

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP

**OBJETIVO:** Este estudo visa assegurar a viabilidade técnica de empresa especializada no fornecimento de equipamentos de musculação, bem como estabelecer elementos essenciais para o Termo de Referência, de modo a atender às necessidades da **Fundação Municipal de Esporte e Lazer - FMEL**. O objeto deste processo é a aquisição de aparelhos de musculação, destinados a garantir a infraestrutura adequada para atender aos atletas locais.

**Área requisitante da contratação:** Fundação Municipal de Esporte e Lazer - FMEL

### INFORMAÇÕES GERAIS

#### 1- Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/Função	E-mail
Dolores G. Fernandes	Assessora II	dora@Itajaí.sc.gov.br
Daniel dos Passos	Diretor Executivo	Daniel.passos@itajai.sc.gov.br

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

A musculação é parte essencial da preparação física para diversas modalidades esportivas, atuando na prevenção de lesões, no fortalecimento muscular, no condicionamento físico geral e no aprimoramento do desempenho competitivo. Dessa forma, a ausência de equipamentos adequados prejudica diretamente o processo de formação e manutenção de atletas de rendimento, além de impactar negativamente no trabalho desenvolvido pelas comissões técnicas.

A aquisição de novos equipamentos de musculação se mostra, portanto, imprescindível para assegurar condições adequadas de treinamento, alinhadas aos princípios de modernização, eficiência e qualidade do serviço público. Além disso, a renovação do parque de equipamentos representa um investimento duradouro, que atenderá não apenas os atletas de alto rendimento, mas também as futuras gerações de esportistas do município, fortalecendo o papel de Itajaí como referência esportiva em Santa Catarina.

#### 3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações ( art.18,§1º, III, da Lei Federal nº14.133, de 2021).

As despesas decorrentes desta contratação não estão previstas no PCA

#### 4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, §1º, III, da Lei Federal nº14.133, de 2021.

- **Natureza da contratação:** Aquisição de bens comuns, de execução indireta, não contínua, com entrega única.

#### Especificações Técnicas Mínimas:

##### 4.1. Flexor e Extensor Conjugado Cadeira

- **Descrição:** Equipamento para exercícios de flexão e extensão de joelhos, com estrutura conjugada para otimização de espaço.
- **Especificações Técnicas:**
  - **Estrutura:** Tubos de aço fundido, espessura mínima de 2,5 mm (preferencialmente 3 ou 4 polegadas), com pintura eletrostática a pó anticorrosiva.
  - **Carga:** Bateria de pesos com no mínimo 90 kg, com placas de incremento de 5 kg, permitindo ajustes precisos.
  - **Estofamento:** Assento e encosto em espuma de alta densidade (mínimo 50 mm), revestidos com couro ou material sintético resistente, com costuras reforçadas.
  - **Regulagens:** Ajustes ergonômicos no assento e suportes de pernas, com reguladores em aço inoxidável ou material anticorrosivo, mínimo de 5 posições.
  - **Dimensões Aproximadas:** Altura total de 1,60 m, altura do assento de 65 cm, largura de 80 cm, comprimento de 1,70 m.
  - **Capacidade de Carga:** Suporte para peso total (usuário + carga) de no mínimo 250 kg.
  - **Características Adicionais:** Base com sapatas emborrachadas para estabilidade e proteção do piso; design ergonômico para minimizar sobrecarga articular; manual em português com instruções de uso e manutenção.
- **Certificações:**
  - Conformidade com **ABNT NBR ISO 20957-1** (requisitos gerais de segurança) e **20957-2** (treino de força).
  - Certificado de conformidade emitido por organismo acreditado pelo INMETRO, com testes de resistência, estabilidade e segurança.
  - Laudo técnico assinado por engenheiro com registro no CREA, atestando conformidade com normas técnicas.
- **Garantia:**
  - Mínimo de 12 meses para a estrutura, 6 meses para componentes móveis (ex.: regulagens, rolamentos) e 3 meses para estofados, contra defeitos de fabricação.
  - Termo de garantia por escrito, com identificação do modelo e número de série.
- **Suporte Técnico:**
  - Assistência técnica regional (até 500 km de Itajaí/SC), com resposta em até 48 horas e resolução em até 7 dias úteis.
  - Disponibilidade de peças de reposição (ex.: estofados, rolamentos) por 5 anos.
  - Treinamento inicial de 2 horas para a equipe da FMEL, com manual técnico em português.

