

# Estudo Técnico Preliminar 17/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 00230.000176/2021-91

## 2. Descrição da necessidade

Trata-se da aquisição de equipamentos de academia (com montagem e instalação), de maneira a cumprir com excelência a missão do Setor de Preparação Física da Presidência da República (SPF/PR), que é permitir que o corpo de segurança presidencial realize a sua preparação física diária frente ao serviço operacional de segurança pessoal de autoridades, chefe máximo do poder executivo, e das instalações da Presidência da República, conforme dispõe o art. 2º Portaria SA/SG/PR Nº 123, de 25 de março de 2021 e a Portaria Normativa Interministerial n.º 192/MD/SGIPR-CH, de 16 de fevereiro de 2006, assim como, colaborar com a prevenção de doenças, tratamento de saúde, qualidade de vida no trabalho e melhorar o condicionamento físico-corporal dos usuários da praça de esporte.

A alta frequência de atendimentos na sala de aparelhos (academia) totalizou em 2018 uma média mensal de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências, em 2019 foram em torno de 2.500 (duas mil e cinquenta), com base na estatística realizada pelo Setor.

Frisa-se que, desde setembro de 2019, o SPF não possui nenhum aparelho de ergometria, pois todos os 14 (quatorze) equipamentos, quais sejam, 6 (seis) esteiras ergométrica, 6 (seis) bicicletas verticais e 2 (duas) bicicletas mecânicas (spinning), foram classificados pela Coordenação Geral de Engenharia como irrecuperáveis, segundo pareceres técnicos acostados aos processos SEI n.º 00230.000667/2019-17 e SEI n.º 00088.001839/2019-61, e por isso se encontram no depósito da Coordenação de Material e Patrimônio para o adequado desfazimento.

Destarte, nesse primeiro momento, a necessidade mais premente do Setor é a aquisição de equipamentos para a realização de exercícios cardiorrespiratórios e 2 (dois) equipamentos de musculação de modo recompor parte dos aparelhos anteriormente existentes e a aquisição de aparelhos com tecnologia mais atual, a saber: 3 (três) esteiras eletrônicas, 2 (duas) bicicletas ergométricas verticais, 1 (um) bicicleta indoor (spinning) e 2 (dois) equipamentos de condicionamento físico - cadeira extensora/flexora e puxada alta/remada baixa, e assim, atender a demanda.

Importa informar que as características técnicas das esteiras ergométricas serão para o atendimento e para o aprimoramento da capacidade aeróbia do Corpo de Segurança (militares das forças armadas em sua maioria), os quais possuem legislação, manuais e normas que estabelecem os critérios de aptidão física do militar, conforme os seguintes documentos: Portaria Normativa Interministerial n.º 192/MD/SGIPR-CH, de 16 de fevereiro de 2006 (SEI 2006361), Normas sobre Treinamento Físico Militar e Testes de Avaliação Física na Marinha do Brasil (2018) (SEI 2006368), Treinamento Físico Militar do Exército Brasileiro (Manual de Campanha, 4ª Edição 2015) (SEI 2006382) e documento sobre a Aplicação do Teste de Avaliação do Condicionamento Físico para Exames de Admissão e de Seleção do Comando da Aeronáutica (2016) (SEI 2006393), acostados ao Processo SEI n.º 00230.000295/2020-62.

Segundo explicitado no item 2.2.2.2 do Manual de Campanha do Exército (fl. 2-2) (SEI 2006382), a necessidade do aprimoramento da capacidade aeróbia do militar deve ser exigida anteriormente à missão

e durante o cumprimento desta. Relata ainda, que o militar bem preparado fisicamente está mais apto para suportar o estresse advindo do combate e que qualidades físicas e morais são adquiridas por meio do treinamento físico regular.

Como forma de preparar, analisar/avaliar o condicionamento aeróbio do militar, é utilizada a aferição da distância percorrida em determinado período de tempo.

