

COMANDO 6 REGIAO MILITAR

Estudo Técnico Preliminar 29/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 64299.008136/2026-90

2. Descrição da necessidade

O Comando da 6ª Região Militar identifica a necessidade de adquirir uma Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT), tipo articulada, com motorização diesel. A aquisição é essencial para garantir a segurança e eficiência nas atividades de manutenção predial, reparos em telhados de galpões, manutenção de redes elétricas e iluminação externa nas Organizações Militares vinculadas.

Atualmente, a execução desses serviços depende de andaimes ou locações esporádicas, o que compromete a agilidade e eleva o risco de acidentes de trabalho. A aquisição visa:

- **Segurança do Trabalho:** Atendimento integral às normas **NR-18** e **NR-35**.
- **Autonomia Operacional:** O motor diesel permite operação em áreas externas e terrenos irregulares (tração 4x4) sem dependência de rede elétrica.
- **Versatilidade:** A lança articulada permite transpor obstáculos horizontais para atingir locais de difícil acesso.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIV/ADM	SGT TIAGO CARVALHO

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação tem como objetivo a aquisição de **01 (uma) Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT)**, destinada ao suporte das atividades de manutenção predial e elétrica das Organizações Militares vinculadas à 6ª RM. Os requisitos mínimos para o fornecimento são:

- **Especificações Técnicas do Equipamento:**
 - **Tipo:** Lança articulada, autopropulsada, motorização Diesel.
 - **Altura de Trabalho:** Mínima de 14 metros e máxima de 17 metros.
 - **Alcance Horizontal:** Mínimo de 7 metros (para transposição de obstáculos).
 - **Capacidade de Carga no Cesto:** Mínimo de 227 kg (suporte para 2 militares + ferramentas).
 - **Tração:** 4x4 com pneus adequados para terrenos irregulares (pneus com preenchimento ou fora de estrada).
 - **Segurança:** Painel de controle duplo (base e cesto), botão de parada de emergência, sistema de descida auxiliar e sensores de inclinação /sobrecarga.
- **Serviços e Acessórios Obrigatórios:**
 - **Entrega Técnica:** Realizada nas dependências do Comando da 6ª RM (Salvador-BA), incluindo instalação e configuração inicial.
 - **Treinamento:** Capacitação obrigatória para os operadores designados, com foco em operação segura e manutenção de primeiro escalão, conforme a **NR-18**.
 - **Documentação:** Fornecedor de manuais de operação e manutenção integralmente em português.
 - **Garantia:** Mínima de 12 (doze) meses com assistência técnica autorizada nacionalmente.
- **Conformidade Normativa:**
 - O equipamento deve estar em total conformidade com as normas **NR-18**, **NR-35** e **ABNT NBR 15646**, apresentando todos os dispositivos de segurança exigidos pela legislação brasileira.

5. Levantamento de Mercado

No processo de levantamento de mercado, foram analisadas as soluções de acesso comumente utilizadas. Contudo, as opções abaixo foram consideradas inadequadas para as necessidades operacionais do **Comando da 6ª RM** pelos seguintes motivos:

5.1. Andaimos (Fixos ou Móveis)

- **Limitação Normativa (NR 18):** Como detalhado anteriormente, a restrição de altura (proporção 4:1) inviabiliza o alcance de pontos elevados em nossas instalações de forma segura e legal.
- **Eficiência Logística:** Exigem grande efetivo para montagem/desmontagem e ocupam espaço considerável de armazenamento. O risco de montagem incorreta é um fator crítico de insegurança.

5.2. Balancim (Andaime Suspenso)

- **Inviabilidade Estrutural:** O balancim depende de pontos de ancoragem fixos e robustos no topo das edificações (vigas ou lajes certificadas). Grande parte das instalações da 6ª RM não possui estrutura de ancoragem preparada para esse sistema.
- **Restrição de Movimento:** O balancim permite apenas o deslocamento vertical. Para manutenções que exigem alcance horizontal ou acesso por cima de obstáculos, o equipamento é ineficiente.

