



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe FCEE 00006404/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Andrea Rumpf	Gerente/GEPC A	325.393-7-03	fcee_gepca@santacatarina.sc.gov.br
Marcelo dos Santos	Coordenador CEFIC	967466-7-01	ceduf@fcee.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, a Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE dispõe de academia ao ar livre com equipamentos em estado precário de conservação, apresentando desgaste acentuado, danos estruturais e inadequações decorrentes do tempo de uso e da exposição contínua às intempéries, cujas condições comprometem a segurança, a funcionalidade e a efetividade das atividades físicas, representando risco à saúde e à integridade física dos usuários. Muitos deles com deficiência intelectual e transtornos do neurodesenvolvimento, o que limita a oferta de atividades físicas regulares.

Diante desse contexto, faz-se necessária a substituição e modernização dos equipamentos da academia ao ar livre, com aparelhos adequados e duráveis, capazes de garantir segurança, acessibilidade e continuidade das atividades físicas, alinhando-se às finalidades institucionais da FCEE e aos objetivos do Projeto FEI – *Espaço de Lazer e Movimento*.

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

A demanda não foi prevista no PCA tendo em vista que foi um projeto específico com recursos do FEI – Fundo Estadual do Idoso.

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

A potencial contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

a) academia ao ar livre, novos e sem uso anterior, adequados à utilização por pessoas idosas e por pessoas com deficiência;

b) fabricação dos equipamentos destinados à academia ao ar livre em aço inoxidável tipo 304, material reconhecido por sua elevada resistência à corrosão e às intempéries, considerando a instalação em ambiente externo;

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



- c) conformidade dos equipamentos com as normas técnicas e de segurança aplicáveis;
- d) compatibilidade com os espaços físicos disponíveis na FCEE;
- e) No serviço de instalação, assegurando a correta montagem, fixação e funcionamento dos equipamentos;
- f) garantia mínima dos equipamentos, conforme práticas usuais de mercado.

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).

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE	VALOR UNT.	VALOR TOTAL
01	ELÍPTICO AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE) FABRICADO EM AÇO INOXIDÁVEL 304, ESTRUTURA PRINCIPAL COM PERFIL 2 ½" X 2MM; TUBOS DE 1 ¼" X 2MM; ROLAMENTOS EIXOS E BUCHAS EM AÇO INOX; CANTOS ARREDONDADOS; ACABAMENTO POLIDO; CHUMBADOR PARABOLT ½ X 4". DIMENSÕES: 100MM X 250MM X 965MM	UNIDADE	1	R\$ 5.405,00	R\$ 5.405,00
02	SIMULADOR DE ESQUI AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE) EQUIPAMENTO FABRICADO EM AÇO INOX 304 COM TUBOS DE 2.1/2" X 2,0 MM, 1.1/4" X 2,0 MM, 1" X 2,0 MM, TUBOS DE PERFIL RETANGULAR 30 X 50. APOIO DOS PÉS EM CHAPA DE AÇO INOX 304 COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE COM ESPESSURA DE 2,0 MM, EIXOS, PARAFUSOS, PORCAS E ROLAMENTOS EM AÇO INOX. APARELHO COM ACABAMENTO POLIDO. ESTRUTURA FIXADA AO SOLO POR MEIO DE CHUMBADORES DE AÇO INOX COM SISTEMA ANTIFURTO. DIMENSÕES: 100MM X 350MM X 965MM	UNIDADE	1	R\$ 4.945,00	R\$ 4.945,00
03	PEITORAL DUPLO AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE) EQUIPAMENTO FABRICADO COM TUBOS DE AÇO INOX 304 DE 2" X 2,0 MM; 3.1/2" X MM; 1 ¼ X 2MM. ASSENTOS E ENCOSTO EM CHAPA DE AÇO INOX DE 2,0 MM DE ESPESSURA ESTAMPADAS COM FORMATO ANATÔMICO. BUCHAS, EIXOS, ROLAMENTOS, PARAFUSOS EM AÇO INOX. CHAPA FIXAÇÃO QUADRADA COM 240 MM X 240 MM X 5,0MM.	UNIDADE	1	R\$ 6.555,00	R\$ 6.555,00