Ao analisar os citados documentos, apresenta-se abaixo as velocidades mínimas necessárias que tipificam a condição física do militar, por exemplo, do sexo masculino como excelente desempenho físico dentro de uma periodização do treinamento. Ressalta-se que qualquer comparação entre as avaliações de desempenho físico constantes nos documentos deve ser descartada, pois o intuito da tabela é simplesmente demonstrar a necessidade de características ideais do equipamento pleiteado para auxiliar nessa preparação física.

<b>Velocidade média referente a avaliação de desempenho físico</b>				
Documento	Localização no doc. SEI	Distância	Tempo	Velocidade média (Vm = espaço/tempo)
Portaria n.º 192 - GSI	fl. 6	2800 m	12'	14 Km/h
Marinha do Brasil (Fuzileiros Navais)	fl. 5-9	3200 m	13'04"	14Km/h
Exército Brasileiro	Cap. V - fl. 5-3	3500 m	12'	17,5 Km/h
Aeronáutica	fl. 20	2250 m	12'	12,25 Km/h

Acontece que para melhorar a capacidade aeróbia do indivíduo, que é a quantidade de energia que pode ser fornecida pelo metabolismo aeróbio, são utilizados, por exemplo, vários tipos de treinamentos intervalados anaeróbios que utilizam velocidades de 30% (trinta por cento) ou mais das velocidades apresentadas na tabela, isto é, velocidades superiores a 22,75 Km/h (30%). Em velocidades elevadas o nosso organismo é estimulado a produzir energia também por meio dos seguintes sistemas: Anaeróbico Lático e Anaeróbico Alático ou ATP-CP. Assim, para promover a evolução na aptidão física do indivíduo deve-se contemplar a melhora dos três sistemas de produção de energia: sistema aeróbico, anaeróbico lático e anaeróbico alático.

Portanto, uma esteira ergométrica de velocidade superior a 24 Km/h encontra-se perfeitamente dentro dos padrões estabelecidos para a realização de treinamentos aeróbios e anaeróbios, considerando o público-alvo do Setor de Preparação Física da Presidência da República. Por fim, destaca-se que máquinas com potência superior a 4,6 HP em pico são mais resistentes quando utilizadas na intensidade necessária para desenvolver o aumento da capacidade e potência aeróbia do Corpo de Segurança, por exemplo, do que as adquiridas no último contrato (3,45 HP) e, por isso, tornam-se mais duráveis. Importante informar, que essas são as características indispensáveis na aquisição do equipamento.

### 3. Área requisitante

<b>Área Requisitante</b>	<b>Responsável</b>
Setor de Preparação Física	Cleyton Lázaro de Moraes Farias
Setor de Preparação Física	Guilherme Lins de Magalhães

#### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

De maneira a explicitar os requisitos indispensáveis para a aquisição dos equipamentos para o Setor de Preparação Física, apresenta-se abaixo as especificações técnicas, juntamente com as justificativas para a aquisição dos itens e suas memórias de cálculo.