5.3. Plataforma Pantográfica (Sanfonada)

- **Limitação de Solo:** Esse equipamento exige pisos perfeitamente nivelados e pavimentados (concreto liso). Devido à natureza dos terrenos nos quartéis e áreas de treinamento (muitas vezes irregulares, com brita ou grama), a plataforma sanfonada apresenta alto risco de tombamento.
- **Ausência de Alcance Lateral:** A plataforma sanfonada sobe apenas em linha vertical. A necessidade deste Comando envolve ultrapassar obstáculos aéreos (beirais, árvores, fiações), o que exige o braço articulado.

5.4. Solução Escolhida: Plataforma Elevatória de Lança Articulada (Diesel 4x4)

- **Versatilidade e Alcance:** Diferente das opções anteriores, a lança articulada permite o alcance "up and over" (subir e sobrepor), possibilitando acessar pontos sobre telhados, fiações e vegetação sem mover a base do equipamento.
- **Adaptabilidade ao Terreno:** A tração 4x4 e o sistema de oscilação de eixos permitem o deslocamento seguro em terrenos não pavimentados e aclives típicos das áreas militares da 6ª RM.
- **Segurança Integrada (EPC):** É a única solução que oferece nivelamento automático, sensores de carga e comandos de emergência redundantes, garantindo conformidade total com a **NR-12** e **NR-35**.
-

Restrições da NR 18: Conforme o item **18.12.3**, torres de andaimes não fixadas possuem limite de altura de apenas 4 vezes a sua menor base. Para as alturas de trabalho encontradas em nossos aquartelamentos e instalações, o uso de andaimes torna-se instável e, muitas vezes, irregular sem ancoragens complexas. A plataforma (PEMT) possui estabilidade certificada para alcances superiores sem necessidade de estaiamento manual.

Hierarquia de Risco (NR 35): O item **35.4.2** da NR 35 determina a priorização de meios que minimizem o risco de queda. A plataforma é classificada como Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) superior, oferecendo guarda-corpo fixo, nivelamento automático e ponto de ancoragem seguro, eliminando falhas de montagem comuns em estruturas tubulares.

6. Descrição da solução como um todo

Diante do diagnóstico apresentado, conclui-se que a **Plataforma de Lança Articulada 4x4** é a única solução capaz de integrar, em um único equipamento, o pleno atendimento aos requisitos de segurança das **NR-18** e **NR-35**, a versatilidade necessária para operar em terrenos irregulares e o alcance multidirecional exigido pela arquitetura das instalações do **Comando da 6ª RM**.

Diferente das alternativas descartadas (andaimes, balancins e plataformas sanfonadas), esta tecnologia elimina improvisos e minimiza o risco de queda, garantindo que as missões de manutenção e instalação sejam executadas com a máxima proteção à integridade física do efetivo. A aquisição consolida-se como um investimento estratégico indispensável para a modernização operacional, assegurando eficiência logística, conformidade legal e a preservação do capital humano deste Comando.

6.1. Escopo da Contratação

A solução consiste na aquisição de **01 (uma) Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT)**, do tipo lança articulada autopropulsada, contemplando:

- **Equipamento:** Item novo (zero hora), ano/modelo vigente, em total conformidade com as normas **NR-12**, **NR-18** e **NR-35**.

- **Logística:** Transporte, entrega técnica e montagem completa nas dependências da **6ª Região Militar**.
- **Capacitação Obrigatória:** Fornecimento, por conta da **empresa vencedora**, de curso de capacitação teórica e prática para até 05 (cinco) militares, com certificação técnica e instruções de operação segura e **manutenção de 1º escalão**.
- **Garantia:** Garantia técnica integral por um período mínimo de 12 meses.

