



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
3 REGIÃO DE POLÍCIA MILITAR
1 BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. Introdução

O presente Estudo Técnico Preliminar visa analisar as alternativas para a aquisição de fardamento, a fim de subsidiar a elaboração do processo licitatório, atendendo às necessidades do órgão solicitante. O estudo aborda as especificações técnicas, vantagens, desvantagens e custos envolvidos, possibilitando uma análise criteriosa para a tomada de decisão.

2. Justificativa

A aquisição de equipamentos de academia para o Batalhão de Polícia Militar justifica-se pela importância da manutenção da saúde física e do condicionamento dos policiais militares, que desempenham atividades operacionais de alta exigência física e mental. A prática regular de exercícios físicos é fundamental para o preparo técnico-operacional, contribuindo diretamente para a melhoria do desempenho nas ações policiais, para a prevenção de lesões e para o aumento da resistência e agilidade dos militares em situações de risco.

Além disso, a presença de uma academia equipada nas instalações do Batalhão promove a valorização do efetivo, o bem-estar dos profissionais e a redução do absenteísmo por motivos de saúde, refletindo positivamente na qualidade dos serviços prestados à comunidade. Ressalta-se que a atividade física regular também contribui para o equilíbrio psicológico e para a capacidade de tomada de decisão sob pressão, características essenciais à atividade policial.

Dessa forma, a aquisição dos referidos equipamentos é medida necessária, oportuna e plenamente alinhada aos objetivos institucionais de garantir a eficiência do serviço policial militar.

3. Objetivo

O objetivo deste estudo é fornecer informações detalhadas sobre as alternativas para a aquisição de equipamentos de academia, estabelecendo critérios técnicos para a definição das especificações, bem como fornecendo uma estimativa de custos e prazos de entrega, visando garantir a melhor relação custo-benefício para o órgão público.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Segurança Pública

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	cargo/função	Matrícula	E-mail
Cabo PM Tamara Alves Cabral Inthurn	Auxiliar de compras	932697-9	1bpmp4compras @pm.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Atualmente, o batalhão da Polícia Militar de Itajaí não dispõe de uma academia ou espaço adequado e devidamente equipado para a prática regular de atividades físicas pelos policiais militares. Essa ausência impacta negativamente a saúde, o condicionamento físico e o desempenho profissional do efetivo, especialmente considerando que a atividade policial exige elevado preparo físico, resistência e agilidade. A inexistência de uma estrutura apropriada compromete ainda o cumprimento da carga horária obrigatória de treinamento físico prevista nas diretrizes institucionais da corporação. Além disso, a falta de um ambiente interno e acessível obriga os militares a recorrerem a locais externos, o que dificulta a rotina operacional e reduz a adesão às atividades, afetando diretamente a qualidade de vida, a prevenção de lesões e doenças ocupacionais, e a capacidade de resposta em situações de risco. Diante disso, torna-se imprescindível a implantação de uma academia no âmbito do batalhão, com equipamentos adequados às necessidades da tropa, a fim de garantir melhores condições de trabalho e a manutenção da saúde física e mental dos profissionais de segurança pública. Cabe salientar que é uma realidade da maioria dos batalhões no estado de Santa Catarina.

2.1 Objeto

Aquisição de equipamentos de academia para composição do centro de treinamento no 1º Batalhão de Polícia Militar.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
1	Flexor Extensor Sentado Máquina Comprimento (m) estrutura 1,32 m Largura (m) 0,91 m Altura (m) 1,50 m Peso do equipamento (kg) 185 kg Bateria de peso (kg) 100 kg Placas de peso 10 Estrutura aço – 80 x 40 – tubo 3" Espessura chapa (mm) 3 mm Pintura eletrostática a pó de alto brilho Solda mig escamada Estofamento naval Anatômico Revestimento estofamento courvin Transmissão cabo de aço c/ proteção em nylon Rolamento axial de esfera com dupla vedação Roldanas pp injetado Diâmetro do cabo (mm) 3/16" com alma de aço com 19 fios Amortecedor base da torre Torre carenada parcial Pino seletor de peso magnético com cabo de segurança Adesivos policarbonato Suporte garrafa/objetos Garantia 2 anos na estrutura	1
2	Cross Over Comprimento (cm) estrutura 390 cm Largura (cm) 85 cm Altura (cm) 235 cm Área ocupada (m²) 3,31 Peso do equipamento (kg) 285 kg Bateria de peso (kg) Carga máxima (kg) 105 Sapatas emborrachada acabamento em alumínio Estrutura aço – 80 x 40 – tubo 4" Espessura chapa (mm) 2,25 mm Pintura eletrostática a pó de alto brilho Espessura pintura (micras) 150 Solda mig	1

