



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do processo SEI: 1250.01.0011249/2026-13.

1.2. Equipe de planejamento da contratação:

Unidade administrativa	Nome	Masp/Matrícula	E-mail	Documento de designação
10ª RPM	Leonardo Silva Rios, Sub Ten PM	122.721-4	sargentorios@yahoo.com.br	139568780
10ª RPM	Luiz Henrique Pereira, 2º Sgt PM	138.525-1	luizhenriquepm14@outlook.com	139568780
10ª RPM	Daniel Henrique dos Santos, 3º Sgt PM	134.579-2	dhsantos32@gmail.com	139568780

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da Administração (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

A 10ª Região da Polícia Militar desempenha papel fundamental na preservação da ordem pública e manutenção da segurança em sua área de atuação, exigindo elevado nível de preparo físico de seus militares para o adequado desempenho das atividades operacionais e administrativas desenvolvidas pela Corporação.

Nesse contexto, a academia institucional constitui importante ferramenta de promoção da saúde, condicionamento físico, prevenção de lesões e manutenção da capacidade operacional do efetivo policial militar, sendo utilizada diariamente por militares lotados nas diversas frações da Unidade, além de usuários autorizados.

A academia institucional é utilizada por militares da ativa, militares em processo de recuperação funcional, integrantes de cursos e treinamentos institucionais e demais usuários autorizados pela Administração, constituindo importante ferramenta de apoio à preparação física, ao condicionamento cardiovascular e à reabilitação funcional. O espaço é empregado em atividades de treinamento físico regular, preparação para Testes de Capacitação Física (TCF), fortalecimento muscular e recuperação funcional, atendendo às diversas demandas relacionadas à manutenção da aptidão física necessária ao desempenho das atividades institucionais.

Entretanto, verifica-se atualmente limitação quantitativa e operacional dos equipamentos cardiovasculares disponíveis, especialmente em horários de maior fluxo de utilização, ocasionando períodos de espera entre usuários, limitação da capacidade de treinamento simultâneo e redução da eficiência das atividades desenvolvidas.

Observa-se ainda desgaste natural dos equipamentos atualmente existentes, decorrente do uso contínuo e intenso característico do ambiente institucional militar, situação que impacta diretamente na disponibilidade operacional da academia.

A disponibilização de equipamentos adequados para treinamento cardiovascular e recuperação funcional contribui para a promoção da saúde ocupacional, prevenção de agravos relacionados ao sedentarismo, manutenção da aptidão física do efetivo e redução dos impactos decorrentes de afastamentos por limitações físicas temporárias, fortalecendo as condições necessárias ao desempenho das atividades institucionais.

Dessa forma, a aquisição de 05 (cinco) esteiras ergométricas profissionais mostra-se necessária para ampliação da capacidade de atendimento da estrutura, melhoria das condições de treinamento físico e fortalecimento das ações institucionais de promoção da saúde e qualidade de vida do efetivo.

2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

A Administração vem buscando continuamente promover melhorias na estrutura física destinada ao treinamento institucional, realizando manutenção preventiva dos equipamentos existentes e adotando medidas de organização do fluxo de utilização da academia.

Todavia, em razão do elevado número de usuários e da crescente demanda por atividades cardiovasculares, as medidas atualmente adotadas mostram-se insuficientes para atender plenamente as necessidades da Unidade.

Além disso, a utilização contínua dos equipamentos existentes acelera o desgaste mecânico e reduz a disponibilidade operacional da academia, circunstância que reforça a necessidade de ampliação do quantitativo de esteiras ergométricas disponíveis.

Nesse cenário, a aquisição de novos equipamentos profissionais apresenta-se como a solução mais adequada técnica e operacionalmente para suprir a demanda identificada.