6.2. Especificações Técnicas e Configurações Necessárias

O equipamento deverá possuir motorização diesel, tração 4x4, altura de trabalho entre **14 a 30 metros** e capacidade máxima de carga de **480 kg**, contando obrigatoriamente com:

- **Tecnologia de Comando:** Controle inteligente *CAN Bus* e comandos proporcionais para movimentos precisos.
- **Segurança Operacional:** Bomba de emergência (descida auxiliar), plataforma com nivelamento automático, pedal de segurança (homem-morto) e limitador de carga na plataforma.
- **Sinalização e Diagnóstico:** Display digital para diagnóstico de falhas elétricas, horímetro, alarme de inclinação, luz de aviso giratória (giroflex) e buzina.
- **Performance do Motor:** Sistema de pré-aquecedor elétrico para o motor e função de reinício rápido.

Modelos sugeridos

Fornecedor	Modelo Sugerido	Altura de Trabalho	Capacidade	Fonte da Prospecção
MACPESA	Articulada a Diesel (16m/18m)	Até 18 m	230 kg	macpesa.com.br
ARQUITETIZZE	THZB-12Q / THZB-14Q	14 m a 16 m	230 kg	arquitetizze.com.br
MAQUINALISTA AGRO	JLG 800AJ	14 m a 16 m	230 kg	www.maquinalista.com

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de quantidade para esta contratação foi definida conforme detalhado abaixo:

- **Quantidade Estimada:** 01 (uma) unidade.
- **Unidade de Medida:** Equipamento completo (PEMT Articulada Diesel).
- **Justificativa da Quantidade:**

A definição de uma única unidade baseia-se na centralização das atividades de manutenção predial e elétrica no âmbito do **Comando da 6ª Região Militar**. O equipamento será utilizado de forma compartilhada para atender às demandas das Organizações Militares (OM) vinculadas, conforme cronograma de manutenção preventiva e corretiva.Considerando a alta mobilidade do equipamento (autopropulsado) e a capacidade de ser transportado via prancha para diferentes instalações, uma única plataforma é tecnicamente suficiente para suprir a necessidade identificada no **item 2**, substituindo o uso de andaimes e eliminando a necessidade de múltiplas locações simultâneas .
- **Critério de Aceitação:** A quantidade será considerada entregue após a conferência técnica de todos os requisitos listados no item 4 e a realização da **Entrega Técnica e Treinamento** nas dependências da 6ª RM em Salvador-BA

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 512.633,33

8.1. Metodologia Aplicada:

A estimativa do valor foi realizada utilizando o parâmetro da **Média Aritmética** dos preços obtidos na prospecção de mercado descrita no item 5. Esta metodologia foi escolhida por refletir de forma equilibrada a realidade do mercado para equipamentos de grande porte com as especificações técnicas exigidas (motorização diesel e tração 4x4), garantindo a conformidade com o Art. 23, §1º da Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. [1]

8.2. Fontes de Consulta:

Foram considerados preços de sítios eletrônicos especializados de ampla consulta e domínios de fabricantes/revendedores reconhecidos (como Macpesa, Arquitetizze e Maquinalista). Os comprovantes de pesquisa foram devidamente impressos e acostados aos autos, contendo a descrição do bem, valor, data e hora do acesso, conforme exigência legal.

8.3. Composição da Estimativa:

A base de cálculo da média aritmética considera o custo total de aquisição (TCO - *Total Cost of Ownership*), englobando:

- Preço unitário do equipamento (PEMT Articulada Diesel);
- Custos de logística, frete e entrega técnica no Comando da 6ª RM (Salvador-BA);
- Custos de treinamento operacional inicial para a equipe militar, visando a segurança e o uso correto do equipamento.

O valor estimado da contratação, calculado em **R\$ 512.633,33**, será público e servirá como parâmetro máximo aceitável para a seleção da proposta mais vantajosa, garantindo a transparência do processo e a ampla competitividade na fase de lances. [1, 2]

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica!