Item	Catmat	Descrição do item	Und.	Quant.	Justificativa e memória de cálculo
1	112305	<p>Esteira ergométrica elétrica de nível profissional (utilizadas em academias).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensões Aproximadas: Largura - 0,85 m Comprimento - 2,15 m Altura - 1,45 m, Peso igual ou superior a 160 kg; Área útil de corrida em lona de alta durabilidade de dupla camada com comprimento mínimo de 1,52 m e largura mínima de 0,52 m;</li> <li>- Peso do usuário: superior a 160 kg;</li> <li>- Faixa de Velocidade: 0,8 km/h (ou menor) com máxima igual ou superior a 24 km/h, com incrementos de 1,0 km/h (ou menor). Inclinação: 0 (ou menor – declinação) e superior a 13%;</li> <li>- Potência mínima: motor com potência de pico igual ou acima de 4,6 HP. - Alimentação: 220V (ou bivolt); - Painel eletrônico em LED, para interface e monitoramento de exercícios, ergonômico e de fácil manuseio, contendo informações como tempo, pace, distância percorrida, calorias, velocidade, METS e batimento cardíaco;</li> <li>- Chassi em alumínio ou aço, equipada com corrimão dos dois lados e superfície lateral antiderrapante;</li> <li>- Deck com sistema de absorção de impactos e alta durabilidade;</li> <li>- Permite personalização do início da aceleração e desaceleração;</li> <li>- Possui protocolos de testes de condicionamento físico próprios de forças armadas ou forças especiais;</li> <li>- Possui função Pausa;</li> <li>- Possui programas pré-configurados de exercícios contemplando, entre</li> </ul>	und.	3	<p>Em virtude da intensa utilização do produto, combinada com as características do público alvo preferencialmente atendido, a saber, Corpo de Segurança da PR (militares das forças armadas em sua maioria), conforme expressa o artigo 2º da Portaria SA/SG/PR Nº 123, de 25 de março de 2021, que estabelece critérios para a utilização das instalações do Setor de Preparação Física, JUSTIFICA-SE a necessidade de equipamentos tecnologicamente atualizados projetados para treinamentos de altíssima intensidade, com segurança na sua execução, ergonomia e eficiência na promoção da melhora da capacidade aeróbia e estímulo ao desenvolvimento da saúde do usuário, o que trará qualidade na prestação do serviço de preparação física do Setor.</p> <p>Para maior compreensão da necessidade dessas características, vide anexo do Processo SEI n.º 00230.000176/2021-91 (2923742).</p> <p>MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3 (três) esteiras para reposição da metade dos equipamentos que o SPF possuía, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências /mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).</p>

	<p>outros, cardio, manual, queima de gordura ou calorias, aleatório, terreno íngreme, treino intervalado de velocidade, etc;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possui teclas de início rápido e resfriamento rápido;</li> <li>- Possui interface com sensores sem fio de frequência cardíaca (telemetria padrão Garmin, Polar, Bluetooth ou ANT+) e sensores de contato em manoplas (empunhaduras) no equipamento;</li> <li>- Possui suporte(s) para garrafa(s) /objetos/celulares;</li> <li>- Possui botão de parada de emergência;</li> <li>- Possui rodízios para deslocamento;</li> <li>- Manutenção rápida e fácil;</li> <li>- Garantias (tempo mínimo): estrutura 5 (cinco) anos e componentes mecânicos e eletrônicos: 2 (dois) anos.</li> <li>- Referência de qualidade: Esteira RX10 S Total Health, Esteira Speedo TR9 Pro, Esteira X 4.6 TSI Movement, ou equivalente, similar e /ou de melhor qualidade.</li> </ul>		
	<p>Bicicleta ergométrica vertical de nível profissional (utilizadas em academias).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura em aço carbono com pintura eletrostática em pó resistente a corrosão e ferrugem;</li> <li>- Painel multifuncional com informações ao usuário (velocidade, nível de resistência, batimento cardíaco, tempo decorrido, distância percorrida, pace, calorias, calorias por hora, watts, METS, etc);</li> <li>- Alimentação: por meio do esforço do usuário e/ou elétrica (220V ou bivolt);</li> </ul> <p>Resistência Eletromagnética acima de 24 níveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedais amplos e antiderrapantes com presilhas firma-pé;</li> </ul>		<p>Em virtude da intensa utilização do produto, combinada com as características do público alvo preferencialmente atendido, a saber, Corpo de Segurança da PR (militares das forças armadas em sua maioria), conforme expressa o artigo 2º da Portaria SA/SG/PR Nº 123, de 25 de março de 2021, que estabelece critérios para a utilização das instalações do Setor de Preparação Física, JUSTIFICA-SE a necessidade de equipamentos tecnologicamente atualizados projetados para treinamentos de altíssima intensidade, com segurança na sua execução, ergonomia e eficiência na promoção da melhora da capacidade aeróbia e estímulo ao desenvolvimento da saúde do usuário, o que trará qualidade na prestação do serviço de preparação física do Setor.</p> <p>MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2 (duas) bicicletas verticais para a reposição de um terço dos equipamentos que o SPF possuía, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).</p>