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



04	EQUIPAMENTO FIXADO AO SOLO POR MEIO DE CHUMBADOR DE AÇO INOX SIMULADOR DE CAMINHADA AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE)	UNIDADE	1	R\$ 4.816,20	R\$ 4.816,20
05	EQUIPAMENTO FABRICADO EM AÇO INOX 304 COM TUBOS DE 2.1/2" X 2,0 MM, 1.1/4" X 2,0 MM, 1" X 2,0 MM, TUBOS DE PERFIL RETANGULAR 30 X 50. APOIO DOS PÉS EM CHAPA DE AÇO INOX 304 COM ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE COM ESPESSURA DE 2,0 MM, EIXOS, PARAFUSOS, PORCAS E ROLAMENTOS EM AÇO INOX. APARELHO COM ACABAMENTO POLIDO. ESTRUTURA FIXADA AO SOLO POR MEIO DE CHUMBADORES DE AÇO INOX COM SISTEMA ANTIFURTO. DIMENSÕES: 500MM X 800MM X 100MM ROTAÇÃO VERTICAL DUPLA AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE)	UNIDADE	1	R\$ 4.189,45	R\$ 4.189,45
06	EQUIPAMENTO FABRICADO COM TUBOS DE AÇO INOX 304 COM DIÂMETRO DE 1" X 2 MM; 1.1/2" X 2 MM; 3.1/2" X 3 MM, BUCHAS, ROLAMENTO, EIXO, PARAFUSOS AÇO INOX. MANÍPULO EM BORRACHA OU BAQUELITE. CHAPA DE FIXAÇÃO QUADRADA COM 240 MMX240MMX5MM; EQUIPAMENTO FIXADO AO SOLO POR MEIO DE CHUMBADOR DE AÇO INOX COM SISTEMA ANTIFURTO DIMENSÕES: 900MM X 500MM X 1800MM ESTAÇÃO DE MUSCULAÇÃO AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE)	UNIDADE	1	R\$ 13.800,00	R\$ 13.800,00
	EQUIPAMENTO FABRICADO EM TUBOS QUADRADOS DE AÇO INOX 304 DE 80MM X 80MM X 2MM; 50MM X 30MM X 2 MM; TUBO REDONDO EM AÇO INOX DE 1.1/4" X 2MM; 2" X 2MM; CHAPA LISA DE 3 MM, 4MM E 2MM. EQUIPAMENTO COM ACABAMENTO POLIDO. PRANCHA ABDOMINAL COM ESTRUTURA TUBULAR E FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO INOX. FUNÇÕES DISPONÍVEIS NO EQUIPAMENTO: • BARRA FIXA HORIZONTAL (PEITORAL E BARRA FIXA CURVADA (OMBRO)); • DORSAL E ABDOMINAL (COSTAS E ABDÔMEN); • BARRA PARALELA (FLEXÃO DE BRAÇO); • BARRA PARALELA SUSPensa (FLEXÃO DE BRAÇO); • BARRA PARALELA FIXA (PEITORAL); • PRANCHAS ABDOMINAIS (ABDÔMEN); • PUXADOR PARALELO (BRAÇOS); • ESCADA HORIZONTAL (BRAÇOS) • ESPALDAR (PANTURRILHA, COXA, OMBRO,				