O não parcelamento da solução referente a uma plataforma elevatória baseia-se na indivisibilidade do objeto, na garantia de responsabilidade técnica e na vantagem econômica. A plataforma elevatória é um equipamento único e complexo. A sua divisão em múltiplos lotes (ex: comprar a estrutura metálica de um fornecedor, o sistema de eleição de outro e os dispositivos de segurança de um terceiro) é tecnicamente inviável, pois o pleno funcionamento, a eficiência e a segurança do equipamento dependem da integração perfeita de todos os seus componentes mecânicos, hidráulicos e elétrico.

Responsabilidade Técnica (ART/RRT): Fracionar a solução inviabiliza a responsabilização técnica unificada. Em caso de falha, a divisão de fornecimento geraria conflitos sobre a garantia e a manutenção do conjunto

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Contratações Correlatas (Apoio):

Não foram identificadas contratações que precisem ocorrer simultaneamente para a viabilidade deste objeto. Entretanto, para a sustentabilidade da operação a longo prazo, destacam-se:

- **Combustível (Diesel):** O suprimento será garantido pelos contratos vigentes de fornecimento de combustíveis da 6ª Região Militar.
- **Manutenção Especializada:** Após o período de 12 meses de garantia de fábrica, o Comando deverá prever a inclusão do equipamento em contratos de manutenção preventiva e corretiva de veículos/máquinas pesadas ou realizar contratação específica para suporte de 2º e 3º escalões.

10.2. Contratações Interdependentes (Necessárias):

Não há contratações interdependentes. O equipamento é autopropulsado e sua aquisição inclui a **Entrega Técnica e o Treinamento Operacional**, tornando-o pronto para uso imediato após o recebimento, sem dependência de outros sistemas ou obras de infraestrutura.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação guarda estrita consonância com os instrumentos de planejamento do **Comando da 6ª Região Militar**, conforme detalhado abaixo:

- **Plano de Contratações Anual (PCA):** A aquisição da Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) está devidamente prevista no PCA para o exercício de **2026**, sob o alinhamento estratégico de modernização da infraestrutura logística e de manutenção das Organizações Militares vinculadas.
- **Diretrizes de Segurança do Trabalho:** O objeto alinha-se às metas de redução de acidentes de trabalho em altura, atendendo às exigências das normas regulamentadoras **NR-18 e NR-35**, garantindo que as atividades de manutenção predial e elétrica sejam realizadas com o menor risco possível ao efetivo militar.
- **Eficiência Administrativa:** A transição do modelo de locações esporádicas e uso de andaimes para a posse de equipamento próprio reflete o princípio da eficiência, permitindo a pronta resposta logística e a preservação do patrimônio imobiliário da União sob jurisdição desta RM.

Podemos seguir para os itens finais?

12. **Benefícios a serem alcançados** (Segurança, rapidez e economia).
13. **Providências a serem Adotadas** (Espaço para guarda e treinamento).
14. **Possíveis Impactos Ambientais** (Emissões do motor diesel e descarte de lubrificantes).
15. **Declaração de Viabilidade** (Conclusão final do estudo).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição da Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) trará os seguintes benefícios estratégicos e operacionais para o Comando da 6ª Região Militar:

- **Mitigação de Riscos Críticos (Segurança):** Redução drástica da probabilidade de acidentes de trabalho em altura, substituindo o uso de escadas e montagem de andaimes instáveis por um equipamento que atende integralmente às normas **NR-18 e NR-35**.
- **Prontidão Operacional:** Autonomia imediata para a realização de reparos emergenciais em telhados de galpões, redes elétricas e iluminação externa, sem a dependência de processos morosos de locação de terceiros.
- **Acessibilidade Técnica:** A lança articulada permite transpor obstáculos horizontais (fiação, dutos e estruturas de telhado), atingindo locais de difícil acesso que seriam inalcançáveis com plataformas tipo tesoura ou andaimes fixos.
- **Versatilidade Geográfica:** O sistema de tração **4x4** e a motorização diesel permitem a operação em diversos tipos de terrenos nas Organizações Militares vinculadas, inclusive em áreas externas não pavimentadas ou com aclives.
- **Eficiência de Pessoal:** Otimização da mão de obra militar, permitindo que serviços complexos sejam realizados por apenas dois operadores no cesto, com maior rapidez e menor esforço físico.
- **Economia de Longo Prazo:** Eliminação de custos recorrentes com a montagem de estruturas temporárias e contratos de locação esporádica, gerando economia para o erário ao longo da vida útil estimada do equipamento (superior a 10 anos).