2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

A não realização da contratação poderá acarretar prejuízos diretos às atividades de treinamento físico e promoção da saúde desenvolvidas pela Unidade, dentre os quais destacam-se:

- limitação da capacidade de treinamento simultâneo dos usuários da academia;
- aumento do tempo de espera para utilização dos equipamentos cardiovasculares;
- redução da eficiência dos treinamentos físicos institucionais;
- sobrecarga operacional dos equipamentos atualmente existentes;
- aumento do desgaste mecânico dos aparelhos disponíveis;
- prejuízo às atividades de recuperação funcional e reabilitação física;
- redução da qualidade das ações de promoção da saúde ocupacional;
- impacto negativo na preparação física do efetivo policial militar.

Além disso, a insuficiência da estrutura disponível compromete diretamente as condições adequadas de preparação física institucional, importante fator relacionado à atividade operacional desempenhada pela Corporação.

2.1.4. Estimativa das quantidades

A estimativa do quantitativo necessário baseia-se na demanda atualmente observada na academia institucional, no fluxo diário de usuários e na necessidade de ampliação da capacidade de treinamento cardiovascular da Unidade.

Diante das necessidades identificadas, estima-se necessária a aquisição de:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	Esteira ergométrica profissional com inclinação automática mínima de 15%	03 unidades
02	Esteira ergométrica profissional com inclinação automática mínima de 25%	02 unidades

A diferenciação entre os modelos decorre da necessidade de atendimento simultâneo de diferentes modalidades de treinamento físico institucional, contemplando tanto atividades regulares de condicionamento cardiovascular quanto atividades voltadas ao desenvolvimento dos treinamentos de resistência física e exercícios em active, preparação operacional e protocolos específicos de recuperação funcional.

As esteiras com inclinação automática mínima de 25% possibilitam maior versatilidade de treinamento, permitindo simulação de adives, fortalecimento muscular e execução de exercícios com maior exigência biomecânica e cardiovascular, compatíveis com as demandas físicas inerentes à atividade policial militar.

Já os equipamentos com inclinação automática mínima de 15% apresentam características adequadas às rotinas regulares de treinamento físico, condicionamento cardiovascular e utilização contínua pelos usuários da academia institucional.

A composição do quantitativo estimado mostra-se compatível com a disponibilidade orçamentária oriunda da Emenda Parlamentar Estadual destinada à 10ª RPM, conforme detalhado no item 2.2.1 deste ETP.

2.2. Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração (art. 6º, II, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Embora a presente demanda não tenha inicialmente constado no planejamento ordinário anual da Unidade, verificou-se a necessidade de implementação da solução em razão da disponibilização de recurso oriundo de Emenda Parlamentar Estadual específica para aquisição de equipamentos destinados à academia da 10ª RPM.

Atesta-se o alinhamento da necessidade com os instrumentos de gestão e governança da Polícia Militar de Minas Gerais, conforme orienta o art. 12, VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que o atendimento da demanda contribuirá diretamente para o fortalecimento das ações institucionais relacionadas à promoção da saúde ocupacional, qualidade de vida, valorização do efetivo e manutenção da capacidade operacional da Corporação.

2.2.1 Disponibilidade orçamentária

A presente demanda possui previsão de recurso orçamentário oriundo de Emenda Parlamentar Estadual, conforme Memorando nº 600103.3/2026 – EMPM, destinado à aquisição de equipamentos para a 10ª RPM.

Conforme Anexo A do referido Memorando, foi destinada à 10ª RPM emenda parlamentar de autoria do Deputado Estadual Sargento Rodrigues, indicação nº 190709, no valor total de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), destinada especificamente à aquisição de 05 (cinco) esteiras ergométricas profissionais. A previsão orçamentária da despesa encontra-se vinculada à seguinte dotação:

UO	FUN	SUBF	PROG	ID P/A	C/A	C	GD	M	ED	IAG	F	IPU
1251	06	181	137	4366	0001	4	4	90	52	1	10	8

Dessa forma, verifica-se alinhamento entre a necessidade identificada e a previsão de recursos destinados à execução da contratação pretendida.