	Transmissão cabo de aço c/ proteção em nylon Diâmetro do cabo (mm) 6.4 Amortecedor base da torre Carenagem material torre em vacuum form Torre carenada Pino seletor de peso garfo Adesivo de instrução Pegadas emborrachada acabamento em alumínio Estrutura preto Porta objetos Garantia 2 anos na estrutura	
3	Puxada 2x1 Comprimento (cm) estrutura 125 Largura (cm) 70 Altura (cm) 235 Área ocupada (m²) 0,87 Peso do equipamento (kg) 180kg Bateria de peso (KG) Carga máxima (kg) 105 Sapatas emborrachada acabamento em alumínio Estrutura aço – 80 x 40 – tubo 4” Espessura chapa (mm) 2,25 mm Pintura eletrostática de alto brilho Espessura pintura (micras) 150 Solda mig Estofamento injetado anatômico Revestimento estofamento corvin Transmissão cabo de aço c/ proteção em nylon Diâmetro do cabo (mm) 6.4 Amortecedor base da torre sim Carenagem material Torre em Vacuum Form Torre carenada Pino seletor de peso tipo garfo Adesivo de instrução Pegadas emborrachada acabamento em alumínio	1

	Estrutura preto Garantia 2 anos na estrutura	
4	Leg Press Dimensões: 2250 mm x 1700 mm x 1300 mm Carga Máxima: 500 kg Estofamento: Espuma densa com revestimento em PU resistente Estrutura: Tubos de aço 80 x 50 x 3 mm com pintura eletrostática a pó Estrutura em preto	1

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A despesa não está prevista no Plano de Contratação Anual, pois a necessidade surgiu posteriormente.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação visa à aquisição de quatro equipamentos de academia, sendo: 01 aparelho de leg press, 01 aparelho de cross over, 01 equipamento de puxada (lat machine) e 01 equipamento conjugado de flexor com extensor de pernas, destinados ao uso dos policiais militares de um batalhão. Os equipamentos deverão ser novos, de fabricação nacional ou importada, com estrutura em aço de alta resistência, soldas reforçadas, pintura eletrostática e estofamento em material resistente e de fácil higienização, além de garantir ergonomia e segurança durante o uso. A aquisição justifica-se pela necessidade de manutenção e aprimoramento da saúde física dos policiais militares, cuja atividade exige elevado preparo físico. Os equipamentos atenderão às rotinas de treinamento funcional e de reabilitação física, contribuindo diretamente para a melhoria do desempenho operacional, redução de afastamentos por problemas osteomusculares e valorização da tropa.

Os bens a serem contratados devem atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Estrutura robusta e adequada à utilização intensiva;
- Capacidade para ajuste de carga conforme níveis de condicionamento físico;

- Garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses contra defeitos de fabricação;
- Manual de montagem e utilização em português;
- Assistência técnica autorizada no Brasil.

A especificação detalhada consta no item 2.1 desse documento e também será apresentada no Termo de Referência, considerando-se critérios de qualidade, segurança, durabilidade e compatibilidade com o espaço físico disponível no batalhão.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A quantidade de equipamentos refere-se ao espaço destinado ao centro de treinamento, onde o andar que serão instalados os equipamentos possui 9m x 7m. Aquisições únicas e permanentes.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

6.1. Levantamento Mercadológico

Para fundamentar tecnicamente e economicamente a contratação dos equipamentos de academia descritos, foi realizado levantamento mercadológico com base na análise de fornecedores especializados no ramo de equipamentos de musculação e condicionamento físico, considerando empresas com atuação reconhecida e com fornecimento para órgãos públicos ou academias profissionais.

6.1.1. Alternativas analisadas

Foram consideradas três possíveis soluções para atender à demanda do batalhão:

a) Aquisição de equipamentos novos profissionais

Fornecimento de máquinas novas, com garantia, assistência técnica e estrutura projetada para uso intensivo.

Vantagens: maior durabilidade, segurança, baixo risco de manutenção imediata, atendimento às normas técnicas e ergonômicas.

Desvantagens: custo inicial mais elevado.

b) Aquisição de equipamentos seminovos ou recondicionados

Equipamentos usados, porém revisados.

Vantagens: menor custo inicial.

Desvantagens: ausência de garantia integral, risco de desgaste precoce, menor vida útil e possível incompatibilidade com assistência técnica.

c) Terceirização do serviço de academia (convênio com academias externas)

Alternativa que consistiria na contratação de serviços externos de musculação por meio de convênio ou contrato com academias locais.

Vantagens: evita investimento inicial em estrutura.

Desvantagens: limita o controle do treinamento, pode gerar problemas logísticos (deslocamento dos militares), ausência de disponibilidade contínua e segurança.

6.1.2 Justificativa técnica e econômica da escolha

A alternativa mais vantajosa do ponto de vista técnico e econômico é a aquisição de equipamentos novos de uso profissional, uma vez que:

Garante o uso contínuo no ambiente interno do batalhão, com flexibilidade de horários e disponibilidade a todo o efetivo;

Promove economia a médio e longo prazo, ao evitar custos recorrentes com mensalidades externas ou manutenção excessiva de equipamentos usados;

Atende aos requisitos técnicos de segurança, ergonomia e durabilidade;

Valoriza a tropa por meio de investimentos estruturais e permanentes no espaço de bem-estar e condicionamento físico.