13. Providências a serem Adotadas

Para a plena execução da solução e garantia da operacionalidade da Plataforma Elevatória (PEMT), deverão ser adotadas as seguintes providências:

- **Designação de Comissão de Recebimento:** Nomeação de comissão técnica para conferência dos requisitos detalhados no item 4 (especificações do motor, alcance da lança, dispositivos de segurança e tração 4x4) no ato da entrega.
- **Gestão do Treinamento:** Identificação e convocação dos militares que serão capacitados como operadores, garantindo que o treinamento ministrado pela contratada ocorra imediatamente após a entrega técnica, conforme exigido pela **NR-18**.
- **Local de Guarda e Proteção:** Definição de área coberta e segura nas dependências da 6ª RM para o estacionamento do equipamento, visando preservá-lo de intempéries e garantir a longevidade dos componentes hidráulicos e eletrônicos.
- **Logística de Movimentação:** Planejamento de transporte via caminhão prancha para deslocamentos entre Organizações Militares (OM) distantes, uma vez que a PEMT é autopropulsada apenas para movimentação em canteiros de serviço.
- **Inclusão no Patrimônio:** Registro do bem nos sistemas de controle patrimonial do Exército (SISLOG/SISMAT) para fins de inventário e controle de manutenções futuras.
- **Plano de Manutenção de 1º Escalão:** Estabelecimento de rotina de inspeção diária (checklist) a ser realizada pelos operadores antes de cada uso, conforme as normas de segurança vigentes.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e operação da Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) apresentam impactos ambientais mínimos, que serão controlados através das seguintes medidas:

- **Emissões Atmosféricas:** O equipamento deverá possuir motorização diesel moderna, projetada para baixa emissão de poluentes e particulados, em conformidade com as fases vigentes do PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores).
- **Gestão de Resíduos Líquidos:** A manutenção preventiva gerará resíduos como óleo lubrificante usado e fluido hidráulico. O descarte desses materiais deverá seguir rigorosamente a **Resolução CONAMA nº 362/2005**, sendo realizado por empresas especializadas ou através dos contratos de manutenção vigentes na 6ª RM.
- **Prevenção de Vazamentos:** Os operadores realizarão inspeções diárias (checklist de 1º escalão) nas mangueiras e conexões hidráulicas para identificar precocemente eventuais vazamentos que possam contaminar o solo.
- **Poluição Sonora:** O nível de ruído emitido pelo motor diesel deverá estar dentro dos limites estabelecidos pela **NBR 10151**, garantindo que a operação em áreas próximas a alojamentos ou escritórios não cause distúrbios excessivos.
- **Descarte de Componentes:** Itens de desgaste, como pneus e baterias, deverão ser devolvidos ao ciclo produtivo por meio do sistema de **logística reversa** junto aos fornecedores, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

15. Declaração de Viabilidade


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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é declarada **VIÁVEL**. A análise técnica demonstra que a aquisição da plataforma articulada diesel supera o modelo de locações esporádicas em eficiência e prontidão. O equipamento garante autonomia para manutenções em áreas críticas e terrenos irregulares da 6ª RM, assegurando conformidade integral com as normas NR-18 e NR-35. O benefício em segurança do trabalho e a redução de custos operacionais a longo prazo confirmam a vantagem da solução para a Administração.

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](#).

Documento assinado digitalmente
 **TIAGO DE CARVALHO MATOS**
Data: 11/06/2026 15:05:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

TIAGO DE CARVALHO MATOS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 11/06/2026 às 15:04:19.