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



07	PANTURRILHA). DIMENSÕES: ALTURA 2.4M LARGURA 3.1M COMPRIMENTO 6M PLACA HORIZONTAL ORIENTATIVA AÇO INOX 304 (ACADEMIA EXTERNA - AR LIVRE) FABRICADA COM TUBOS DE AÇO INOX304 DE2"X2,0MM, CHAPA1.000 X2.000 X0,9 MM; COM ACABAMENTO POLIDO, ADESIVADA NOS DOIS LADOS, CONTENDO TODOS OS APARELHOS COM ESPECIFICAÇÕES DE MUSCULATURA ENVOLVIDA E INSTRUÇÕES DE ALONGAMENTO. A PLACA FIXADA AO SOLO ATRAVÉS DE CHUMBADORES EM ACO INOX COM SISTEMA ANTIFURTO. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO COM IMAGEM DOS MUSCULOS TRABALHADOS, INSTRUÇÃO DE UTILIZAÇÃO E TELEFONE DE EMERGÊNCIA DIMENSÕES: 1900M X 1000MM	UNIDADE	1	R\$ 4.381,50	R\$ 4.381,50
08	INSTALAÇÃO DOS APARELHOS DE ACADEMIA AO AR LIVRE	SERVIÇO	1	R\$ 12.300,00	R\$ 12.300,00
VALOR TOTAL: R\$ 56.392,15					

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).

Academia Externa

ALTERNATIVA 1 – MANUTENÇÃO E REAPROVEITAMENTO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES

Descrição: Consiste na recuperação dos equipamentos atualmente instalados, incluindo serviços de pintura, substituição de peças desgastadas e ajustes estruturais.

Vantagens:

- Baixo investimento inicial;
- Rapidez de execução;
- Aproveitamento do patrimônio existente.

Desvantagens:

- Vida útil reduzida após recuperação;
- Possível comprometimento da segurança estrutural;
- Equipamentos podem não atender às normas técnicas atuais;
- Limitações ergonômicas e de acessibilidade;

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



- Ausência de padronização e modernização.

Conclusão: alternativa de caráter **paliativo**, com baixa sustentabilidade técnica e econômica no médio e longo prazo.

ALTERNATIVA 2 – UTILIZAÇÃO DE ACADEMIAS AO AR LIVRE PÚBLICAS

Descrição: Consiste na utilização de estruturas públicas já existentes (praças, parques, etc.), sem investimento direto em equipamentos.

Vantagens:

- Ausência de investimento inicial;
- Implementação imediata;
- Dispensa de manutenção por parte da Fundação.

Desvantagens:

- Falta de controle sobre conservação e disponibilidade dos equipamentos;
- Inadequação para uso institucional contínuo;
- Dificuldade de acesso para pessoas com deficiência (logística e adaptação);
- Risco de superlotação ou indisponibilidade;
- Ausência de ambiente controlado para atividades pedagógicas e terapêuticas.

Conclusão: alternativa com **baixo custo inicial**, porém **inadequada para atendimento institucional contínuo**, especialmente considerando o público-alvo da Fundação.

ALTERNATIVA 3 – AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS NOVOS

Descrição: Aquisição e instalação de novos equipamentos de academia ao ar livre.

Vantagens:

- Total adequação às normas de segurança e acessibilidade;
- Possibilidade de escolha de equipamentos inclusivos;
- Alta durabilidade (estrutura galvanizada e resistente às intempéries);
- Padronização e organização do espaço;
- Integração com programas institucionais de saúde, educação e reabilitação.

Desvantagens:

- Investimento inicial mais elevado;
- Necessidade de planejamento para instalação e manutenção preventiva.

Conclusão: melhor relação **custo-benefício ao longo do ciclo de vida**, com previsibilidade

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



de despesas e maior eficiência operacional.

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

Aproximadamente R\$ 56.392,15

8. Comparativo das soluções

ACADEMIA EXTERNA

Critério	Manutenção e reaproveitamento	Uso de academias públicas	Aquisição de equipamentos novos
Vantajosidade econômica	Não atende	Atende	Atende
Ganhos de eficiência administrativa	Não atende	Não atende	Atende
Continuidade sustentável	Não atende	Não atende	Atende
Sustentabilidade social e ambiental	Não atende	Atende	Atende
Incorporação de tecnologias	Não atende	Não atende	Atende
Compra ou locação de bens	Não se aplica	Não se aplica	Atende
Opções menos onerosas (doação/permuta)	Atende	Não se aplica	Não se aplica

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

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

Diante da análise mercadológica e técnica, conclui-se que a aquisição de equipamentos novos para implantação da academia ao ar livre é a solução mais eficiente, econômica e alinhada ao interesse público, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

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

A contratação não será parcelada, considerando que os equipamentos destinados à academia ao ar livre compõem um conjunto funcional único, cuja aquisição integrada é necessária para assegurar padronização, compatibilidade técnica e correta instalação.

