a necessidade de realizar um processo licitatório formal.

**5.7.5. Economia:** permite que o órgão comprador obtenha o melhor contrato e reduza seus gastos.

**5.7.6. Eficiência:** permite que recursos públicos sejam empregados de maneira mais eficiente.

**5.7.7.** Em relação as adequações operacionais, toda parte técnica e de logística de entrega deverá ser efetiva pelo fornecedor apto do certame, não tendo necessidade do DSEI MRP, se adequar neste sentido.

**5.7.8.** Assim sendo, em comparação as demais soluções encontradas, ficou notório que adquirir o objeto por meio de compra direta (**dispensa de licitação**) é o mais viável economicamente e em eficiência.

## 5.8. Adequação entre a Modalidade de Contratação, Licitação, Critério de Julgamento e Modo de Disputa.

5.8.1. Através das análises deste estudo, conclui-se que em relação à modalidade de contratação, visando garantir a consistência e a transparência, bem como eficácia ao objeto em comento, assim será realizada na modalidade **DISPENSA ELETRÔNICA**, o critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO POR ITEM** com modo de disputa **ABERTO E FECHADO**, em conformidade com a Lei 14.133/2021.

## 5.9. Adequação ao Catálogo de Padronização:

5.9.1. Em consideração a orientação a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, a qual traz a previsão da institucionalização do catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras, o qual foi instituído na Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional por meio da Portaria Seges/ME nº 938, de 2 de fevereiro de 2022, foi consultado através Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP o Catálogo Eletrônico de Padronização disponibilizada e gerenciada pela Secretaria de Gestão e Inovação do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.

5.9.2. Considerando que foi realizada pesquisa por meio do endereço eletrônico (<https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogoeletronico-de-padronizacao/itens-padronizados>) para verificação se os itens se enquadram no catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras;

5.9.3. Mediante ao exposto, declara-se **não haver** padronização do objeto a ser contratado.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. A descrição da solução como um todo, abrange a **Aquisição de baterias estacionárias para atender as demandas do DSEI Médio Rio Purus**.

**6.2. Escolha da Solução:** A solução apresentada neste estudo pretende evitar compras tempestivas e o desperdício de recursos humanos e financeiros. Os quantitativos dos insumos são correspondentes às necessidades de fornecimento para DSEI/MRP.

**6.3. Escolha da Modalidade:** A escolha baseou-se no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133 /21, a saber: "II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 62.725,59 (sessenta e dois mil setecentos e vinte e cinco mil e cinquenta e nove centavos), no caso de outros serviços e compras", haja vista que o valor total estimado da aquisição ficou orçado em **R\$ 36.529,00 (trinta e seis mil quinhentos e vinte e nove reais)**.

**6.4. Seleção de Fornecedor:** O fornecedor será selecionado através da Contratação Direta, na modalidade Dispensa de Licitação, com critério de julgamento menor preço por item.

**6.5. Descrição da Necessidade:** A presente aquisição de baterias estacionárias visa atender às demandas operacionais do DSEI Médio Rio Purus, garantindo o pleno funcionamento dos rádios de fonia utilizados nos Polos Base e CASAI, essenciais para a comunicação entre as equipes de saúde indígena em áreas remotas e de difícil acesso.

**6.6. Local:** A entrega deverá ser realizada no Almojarifado do Distrito Sanitário Especial Indígena Médio Rio Purus/AM, situado na Estrada do Aeroporto, Km 1,5 no município de Lábrea/AM - CEP: 69.830-000, em dias úteis, no horário das 08:00 às 11:00 e das 14:00 às 17:00.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A metodologia utilizada para estimar o quantitativo dos insumos, teve embasamento nos quantitativos previstos no Planejamento Anual de Contratações 2025 e no quantitativo de rádios fonia existentes no DSEI/MRP, conforme tabela abaixo:

**7.2. Distribuição das Baterias conforme quantitativos de Equipamentos de Comunicação (rádios fonia) distribuídos entre as Aldeias pertencentes do DSEI MRP:**

POLOS BASE	ALDEIAS	QUANTITATIVOS DE RÁDIOS FONIA	DISTRIBUIÇÃO DAS BATERIAS ESTACIONARIAS
------------	---------	-------------------------------	-----------------------------------------

TUMIÃ	AKIDABÃ	1	1
	ALDEINHA	1	1
	BOA ESPERANÇA	1	1
	CURRIÃ	1	1
	KANAKURI	1	1
	MAPUÃ	1	1
	VILA PAZ	1	1
CRISPIM	CRISPIM	1	1
	ESCONDIDO	1	1
	IGARAPE BRANCO	1	1
CASA NOVA	CASA NOVA	1	1
	SAUBINHA	1	1
IMINAÃ	BOM FUTURU	1	1
	ILHA DA ONÇA	1	1
	ILHA VERDE	1	1
	NOVA BANDEIRA	1	1
	PEDREIRA DO AMAZONAS	1	1
	SÃO SEBASTIÃO	1	1
MARRECÃO	CIDADEZINHA	1	1
	DELICIA	1	1
	MARRECÃO	1	1