##### 4.2. Adutor e Abdutor Conjugado

- **Descrição:** Equipamento para exercícios de adução (músculos internos da coxa) e abdução (glúteos médio e mínimo), com estrutura conjugada para fortalecimento do quadril.



- **Especificações Técnicas:**
  - **Estrutura:** Tubos de aço fundido, espessura mínima de 2,5 mm, com pintura eletrostática a pó.
  - **Carga:** Sistema de alavancas com bateria de pesos de no mínimo 70 kg, com incrementos de 5 kg.
  - **Estofamento:** Assento, encosto e suportes de pernas em espuma de alta densidade, revestidos com couro ou material sintético resistente.
  - **Regulagens:** Alavancas ajustáveis e encosto com no mínimo 4 posições, com reguladores em aço inoxidável.
  - **Dimensões Aproximadas:** Altura de 1,50 m, largura de 1,20 m, comprimento de 1,40 m.
  - **Capacidade de Carga:** Suporte para peso total (usuário + carga) de no mínimo 200 kg.
  - **Características Adicionais:** Design ergonômico; sapatas emborrachadas na base; plataforma de apoio antiderrapante.
- **Certificações:**
  - Conformidade com **ABNT NBR ISO 20957-1** e **20957-2**.
  - Certificado do INMETRO e laudo técnico do CREA, atestando segurança e resistência.
- **Garantia:**
  - Mínimo de 12 meses para a estrutura, 6 meses para alavancas e polias, 3 meses para estofados.
  - Termo de garantia com condições claras e manual em português.
- **Suporte Técnico:**
  - Assistência técnica regional, com resposta em 48 horas e resolução em 7 dias úteis.
  - Peças de reposição disponíveis por 5 anos.
  - Treinamento inicial e manual técnico com plano de manutenção preventiva.

#### 4.3. Puxada Alta e Baixa (Banco Móvel)

- **Descrição:** Equipamento para exercícios de puxada alta (costas superiores, ombros, braços) e remada baixa (músculos do meio das costas), com banco móvel para versatilidade.
- **Especificações Técnicas:**
  - **Estrutura:** Aço fundido, espessura mínima de 2,5 mm, com pintura eletrostática a pó.
  - **Carga:** Sistema de polias com bateria de pesos de no mínimo 80 kg, com incrementos de 5 kg.
  - **Estofamento:** Banco móvel e encosto em espuma de alta densidade, revestidos com couro resistente.
  - **Regulagens:** Banco com ajustes de altura e inclinação (mínimo 4 posições); polias ajustáveis para diferentes ângulos; cabos de aço com capacidade de 300 kg.
  - **Dimensões Aproximadas:** Altura de 2,00 m, largura de 1,00 m, comprimento de 1,50 m.
  - **Capacidade de Carga:** Suporte para peso total (usuário + carga) de no mínimo 250 kg.
  - **Características Adicionais:** Polias de alta durabilidade; sapatas emborrachadas; barras/manoplas ergonômicas.
- **Certificações:**
  - Conformidade com **ABNT NBR ISO 20957-1** e **20957-2**, com ênfase em testes de resistência de cabos e polias.
  - Certificado do INMETRO e laudo técnico do CREA.
- **Garantia:**
  - Mínimo de 12 meses para a estrutura, 6 meses para cabos e polias, 3 meses para estofados.
  - Termo de garantia e manual em português.
- **Suporte Técnico:**
  - Assistência técnica regional, com resposta em 48 horas e resolução em 7 dias úteis.
  - Peças de reposição (ex.: cabos, polias) por 5 anos.
  - Treinamento inicial e manual com plano de manutenção.