6.1.3 Análise Comparativa

Critério	Equipamentos novos	Equipamentos seminovos	Terceirização do serviço
Custo inicial	Alto (R\$ 3.000 a R\$ 50.000)	Moderado (R\$ 500 a R\$ 5.000)	Baixo (R\$ 0 a R\$ 500)
Durabilidade	Alta	Moderada (depende do uso e material)	Alta
Manutenção	Moderada (depende do uso e material)	Moderada (depende do uso e material)	Baixa
Versatilidade	Alta	Alta	Baixa

6.1.4 Conclusão e Recomendação

A contratação proposta apresenta-se como necessária e vantajosa, sendo a alternativa tecnicamente mais segura e economicamente justificável. A implementação da academia no ambiente interno do batalhão assegurará um espaço permanente para o treinamento físico da tropa, promovendo a saúde e a valorização do efetivo militar.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A estimativa do valor da aquisição é de R\$ 52.774,31 reais, conforme planilha orçamentária anexada neste processo.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Aquisição única, sem necessidade de manutenção. Garantia de 24 (vinte e quatro) meses.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O processo licitatório deve ser dividido por item. Entrega única.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133,

de 2021)

Não serão realizadas contratações correlatas ou interdependentes.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A aquisição dos equipamentos de academia (leg press, cross over, puxada e flexor com extensor) objetiva gerar benefícios diretos em termos de economicidade e de otimização dos recursos disponíveis, conforme descrito a seguir:

1. Economicidade

A instalação de uma estrutura própria de academia dentro do batalhão representa uma solução economicamente mais vantajosa a médio e longo prazo, quando comparada a alternativas como o pagamento de mensalidades em academias externas ou convênios com estabelecimentos particulares. Considerando um custo médio de R\$ 150,00 mensais por policial em academia externa, considerando os 177 policiais militares, teria um gasto estimado anual superior a R\$ 318.600,00 — valor superior ao custo total da aquisição dos quatro equipamentos (estimado em R\$ 52.774,31). O batalhão hoje consta com 177 policiais na ativa, sem contar os policiais militares na reserva que poderão usufruir do espaço. Nesta linha:

Os equipamentos possuem vida útil prolongada (superior a 5 anos com manutenção básica), o que dilui o custo ao longo do tempo;

Há redução de gastos logísticos com deslocamentos externos;

Evita-se pagamento contínuo por serviços de terceiros, tratando-se de investimento permanente no patrimônio público.

2. Aproveitamento de recursos humanos

A manutenção da academia no ambiente interno do batalhão permite maior controle do tempo e da rotina dos policiais, evitando a necessidade de deslocamentos para treinamento físico. Otimização do tempo de serviço, uma vez que os treinos podem ser realizados de forma planejada. Aumento da adesão ao condicionamento físico, com impacto direto na redução de afastamentos por motivos de saúde e maior autonomia para o comando na gestão do bem-estar da tropa.

3. Aproveitamento de recursos materiais e financeiros

O uso compartilhado dos equipamentos por todo o efetivo potencializa o retorno sobre o investimento. A estrutura poderá ser utilizada também para fins de reabilitação física, sob orientação de profissionais da saúde, otimizando a utilização do espaço. Sendo assim, a aquisição de bens duráveis, com garantia e baixa manutenção, representa uma aplicação eficiente dos recursos públicos, evitando despesas recorrentes.

Desta forma, a solução proposta atende integralmente aos princípios da economicidade e da eficiência administrativa, ao permitir a aquisição de bens duráveis com alto potencial de uso coletivo, promovendo a saúde dos servidores, reduzindo custos operacionais e assegurando o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis no âmbito da unidade militar.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A aquisição deve ocorrer o mais breve possível, respeitando o prazo de entrega.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não haverá impactos ambientais com a aquisição dos objetos, visto que serão bens permanentes. Ao término da vida útil, será prezado pelo descarte correto de todos os materiais.

14. Responsáveis pela Elaboração do ETP

Responsável pela Formalização da Demanda: CABO PM TAMARA ALVES CABRAL INTHURN 932697-9 Auxiliar Compras <i>[assinado digitalmente]</i>	Chefia Imediata: MAJOR PM EDUARDO CASSIMIRO DA SILVA 379514-4 Chefe setor de Compras <i>[assinado digitalmente]</i>
---	--

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado, aprovo e atesto a sua conformidade

às disposições contidas na Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 12.840 de 25 de janeiro de 2024.

Itajaí, 02 de julho de 2025.

Ettore Gustavo Stenghele

Secretário de Segurança do Município de Itajaí

[assinado digitalmente]