<p>2</p>	<p>112305</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensões Aproximadas: largura 0,60 m, comprimento 1,20 m e altura 1,35 m;</li> <li>- Capacidade de uso mínima igual ou superior a 150 Kg;</li> <li>- Guidão com três posições para maior conforto;</li> <li>- Possui função Pausa;</li> <li>- Possui programas pré-configurados de exercícios contemplando, entre outros, cardio, manual, queima de gordura ou calorias, aleatório, terreno íngreme, treino intervalado de velocidade, etc.</li> <li>- Possui interface com sensores sem fio de frequência cardíaca e sensores de contato em manoplas (empunhaduras) no equipamento;</li> <li>- Assento ergonômico confortável e impermeável para melhor higienização;</li> <li>- Ampla regulagem de altura do assento de forma fácil e prática;</li> <li>- Possui suporte(s) para garrafa(s) /objetos/celulares;</li> <li>- Possui botão de parada de emergência;</li> <li>- Manutenção rápida e fácil;</li> <li>- Rodas de transporte para facilitar a movimentação do equipamento;</li> <li>- Garantias (tempo mínimo): estrutura 2 (dois) anos, e componentes mecânicos e eletrônicos: 1 (um) ano e 3 (três) meses para peças plásticas, correias, rodas para de transporte, apoios dos pés e demais peças.</li> <li>- Referência de qualidade: Bicicleta Vertical Sublite 8.0 Reebok, Bicicleta Vertical Profissional B75 Speedo, ou equivalente, similar e/ou de melhor qualidade.</li> </ul>	<p>und.</p>	<p>2</p>	
		<p>Bicicleta de ciclismo indoor (spinning). Bicicleta estacionária utilizada para fins cardiovasculares.</p>			<p>Em virtude da intensa utilização do produto, combinada com as características do público alvo preferencialmente atendido, a saber, Corpo de Segurança da PR (militares das forças armadas em sua maioria), conforme expressa o</p>

3	112305	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura em tubos de aço, em alumínio, ou moldada em fibra de carbono, que entregue uma base sólida que não balance nem flexione em qualquer nível de intensidade de exercício;</li> <li>- O revestimento da estrutura deverá ser em pintura eletrostática que impeça a oxidação e corrosão pelo suor, água e sujeira;</li> <li>- Pedal de dupla face (SPD/Firma-pé de Nylon com fita de fecho rápido ou gaiola para os pés);</li> <li>- Dimensões aproximadas: comprimento: 123 cm, largura 54 cm e altura 131 cm, peso aproximado 50 kg; - Peso mínimo do usuário: 150 kg;</li> <li>- A transmissão deverá ser feita por correias, por ser silenciosa e apresentar baixa manutenção;</li> <li>- Possui carenagem protetora do sistema de freio;</li> <li>- O controle da resistência do exercício deverá ser promovido por dispositivo magnético (similar ou superior), que garante uma força constante durante a atividade e graduações mais precisas, além de menor manutenção do equipamento, permitindo o ajuste gradual do nível de exercício;</li> <li>- Display em LCD ou LED com capacidade de monitorar velocidade, distância percorrida, cadência, calorias gastas, tempo do exercício, nível de resistência e frequência cardíaca;</li> <li>- Possui interface com sensores sem fio de frequência cardíaca (telemetria padrão Garmin, Polar, Bluetooth ou ANT+)</li> <li>- Apoios niveladores, para acomodação perfeita da bicicleta no piso;</li> <li>- Rodízios de transporte integrados para fácil movimentação e instalação;</li> <li>- Suporte para ao menos uma garrafa de água, podendo ser integrada ao guidão;</li> <li>- O assento e o guidão deverão se manter firmes no lugar, sem</li> </ul>	und.	1
---	--------	--	------	---

artigo 2º da Portaria SA/SG/PR Nº 123, de 25 de março de 2021, que estabelece critérios para a utilização das instalações do Setor de Preparação Física, JUSTIFICA-SE a necessidade de equipamentos tecnologicamente atualizados projetados para treinamentos de altíssima intensidade, com segurança na sua execução, ergonomia e eficiência na promoção da melhora da capacidade aeróbia e estímulo ao desenvolvimento da saúde do usuário, o que trará qualidade na prestação do serviço de preparação física do Setor.

MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1 (uma) bicicleta indoor (spinning) para reposição da metade dos equipamentos que o SPF possuía, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).

	<p>balançar, durante o exercício, ambos com ajustes verticais e horizontais para adequar ergonomicamente o equipamento para os treinos, de forma a promover um exercício confortável e impedir lesões. Tais mecanismos devem permitir micro-ajustes de altura e comprimento, do assento e do guidão respectivamente, de maneira rápida, fácil e intuitiva, e ser capaz de acomodar usuários de 1,45 m a 2,00 m de altura;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guidão ergonômico multi-posições (que permita no mínimo as 3 posições do Spinning);</li> <li>- O selim deverá ser revestido em material de alta resistência (PVC texturizado ou similar), proporcionar conforto ao usuário, mesmo após uma sessão longa de treinamento, sem pressão excessiva sobre o assoalho pélvico e sem afetar a circulação dessa região e das pernas;</li> <li>- Garantias (tempo mínimo): estrutura 2 (dois) anos e componentes mecânicos e eletrônicos: 1 (um) ano.</li> <li>- Referência de qualidade: Bike Spinning Schwinn IC8, Bike Spin R4 Total Health, ou equivalente, similar e /ou de melhor qualidade.</li> </ul>		
	<p>Aparelho de condicionamento físico para academia. Equipamento: Cadeira Extensora/Flexora (conjugado).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura tubular em aço com perfis retangulares ou oblongos sobre dimensionados, com paredes de no mínimo 3mm de espessura. Os tubos de aço devem ser unidos por solda MIG ou TIG, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto.</li> <li>- Pintura eletrostática a pó ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, de modo que impeça a oxidação e corrosão pelo suor, água e sujeira.</li> <li>- Sistema de cabo, hastes e polias com proteção anti-ruído, ajuste suave e fácil.</li> </ul>		<p>Em virtude da intensa utilização do produto, combinada com as características do público alvo preferencialmente atendido, a saber, Corpo de Segurança da PR (militares das forças armadas em sua maioria), conforme expressa o artigo 2º da Portaria SA/SG/PR Nº 123, de 25 de março de 2021, que estabelece critérios para a utilização das instalações do Setor de Preparação Física, JUSTIFICA-SE a necessidade de equipamentos tecnologicamente atualizados projetados para treinamentos de altíssima intensidade, com segurança na sua execução, ergonomia e eficiência na promoção da melhora da capacidade aeróbia e estímulo ao desenvolvimento da saúde do usuário, o que trará qualidade na prestação do serviço de preparação física do Setor.</p> <p>MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1 (uma) Cadeira extensora/flexora (conjugada) para composição dos equipamentos que o SPF possui, no intuito</p>