#### 4.4. Banco de Supino Vertical Articulado

- **Descrição:** Equipamento para exercícios de supino vertical (peitoral, tríceps, deltoides), com ajustes articulados para maior conforto.
- **Especificações Técnicas:**
  - **Estrutura:** Aço fundido, espessura mínima de 2,5 mm, com pintura eletrostática a pó.
  - **Carga:** Compatível com barras olímpicas e anilhas, com suportes para no mínimo 200 kg.
  - **Estofamento:** Assento e encosto em espuma de alta densidade (mínimo 50 mm), revestidos com couro resistente.
  - **Regulagens:** Encosto com 6 níveis de regulagem (-20º a 80º); assento com 3 níveis; mecanismo articulado.
  - **Dimensões Aproximadas:** Altura mínima de 90 cm, máxima de 100 cm; largura do assento de 30 cm; comprimento de 1,14 m.
  - **Capacidade de Carga:** Suporte para peso total (usuário + carga) de no mínimo 250 kg; peso máximo do usuário de 120 kg.
  - **Características Adicionais:** Suporte integrado para barras; sapatas emborrachadas; design robusto.
- **Certificações:**
  - Conformidade com **ABNT NBR ISO 20957-1** e **20957-2**.
  - Certificado do INMETRO para suportes de pesos; laudo técnico do CREA.
- **Garantia:**
  - Mínimo de 12 meses para a estrutura, 3 meses para estofados.
  - Termo de garantia e manual em português.
- **Suporte Técnico:**
  - Assistência técnica regional, com resposta em 48 horas e resolução em 7 dias úteis.
  - Peças de reposição (ex.: estofados, suportes) por 5 anos.
  - Treinamento inicial e manual técnico.

#### 4.5. Leg Press 45º

- **Descrição:** Equipamento para exercícios de quadríceps, glúteos, isquiotibiais e panturrilhas, com inclinação de 45º.
- **Especificações Técnicas:**
  - **Estrutura:** Aço fundido, espessura mínima de 3 mm, com pintura eletrostática a pó.
  - **Carga:** Sistema de pesos livres ou bateria de pesos com no mínimo 100 kg, com suportes para anilhas (mínimo 200 kg).
  - **Estofamento:** Assento, encosto e suportes de ombros em espuma de alta densidade, revestidos com couro resistente.
  - **Regulagens:** Plataforma ajustável para diferentes ângulos de apoio dos pés; encosto com ajustes (mínimo 3 posições); trilhos reforçados.
  - **Dimensões Aproximadas:** Altura de 1,50 m, largura de 1,20 m, comprimento de 2,00 m.
  - **Capacidade de Carga:** Suporte para peso total (usuário + carga) de no mínimo 300 kg.
  - **Características Adicionais:** Plataforma antiderrapante; travas de segurança; sapatas emborrachadas.
- **Certificações:**
  - Conformidade com **ABNT NBR ISO 20957-1** e **20957-2**, com testes de resistência para trilhos e carrinho.
  - Certificado do INMETRO e laudo técnico do CREA.
- **Garantia:**
  - Mínimo de 12 meses para a estrutura, 6 meses para rolamentos e trilhos, 3 meses para estofados.
  - Termo de garantia e manual em português.

- **Suporte Técnico:**

- Assistência técnica regional, com resposta em 48 horas e resolução em 7 dias úteis.
- Peças de reposição (ex.: trilhos, anilhas) por 5 anos.
- Treinamento inicial e manual técnico.

**Entrega no Ginásio de Esportes Gabriel João Collares, com prazo máximo de 30 dias após emissão da ordem de compra.**

**Critérios de Aceitabilidade:**

Atendimento integral às especificações técnicas

Avaliação de qualidade da marca e confiabilidade do fabricante

Equipamentos testados na entrega, com aferição técnica por responsável indicado pela Fundação Municipal de Esporte e Lazer

**Disposições Finais**

A contratada deverá arcar com todos os custos de frete, embalagem, seguros e tributos incidentes sobre a entrega dos equipamentos.

**5. Estimativas das quantidades para contratação acompanhadas de memórias de cálculos 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 aquisição abrange:

**Quantidades:**

1 Aparelho **Flexor e Extensor Conjugado Cadeira;**

1 Aparelho Adutor e abdutor Conjugado;

1 Aparelho de Puxada Alta e Baixa com banco móvel

1 Banco para Supino Vertical Articulado

1 Aparelho Leg Press 45º

**Memória de Cálculo:**

As quantidades foram definidas com base nas necessidades da Academia do Atleta da Fundação Municipal de Esporte e Lazer (FMEL) de Itajaí, considerando o histórico de atividades esportivas e a diversidade de modalidades atendidas. O cálculo contempla os beneficiários diretos e a necessidade de equipamentos para diferentes grupos musculares. O **Flexor e Extensor Conjugado Cadeira** e o **Adutor e Abdutor Conjugado** atendem treinos de membros inferiores, enquanto a **Puxada Alta e Baixa (banco móvel)** e o **Banco de Supino Vertical Articulado** suprem treinos de membros superiores e core, e o **Leg Press 45º** complementa o fortalecimento de pernas, garantindo versatilidade e eficiência no treinamento. A escolha de cinco unidades considera a interdependência com outros equipamentos de musculação, promovendo economia de escala, e é

justificada pela obsolescência e desgaste significativo dos equipamentos atuais, que comprometem a segurança e a qualidade do treinamento, além de atender aos princípios de economicidade e eficiência previstos no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.