2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Os equipamentos a serem adquiridos deverão possuir padrão profissional, adequados ao uso contínuo e intenso característico do ambiente institucional militar, observando-se minimamente os seguintes requisitos:

2.3.1. Requisitos técnicos

- estrutura reforçada para uso profissional;
- sistema de amortecimento de impacto;
- motor compatível com utilização contínua;
- painel digital multifuncional;
- monitoramento de velocidade, tempo, distância, calorias e frequência cardíaca;
- sistema de segurança com parada de emergência;
- capacidade de carga adequada aos usuários;
- alimentação elétrica compatível com a rede local (bivolt ou 220 v);
- inclinação automática mínima de 15% para atendimento às atividades regulares de condicionamento cardiovascular;
- inclinação automática mínima de 25% para ampliação das possibilidades de treinamento cardiovascular, resistência física e exercícios em active.
- capacidade de operação contínua em ambiente institucional de alta demanda;
- velocidade compatível com treinamento físico militar e protocolos de corrida intensa.

2.3.2. Requisitos de garantia e assistência técnica

- garantia mínima de 12 (doze) meses fornecida pelo fabricante;
- assistência técnica em território nacional;
- fornecimento de manuais técnicos;
- disponibilidade de peças de reposição.

2.3.3. Requisitos de qualidade e segurança

- equipamentos novos, sem uso anterior;
- conformidade com normas técnicas aplicáveis;
- observância das normas de segurança vigentes;
- adequação ao uso profissional contínuo.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de mercado (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, V, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Foram analisadas soluções disponíveis no mercado voltadas ao atendimento da necessidade institucional identificada.

Solução	Características gerais	Viabilidade técnica
Solução 1: Manutenção da estrutura atual	Permanência da quantidade atualmente disponível de equipamentos cardiovasculares	Inviável. Mantém as limitações operacionais atualmente existentes e não atende à crescente demanda da academia
Solução 2: Aquisição de equipamentos residenciais	Aquisição de esteiras de padrão doméstico	Inviável. Os equipamentos não possuem resistência compatível com uso contínuo e intenso do ambiente militar
Solução 3: Aquisição de esteiras profissionais (Solução escolhida)	Aquisição de 05 esteiras ergométricas profissionais para uso institucional contínuo	Viável. Apresenta maior durabilidade, segurança operacional e adequação à demanda institucional

A Solução 3 foi identificada como a alternativa mais adequada técnica e economicamente para atendimento da necessidade da Administração.

3.2. Estimativa dos custos das soluções (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Solução	Custo total estimado	Fontes e metodologias utilizadas	Ausência da estimativa de custo
Solução 1: Manutenção da estrutura atual	Prejudicado	Solução sem potencial de resolução da necessidade administrativa identificada no presente ETP.	A ausência de estimativa decorre da operacional da solução, uma vez que o cenário atual não atende à demanda de capacidade de treinamento institucional.
Solução 2: Equipamentos residenciais	Prejudicado	Foram realizadas análises preliminares de mercado para identificação da viabilidade técnica da solução.	A solução foi descartada preliminarmente por inadequação ao uso contínuo e intenso do ambiente institucional militar, motivo pelo qual se procedeu à estimativa formal dos custos.
Solução 3: Esteiras profissionais	Aproximadamente R\$ 95.013,34	Estimativa elaborada mediante consultas preliminares de mercado realizadas junto a fornecedores do segmento fitness, considerando a aquisição de 03 esteiras profissionais com inclinação automática mínima de 15% e 02 esteiras profissionais com inclinação automática mínima de 25%, compatíveis com a necessidade institucional identificada. Os valores levantados demonstraram compatibilidade com a previsão orçamentária oriunda da Emenda Parlamentar Estadual destinada à contratação.	Não se aplica. A solução possui estimativa compatível com a previsão orçamentária.