	4 112305	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabo de aço com espessura mínima de 4,76 mm, com acabamento de proteção termoplástica em nylon de alta durabilidade.</li> <li>- Coluna de pesos com conjunto de placas nos padrões de 5 e 10kg.</li> <li>- Capacidade de carga: superior a 90Kg por coluna (torre) de pesos.</li> <li>- Haste seletora de carga: em aço temperado de alta resistência.</li> <li>- Possuir sistema de fracionamento de carga.</li> <li>- Guias em aço inox ou de material de melhor qualidade.</li> <li>- Manoplas/pegadas emborrachadas, ou TPE, ou material similar ou de melhor qualidade.</li> <li>- Possuir pontos de ajuste sinalizados para a regulagem da amplitude do movimento.</li> <li>- Sistema de regulagem no encosto do banco, na coxa e no tornozelo, por meio de engate rápido, seguro e estável.</li> <li>- Aplicação de carenagem em toda a área da torre de peso e guias de peso.</li> <li>- Pés emborrachado e antiderrapante para proteger a estrutura metálica e evitar o deslocamento do equipamento durante a execução dos exercícios, permitindo seu assentamento estável no piso.</li> <li>- Acolchoamento de alta qualidade em espuma injetada, de modo a oferecer maior durabilidade e conforto ao usuário. Estofamento (revestimento) de alta qualidade com costura reforçada em toda a extensão, alta resistência mecânica e superfície resistente ao suor.</li> </ul> <p>Dimensões aproximadas: Altura mínima 1,49m até 1,71m, Largura mínima 0,90m até 1,42m, Comprimento mínimo 1,30m até 1,67 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantia (tempo mínimo): 3 (três) anos no aparelho.</li> </ul>	und. 1	de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).
--	----------	--	--------	--

	<p>- Referência de qualidade: Cadeira extensora/flexora Starke Linha S+, Cadeira extensora/flexora Linha Idea Movement, ou equivalente, similar e /ou de melhor qualidade.</p>		
	<p>Aparelho de condicionamento físico para academia.</p> <p>- Equipamento de puxada alta e remada baixa (conjugado) com coluna de pesos. Sistema de carga fracionada que permite incrementos de 2,5kg, 5kg ou 7,5kg, com acionamento por cabos e polias, que permite ao usuário realizar vários tipos de exercícios, tais como treinamento funcional, treinamento atlético, reabilitação e treinamento postural.</p> <p>- Apoio para coxas deve ser regulado para receber usuários de tamanhos variados e auxiliar na transição dos exercícios. Banco com 2 (dois) posicionamentos.</p> <p>- Podem ser afixados diversos tipos de barras e manoplas (empunhaduras) à extremidade livre do cabo de aço, para a execução dos mais variados exercícios.</p> <p>- Dimensões Aproximadas: Altura mínima 1,80m até 2,40m, Largura mínima 0,77m até 1,20m, Comprimento mínimo 1,20m até 2,00 m</p> <p>- Capacidade de carga: superior a 90Kg por coluna (torre) de pesos.</p> <p>- Haste seletora de carga: em aço temperado de alta resistência;</p> <p>- Estrutura tubular em aço com perfis retangulares ou oblongos sobre dimensionados, com paredes de no mínimo 3mm de espessura. Os tubos de aço devem ser unidos por solda MIG ou TIG, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto.</p> <p>- Pintura eletrostática a pó ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, de modo que impeça a oxidação e corrosão pelo suor, água e sujeira.</p>		<p>Em virtude da intensa utilização do produto, combinada com as características do público alvo preferencialmente atendido, a saber, Corpo de Segurança da PR (militares das forças armadas em sua maioria), conforme expressa o artigo 2º da Portaria SA/SG/PR Nº 123, de 25 de março de 2021, que estabelece critérios para a utilização das instalações do Setor de Preparação Física, JUSTIFICA-SE a necessidade de equipamentos tecnologicamente atualizados projetados para treinamentos de altíssima intensidade, com segurança na sua execução, ergonomia e eficiência na promoção da melhora da capacidade aeróbia e estímulo ao desenvolvimento da saúde do usuário, o que trará qualidade na prestação do serviço de preparação física do Setor.</p> <p>MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1 (um) Equipamento de puxada alta /remada baixa (conjugado) para composição dos equipamentos que o SPF possui, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).</p>