### **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, § 1, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

O levantamento identificou as seguintes alternativas:

**a) Aquisição de equipamentos de musculação prontos:** Viável, com fornecedores regionais e nacionais oferecendo equipamentos que atendem às especificações técnicas exigidas, incluindo conformidade com a norma técnica, garantindo segurança, durabilidade e ergonomia para uso intensivo em academias públicas.

**b) Doação por patrocinadores:** Inviável, devido à imprevisibilidade de prazos, ausência de garantia de conformidade com normas técnicas e dificuldades em atender às especificações mínimas exigidas para treinamento de alto rendimento e uso comunitário.

A aquisição de equipamentos de musculação prontos foi escolhida por ser técnica e economicamente vantajosa, assegurando conformidade com normas de segurança, entrega rápida para atender à demanda da Academia do Atleta e qualidade no treinamento de atletas e usuários comunitários. A pesquisa consultou três fornecedores especializados.

**7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, §1º. VI, da Lei Federal nº14.133, de 2021)**

O custo estimado para a contratação é: R\$ 49.784,47 (quarenta e nove mil, setecentos e oitenta e quatro reais e quarenta e sete centavos).

### **IV – Solução Escolhida**

**8. Descrição da solução escolhida (art.18, § 1º, VII, da Lei Federal nº14.133, de 2021)**

A solução escolhida consiste na aquisição de equipamentos de musculação, a fim de atender as necessidades da Fundação Municipal de Esporte e Lazer, com entrega única, via dispensa de licitação, na forma eletrônica, com critério de julgamento de menor preço global (art. 75, inciso II, Lei nº 14.133/2021).

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

Considerando a necessidade da aquisição de equipamentos para musculação, justifica-se a opção pelo pagamento à vista, sem parcelamento, pelos seguintes motivos:

**Melhor condição comercial:** A aquisição à vista possibilitou a obtenção de desconto significativo no valor total, o que representa economia para a instituição e melhor aproveitamento dos recursos públicos (ou privados, conforme o caso).

**Agilidade na entrega e instalação:** O pagamento integral como condição prévia garantiu maior celeridade no processo de entrega e montagem dos equipamentos, o que é essencial para atender a demanda urgente de uso por parte dos usuários/beneficiários. **Evita encargos financeiros:** O parcelamento implicaria na incidência de juros ou encargos adicionais, o que tornaria a aquisição mais onerosa ao final do contrato

#### **10. Demonstrativo correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Não há contratações correlatas ou interdependentes, pois, a aquisição é autônoma.

#### **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 contratação proporcionará:

- **Economicidade:** Valor estimado competitivo, com dispensa eletrônica maximizando a concorrência entre fornecedores de equipamentos de musculação.
- **Eficiência:** Liberação de recursos internos da Fundação Municipal de Esporte e Lazer (FMEL), com entrega rápida para atender à demanda imediata.
- **Eficácia:** Qualidade e segurança no treinamento garantidas, promovendo o desempenho de atletas e a visibilidade esportiva de Itajaí em competições locais e regionais.
- **Sustentabilidade:** Uso de embalagens recicláveis e preferência por equipamentos com processos de fabricação sustentáveis, alinhados a critérios ambientais.

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

Antes da celebração do contrato, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira.

Emissão da autorização formal por parte da autoridade competente.

Verificação da regularidade fiscal e trabalhista (CNPJ, certidões negativas, etc.).

Conferência da habilitação jurídica e capacidade técnica, quando aplicável.

A título de instrução e conhecimento, informa-se que se faz necessário realizar consulta no *e-pública* para fins de verificar se o valor da contratação não ultrapassou o limite financeiro.

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

**Impactos Potenciais:** Geração de resíduos (embalagens plásticas, de papelão e metálicas) e consumo energético na produção e operação dos equipamentos de musculação.

##### **Medidas Mitigadoras:**

- Exigência de embalagens recicláveis, conforme o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Itajaí.

Daniel dos Passos  
Diretor Executivo