	TERRA PRETA	1	1
	VIAGEM	1	1
	VOLTA GRANDE	1	1
SÃO FRANCISCO	PAUZINHO	1	1
	ABACAXI	1	1
	VITÓRIA	1	1
	BOCA DO VARA	1	1
	BINÁ	1	1
	SÃO FRANCISCO	1	1
SÃO PEDRO	BOA VISTA II	1	1
	SANTA ROSA	1	1
	SÃO PEDRO	1	1
	TRÊS BOCAS	1	1
SURUWAHA	MALOCA	1	1
	BASE SURUWAHA	1	1
ABAQUADI	ABAQUADI	1	1
	AÇAI	1	1
	BANAWA	1	1
	LIMOEIRO	1	1
	MANISUÃ	1	1
	PATOÁ	1	1
	TERRA NOVA	1	1

	XILA	1	1
TAWAMIRIM	ALDEIA NOVA	1	1
	SÃO SEBASTIÃO- PUPUNHA	1	1
	TAQUARIZINHO	1	1
	TREVO	1	1
CASAI LABREA		1	1
CASAI TAPAUÁ		1	1
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>	<b>50</b>

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 36.529,00

8.1. O Valor estimado da contratação é de **R\$ 36.529,00 (trinta e seis mil quinhentos e vinte e nove reais)**, conforme valores unitários descritos abaixo:

8.1.1. Os valores unitários dos itens são:

Item	CATMAT	Descrição	Unidade	Quantidade (Q)	Valor Unitário (VU)	Valor Total (VT)
01	480058	Bateria estacionária alta capacidade, aplicação: nobreak, capacidade nominal: 70, características adicionais: regulada por válvula, dimensões: 355 x 176 x 192, normas técnicas: NBR 14204, 14205, 14206, 15254, 15389 e 15641, peso: 33, sistema eletroquímico: chumbo-ácido, tensão nominal: 12, tipo: selada VRLA (reguladas por válvulas).	Unidade	50	R\$ 730,58	R\$ 39.529,00
<b>Valor Total Estimado (VTE)</b>						<b>R\$ 36.529,00</b>

### 8.2. Metodologia do Valor Estimado da Contratação.

- Quantitativo Estimado para Contratação (Q): Este é o número de unidades do objeto a ser contratado.
- Valor Unitário (VU): O valor unitário.
- Valor Total (VT) = Produto entre o Quantitativo Estimado para Contratação e Valor Unitário, de acordo com a seguinte fórmula matemática:

$$VT=Q \times VU$$

Dessa forma, o Valor Total (VT) é obtido multiplicando-se o número de unidades a serem contratadas (Q) pelo Valor Unitário (VU) determinado a partir da metodologia aplicada. Isso resulta em uma estimativa precisa do valor total da contratação, garantindo que os recursos públicos sejam alocados de forma eficiente e econômica.

O Valor Total Estimado = Soma dos valores totais de cada item.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Considerando a necessidade do DSEI Médio Rio Purus em adquirir baterias estacionárias destinadas ao funcionamento dos rádios de fonia utilizados nas CASAs e Polos Base, verifica-se que o objeto apresenta natureza única, indivisível e homogênea, não sendo recomendável o fracionamento da aquisição. O parcelamento acarretaria riscos à uniformidade técnica dos equipamentos, à compatibilidade entre modelos, bem como ao adequado desempenho do sistema de comunicação.

9.2. Além disso, a aquisição em lote único garante a padronização, reduz custos logísticos de transporte e entrega em localidades de difícil acesso, além de assegurar maior eficiência administrativa no controle patrimonial e na gestão do contrato. Ressalta-se que o fracionamento poderia comprometer a economicidade, contrariando o princípio insculpido no art. 5º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, que determina a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração.

9.3. Dessa forma, considerando que a demanda é de caráter imediato, específico e unitário, justifica-se a não adoção do parcelamento, de modo a assegurar a integridade técnica, a economicidade e a celeridade processual, observando-se ainda o disposto no art. 40, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que admite a contratação direta em lote único quando o objeto for de natureza indivisível.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não se verifica contratações correlatas para a viabilidade e aquisição desta demanda.

10.2. O objeto possui interdependência técnica com os sistemas de radiocomunicação (rádios HF/VHF/UHF, repetidoras e respectivas fontes/retificadores/controladores), uma vez que as baterias estacionárias são o elemento de armazenamento que garante a continuidade operacional. Exige-se compatibilidade elétrica (tensão/corrente), capacidade de descarga e regime cíclico condizente com o perfil de uso do DSEI/MRP.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. O objeto pretendido encontra-se previsto no Planejamento Anual de Contratações – PGC do DSEI Médio Rio Purus, para o exercício de 2025, conforme Documento de Formalização da Demanda nº 79/2025 (SEI nº 0048143694).