O parcelamento poderia comprometer a uniformidade dos equipamentos, dificultar a instalação, elevar custos operacionais e de manutenção, além de prejudicar a garantia e a responsabilização do fornecedor. Ademais, a contratação conjunta dos equipamentos com os serviços instalação

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



possibilita economia de escala, maior eficiência na execução e redução de riscos à Administração.

Dessa forma, a opção pela contratação integrada mostra-se mais adequada.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para esta aquisição não há aquisições/contratações que guardam relação/ afinidade/ dependência com o objeto da compra/ contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

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

Para a plenitude da solução contratada, não se aplicam condições prévias à celebração do contrato.

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

A contratação poderá gerar impactos ambientais pontuais e de baixa magnitude, relacionados ao transporte, instalação dos equipamentos e descarte dos materiais substituídos. Como medidas mitigadoras, serão priorizados equipamentos de aço inox 304, material durável e reciclável, adotada a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e realizada a instalação de forma a minimizar interferências no ambiente. Dessa forma, os impactos são considerados reduzidos e controláveis

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Academia ao Ar Livre – Resultados Pretendidos

Com a implantação da academia ao ar livre, pretende-se:

- a) oferecer condições seguras e acessíveis para a prática regular de atividades físicas em ambiente externo;
- b) promover a saúde, o bem-estar e a convivência social por meio de atividades coletivas ao ar livre;
- c) substituir equipamentos atualmente danificados ou inadequados, reduzindo riscos à saúde e à integridade física dos usuários;
- d) assegurar a durabilidade dos equipamentos e a racionalização dos recursos públicos, com redução de custos de manutenção e substituição ao longo do tempo;
- e) complementar as atividades desenvolvidas na academia interna, ampliando as possibilidades de exercício físico para os educandos.

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)

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição e instalação de equipamentos destinados à implantação da academia ao ar livre mostra-se adequada, necessária e compatível com as necessidades identificadas da Fundação Catarinense de Educação Especial – FCEE.

A solução escolhida atende aos requisitos técnicos e funcionais, promove segurança aos usuários, assegura durabilidade dos equipamentos e observa os princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade. Destaca-se, para a academia ao ar livre, a opção por equipamentos fabricados em aço inoxidável tipo 304, que proporciona maior resistência às intempéries, menor necessidade de manutenção e economia de recursos públicos no longo prazo.

Assim, a contratação revela-se plenamente apta a atender às finalidades institucionais da FCEE e aos objetivos do Projeto FEI – Espaço de Lazer e Movimento, contribuindo para a promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida dos educandos em processo de envelhecimento.

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



Assinaturas do documento



Código para verificação: **8D443VWS**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDREA RUMPF (CPF: 771.XXX.689-XX) em 24/09/2026 às 17:27:26

Emitido por: "SGP-e", emitido em 25/11/2025 - 18:19:15 e válido até 25/11/2125 - 18:19:15.

(Assinatura do sistema)



MARCELO DOS SANTOS (CPF: 028.XXX.479-XX) em 28/09/2026 às 10:00:40

Emitido por: "SGP-e", emitido em 08/06/2020 - 12:58:51 e válido até 08/06/2120 - 12:58:51.

(Assinatura do sistema)



JEANE RAUH PROBST LEITE (CPF: 020.XXX.369-XX) em 29/09/2026 às 17:29:34

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:08:14 e válido até 13/07/2118 - 14:08:14.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/RkNFRV80MjY3XzAwMDA2NDA0XzY0MDZfMjAyNI84RDQ0M1ZXUw==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **FCEE 00006404/2026** e o código **8D443VWS** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.