A estimativa apresentada foi obtida mediante consultas preliminares de mercado realizadas junto a fornecedores do segmento fitness, resultando em valor médio aproximado de R\$ 18.400,00 (dezoito mil e quatrocentos reais) para as esteiras profissionais com inclinação automática mínima de 15% e R\$ 19.906,67 (dezenove mil, novecentos e seis reais e sessenta e sete centavos) para as esteiras profissionais com inclinação automática mínima de 25%, totalizando aproximadamente R\$ 95.013,34 (noventa e cinco mil, treze reais e trinta e quatro centavos), valor compatível com a disponibilidade orçamentária destinada à contratação.

3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

3.3.1. A partir dos requisitos elencados como necessários à escolha da solução, do levantamento de mercado e das estimativas de custos das alternativas, o quadro abaixo sintetiza a análise das soluções identificadas, registrando suas vantagens e desvantagens.

Solução	Atendimento aos requisitos necessários à escolha da solução	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade econômica
Solução 1: Manutenção da estrutura atual	Não atende	Não gera investimento imediato	Mantém as limitações atuais da academia	Inviável
Solução 2: Equipamentos residenciais	Atende parcialmente	Menor custo inicial	Baixa durabilidade e inadequação ao uso contínuo	Inviável
Solução 3: Esteiras profissionais	Atende integralmente	Maior durabilidade, segurança e desempenho	Maior custo inicial	Viável

3.3.2. Após a análise comparativa das soluções levantadas, conclui-se que a solução consistente na aquisição de 05 (cinco) esteiras ergométricas profissionais é a mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração identificada neste ETP e, portanto, do interesse público.

3.3.3. A escolha da solução fundamenta-se em justificativas técnicas e econômicas.

Sob o aspecto técnico, os equipamentos profissionais apresentam resistência, durabilidade e desempenho compatíveis com o elevado fluxo de utilização característico da academia institucional militar, permitindo utilização contínua e segura pelos usuários.

A adoção de equipamentos com diferentes níveis de inclinação permite maior versatilidade operacional da academia institucional, possibilitando a realização de atividades de condicionamento cardiovascular, fortalecimento muscular, treinamento de resistência e exercícios em alicive, preparação operacional, adequados aos diferentes perfis de usuários atendidos pela estrutura e às demandas físicas inerentes à atividade policial militar.

Sob o aspecto econômico, embora possuam maior custo inicial, os equipamentos profissionais apresentam maior vida útil e menor necessidade de substituições frequentes, proporcionando melhor relação custo-benefício no médio e longo prazo.

Considerando a natureza permanente dos equipamentos e sua expectativa de utilização por diversos anos, a contratação representa investimento de longo prazo capaz de atender sucessivas gerações de usuários da academia institucional, contribuindo para a manutenção da capacidade operacional, promoção da saúde ocupacional e valorização do efetivo.

Além disso, a solução mostra-se plenamente compatível com a disponibilidade orçamentária oriunda da Emenda Parlamentar Estadual destinada especificamente para essa finalidade.

4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A solução escolhida consiste na aquisição de:

- 03 (três) esteiras ergométricas profissionais com inclinação automática mínima de 15%; e

- 02 (duas) esteiras ergométricas profissionais com inclinação automática mínima de 25%.

Os equipamentos serão destinados à ampliação da capacidade de treinamento cardiovascular, preparação física institucional, atividades de condicionamento operacional e apoio às ações de recuperação funcional desenvolvidas na academia da 10ª RPM. Ressalta-se que a academia da 10ª RPM dispõe de espaço físico compatível para instalação e utilização dos equipamentos pretendidos.

A contratação deverá contemplar:

- fornecimento dos equipamentos;
- entrega dos materiais;
- instalação técnica, se necessária;
- garantia dos equipamentos;
- manuais técnicos de operação.