5	112305	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de cabo, hastes e polias com proteção anti-ruído, ajuste suave e fácil.</li><li>- Cabo de aço com espessura mínima de 4,76 mm, com acabamento de proteção termoplástica em nylon de alta durabilidade. Capacidade de tração superior a 900kg.</li><li>- Manoplas (empunhaduras) em borracha resistente a desgastes e rasgos, que não deformam e que não absorvam o suor e que apresente boas características de fricção em condições secas e molhadas, que permitam uma empunhadura firme, confortável e anatômica.</li><li>- Carenagem integral da Torre de Pesos, frontal e traseira, com design limpo e que ofereça segurança aos demais usuários do espaço.</li><li>- Acolchoamento de alta qualidade em espuma injetada, de modo a oferecer maior durabilidade e conforto ao usuário. Estofamento (revestimento) de alta qualidade com costura reforçada em toda a extensão, alta resistência mecânica e superfície resistente ao suor.</li><li>- Pés de borracha para proteger a estrutura metálica e evitar o deslocamento do equipamento durante a execução dos exercícios, permitindo seu assentamento estável no piso.</li><li>- O equipamento deve vir acompanhado por um kit de barras, onde todas as peças deverão contêm as seguintes especificações: espessura mínima de 3mm, com articulação do suporte central (giro), manopla/pegadas emborrachadas, ou TPE, ou material similar ou de melhor qualidade, pontos de solda MIG ou TIG reforçada, e pintura eletrostática anti-ferrugem.</li><li>- O aparelho deverá ser composto por kit de barras em aço, que conterà 1 (um) puxador barra pulley curvado de no mínimo 1,0m com pegadas emborrachadas, eixo central articulado e resistente; 1 (uma) barra reta de 50cm, com pegadas emborrachadas, eixo</li></ul>	und.	1	
---	--------	---	------	---	--

	<p>central articulado e resistente; 1 (um) puxador triângulo para pulley com pegadas emborrachadas e 1 (um) mosquetão para carga de trabalho de no mínimo 180kg.</p> <p>- Garantia (tempo mínimo): 3 (três) anos no aparelho.</p> <p>- Referência de qualidade: Polia conjugada (puxada alta/remada baixa) Starke linha S+, Puxada alta conjugada com remada baixa Linha Idea Movement, ou equivalente, similar e/ou de melhor qualidade.</p>			
--	---	--	--	--

## 5. Levantamento de Mercado

De modo, a atender o disposto no art. 7º, inciso III, alínea “a” da Instrução Normativa Nº 40, de 22 de maio de 2020, assegura-se que as especificações técnicas do Objeto descrito no item 2, não são normalmente encontradas em contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, em virtude do público alvo a ser atendido, entretanto, buscou-se incessantemente os itens no Portal de Compras do Governo Federal (link: <https://www.gov.br/compras/pt-br/assuntos/consultas-1/capa-consulta>) e no Painel de Preços do Ministério da Economia (link: <https://paineldepresos.planejamento.gov.br/>), conforme demonstrado em pesquisa realizada em 9 e 10 de agosto de 2021, SEI 2793718 acostado ao processo n.º 00230.000176/2021-91.

Item 1 - Esteira Ergométrica. Nenhum dos 24 (vinte e quatro) pregões pesquisados e registrados no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG (SEI 2793738) se enquadram às necessidades e especificações técnicas exigidas pelo Setor, principalmente em relação a velocidade máxima que deverá ser superior a 24 Km/h e a potência do motor igual ou superior a 4.6 HP em pico, como explicitado nos itens 2 e 4 deste Estudo. Portanto, será imprescindível a abertura de processo licitatório e pesquisa de preços em sítios eletrônicos e com fornecedores, conforme preconiza o artigo 5º da IN n.º 73, de 5 de agosto de 2020.

Item 2 - Bicicleta Ergométrica. Não foi encontrado nenhum registro no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG (SEI 2793775), portanto, será imprescindível a abertura de processo licitatório e pesquisa de preços em sítios eletrônicos e com fornecedores, conforme preconiza o artigo 5º da IN n.º 73, de 5 de agosto de 2020.