### 11.2. Alinhamento com o Plano Diretor de Logística Sustentável do Ministério da Saúde

11.2.1. A presente aquisição está alinhada às diretrizes do **Plano Diretor de Logística Sustentável do Ministério da Saúde (PDLS/MS)**, ao adotar critérios de sustentabilidade previstos no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis** e nas normas aplicáveis. Destacam-se:

- **Eficiência energética e uso racional de recursos:** baterias estacionárias de maior durabilidade e com tecnologia adequada ao perfil de carga dos rádios, reduzindo a necessidade de substituições frequentes.
- **Gestão de resíduos e logística reversa:** previsão contratual de coleta e destinação final ambientalmente adequada das baterias inservíveis, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- **Redução de impactos ambientais:** diminuição do uso de geradores a combustível fóssil, uma vez que o sistema de armazenamento assegura maior autonomia energética e integração com fontes renováveis (energia solar fotovoltaica), quando existente.
- **Responsabilidade socioambiental:** incentivo à contratação de fornecedores que atendam a critérios de conformidade ambiental, com possibilidade de exigir comprovação de certificações ou cumprimento da legislação ambiental vigente.
- **Racionalização de recursos públicos:** aquisição planejada em parcela única, evitando fracionamentos e garantindo padronização técnica das baterias em toda a rede das e Polos Base, o que otimiza estoques, logística e manutenção.

11.2.2. Assim, o objeto contribui diretamente para os objetivos estratégicos do PDLs/MS, especialmente no eixo de gestão sustentável de bens e materiais e na redução de impactos socioambientais decorrentes da atividade administrativa.

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

12.1. Garantia de comunicação contínua nas CASAIs e Polos Base, assegurando o funcionamento dos rádios de fonia em áreas remotas.

12.2. Apoio direto às ações de saúde indígena, possibilitando maior segurança nas evacuações, emergências e na coordenação de equipes em campo.

12.3. Padronização técnica e operacional, reduzindo falhas por incompatibilidade entre equipamentos.

12.4. Aumento da confiabilidade energética com maior autonomia e menor risco de interrupção dos serviços de saúde.

12.5. Eficiência na gestão de recursos públicos, com redução de custos de manutenção e substituição frequente.

12.6. Contribuição à sustentabilidade, pela previsão de logística reversa e descarte ambientalmente adequado das baterias inservíveis.

12.7. Fortalecimento da infraestrutura de comunicação do DSEI/MRP, essencial para a integração das equipes de saúde em territórios de difícil acesso.

## **13. Providências a serem adotadas**

13.1. Elaboração do Termo de Referência (TR) com especificações técnicas detalhadas, requisitos de compatibilidade e critérios de sustentabilidade.

13.2. Definição do regime de fornecimento (parcela única) e inclusão de cláusula de logística reversa para descarte adequado das baterias inservíveis.

13.3. Previsão de dotação orçamentária específica para a aquisição, em conformidade com o PCA vigente.

13.4. Submissão do processo à autoridade competente, observando o fluxo interno do DSEI/MRP e as diretrizes da SESAI/MS.

13.5. Publicação do ETP e do TR no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme legislação aplicável.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

14.1. Impactos Potenciais: Contaminação do solo e da água: vazamento de metais pesados (chumbo, cádmio, mercúrio) de baterias de chumbo-ácido; Riscos de incêndio/explosão: especialmente em baterias de lítio; Geração de resíduos perigosos: descarte inadequado pode afetar o meio ambiente; Emissões de gases: fabricação de baterias contribui para efeitos climáticos; Logística em regiões remotas: transporte e instalação podem gerar impactos ambientais adicionais.

14.2. Medidas Mitigadoras: Implementar logística reversa e programas de reciclagem; Treinar operadores e comunidades sobre manuseio seguro; Monitorar impactos ambientais periodicamente.

14.3. Apesar dos impactos ambientais potenciais, o DSEI Médio Rio Purus necessita da aquisição em comento para garantir energia confiável aos rádios de fonia. Medidas mitigadoras serão adotadas para reduzir riscos ao meio ambiente, equilibrando necessidade operacional e responsabilidade socioambiental.

## 15. Classificação conforme Lei nº 12.527

15.1. Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), este Estudo Técnico Preliminar é classificado como informação pública, não estando sujeito a sigilo, uma vez que não contém dados cuja divulgação possa comprometer a segurança da sociedade ou do Estado, tampouco informações pessoais protegidas por sigilo legal.

15.2. Assim, o presente documento deverá ser disponibilizado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em atendimento ao princípio da publicidade e da transparência, previstos na Lei nº 14.133/2021 e na Lei nº 12.527/2011.

## 16. Declaração de Viabilidade

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

### 16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1.1. Com base na análise contida neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), a equipe de planejamento considera viável a contratação de baterias estacionárias, em razão da adequação do objeto às necessidades operacionais do DSEI Médio Rio Purus, da disponibilidade de fornecedores compatíveis no mercado e da possibilidade de mitigação dos impactos ambientais.

## 17. 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](#).

**JOAO BATISTA SILVA DE SA**

Membro da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 11/09/2025 às 14:20:47.

**DANIEL PASSOS SOARES**

Membro da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 11/09/2025 às 15:12:09.