A solução permitirá:

- ampliação da capacidade de treinamento cardiovascular;
- melhoria das condições de condicionamento físico;
- apoio às atividades de recuperação funcional;
- modernização parcial da academia institucional;
- melhoria da eficiência operacional da estrutura.

4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Considerando a necessidade de padronização dos equipamentos, uniformidade operacional e facilitação da manutenção futura, recomenda-se o não parcelamento da solução, com aquisição realizada em lote único.

O agrupamento dos equipamentos proporciona:

- padronização técnica;
- simplificação da manutenção;
- compatibilidade operacional;
- otimização da assistência técnica.

Embora existam equipamentos com características distintas quanto ao nível de inclinação, todos possuem a mesma finalidade institucional, serão instalados no mesmo ambiente, apresentam requisitos de manutenção semelhantes e compõem solução integrada destinada ao funcionamento da academia institucional, razão pela qual recomenda-se a contratação em lote único.

4.3. Contratações correlatas ou interdependentes (art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Não foram identificadas contratações interdependentes obrigatórias para viabilização da presente solução.

Todavia, futuramente poderão ser realizadas aquisições complementares destinadas à modernização integral da academia institucional.

4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.4.1. Os resultados pretendidos com a implementação da solução escolhida e os respectivos critérios de avaliação estabelecidos são apresentados no quadro abaixo.

Resultado pretendido	Critério de avaliação
Ampliação da capacidade de treinamento físico	Redução do tempo de espera para utilização dos equipamentos
Melhoria das condições de condicionamento cardiovascular	Aumento da disponibilidade operacional dos equipamentos
Fortalecimento das ações de promoção da saúde	Ampliação da utilização da academia institucional
Apoio às atividades de recuperação funcional	Disponibilidade de equipamentos adequados para reabilitação
Valorização do efetivo policial militar	Melhoria das condições estruturais da academia

4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Para viabilização da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- elaboração do Termo de Referência;
- realização da pesquisa formal de preços;
- verificação da disponibilidade orçamentária;
- análise das condições elétricas da academia;
- planejamento da disposição física dos equipamentos;
- acompanhamento do recebimento e instalação.

4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.6.1. Para a solução escolhida, os possíveis impactos ambientais e as respectivas medidas mitigadoras são identificados no quadro abaixo.

Possível impacto ambiental	Respectiva medida mitigadora
Consumo de energia elétrica	Aquisição de equipamentos com eficiência energética
Desgaste e descarte de componentes	Destinação ambientalmente adequada ao final da vida útil
Necessidade de manutenção futura	Realização de manutenção preventiva periódica

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, XIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Com base nas análises realizadas neste ETP, conclui-se que a solução consistente na aquisição de 05 (cinco) esteiras ergométricas profissionais para a academia da 10ª RPM alcançará, da melhor forma possível, os interesses público e institucional.

A solução apresenta viabilidade técnica, operacional e econômica, mostrando-se adequada às necessidades institucionais identificadas, contribuindo diretamente para a melhoria das condições de treinamento físico, promoção da saúde, recuperação funcional e manutenção da capacidade operacional dos militares e usuários autorizados da estrutura.

Além disso, a contratação encontra-se alinhada à disponibilidade orçamentária oriunda de Emenda Parlamentar Estadual específica para a aquisição pretendida.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento do processo para elaboração do Termo de Referência e demais fases do procedimento administrativo.

ASSINATURAS:

Equipe de planejamento da contratação:

Leonardo Silva Rios, Sub Ten PM

Luiz Henrique Pereira, 2º Sgt PM

Daniel Henrique dos Santos, 3º Sgt PM



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Henrique dos Santos, 3º Sargento**, em 01/06/2026, às 09:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Henrique Pereira, 2º Sargento**, em 01/06/2026, às 10:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Silva Rios, Subtenente**, em 01/06/2026, às 11:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **139640556** e o código CRC **EEE5D266**.