Já o item 3 - Bicicleta Indoor (spinning) foi o único item em que se obteve sucesso na pesquisa, porém não será possível a adesão a Ata de Registro de Preço nº 01/2021-SR/PF/SC do Pregão n.º 9/2020 da Superintendência Regional de Polícia Federal em Santa Catarina, UASG n.º 200370 (SEI 2794054), visto que o quantitativo pretendido, 1 (uma) unidade, corresponde ao total do quantitativo registrado na Ata de Registro de Preços, impossibilitando a adesão conforme disposto no §3º do art. 22 do Decreto 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços, onde consta que: "As

*aquisições ou as contratações adicionais de que trata este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes" - informação acostada ao Despacho CODIR/COLIC/DILOG/SA (2518005) do processo SEI n.º 00230.000167/2021-08. Registra-se que o valor do item registrado na citado Ata de Registro de Preço será utilizado no método matemático que será aplicado para a definição do valor estimado.*

O item 4 - Aparelho de condicionamento físico para academia. Equipamento: Cadeira Extensora/Flexora (conjugado). Nenhum dos 23 (vinte e três) pregões pesquisados e registrados no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG (SEI 2794109) se enquadram às necessidades e especificações técnicas exigidas pelo Setor. Entretanto, encontrou-se no painel de preços as cotações necessárias para atendimento do item, e este atende as necessidades do SPF, SEI 2794534 acostado ao processo n.º 00230.000176/2021-91.

Por fim, o item 5 - Aparelho de condicionamento físico para academia. Equipamento de puxada alta e remada baixa (conjugado). Nenhum dos 5 (cinco) pregões pesquisados e registrados no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG (SEI 2794540) se enquadram às necessidades e especificações técnicas exigidas pelo Setor. Portanto, será imprescindível a abertura de processo licitatório e pesquisa de preços em sítios eletrônicos e com fornecedores, conforme preconiza o artigo 5º da IN n.º 73, de 5 de agosto de 2020.

## 6. Descrição da solução como um todo

Pelo exposto, em relação a aquisição dos equipamentos listados será preciso a abertura de um processo licitatório, ante a impossibilidade de adesão em contratações similares feitas por outros órgãos e entidades.

Cabe informar que os itens necessitarão da contratação de empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva, por meio de processo licitatório posterior a aquisição do Objeto, sob pena de perda da garantia contratual dos equipamentos, a saber:

Item a ser adquirido	Garantias contratuais
Esteira Elétrica	- Garantias (tempo mínimo): estrutura 5 (cinco) anos e componentes mecânicos e eletrônicos: 2 (dois) anos.
Bicicleta ergométrica vertical	- Garantias (tempo mínimo): estrutura 2 (dois) anos, e componentes mecânicos e eletrônicos: 1 (um) ano e 3 (três) meses para peças plásticas, correias, rodas

	para de transporte, apoios dos pés e demais peças.
Bicicleta Indoor (spinning)	- Garantias (tempo mínimo): estrutura 2 (dois) anos e componentes mecânicos e eletrônicos: 1 (um) ano.
Aparelho de condicionamento físico - Cadeira extensora/flexora (conjugada)	- Garantia (tempo mínimo): 3 (três) anos no aparelho.
Aparelho de condicionamento físico - Puxada alta e remada baixa (conjugado), juntamente com kit de barras e mosquetão.	- Garantia (tempo mínimo): 3 (três) anos no equipamento.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Com base no histórico estatístico realizado pelo SPF, os quantitativos inicialmente requeridos atenderão a demanda, porém serão necessárias futuras aquisições para recompor o maquinário anteriormente existente.

Item a ser adquirido	Memória de cálculo
Esteira Elétrica	3 (três) esteiras para reposição da metade dos equipamentos que o SPF possuía, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).
Bicicleta ergométrica vertical	2 (duas) bicicletas verticais para a reposição de um terço dos equipamentos que o SPF possuía, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).
Bicicleta Indoor (spinning)	1 (um) bicicleta indoor (spinning) para reposição da metade dos equipamentos que o SPF possuía, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).
Aparelho de condicionamento físico - Cadeira extensora/flexora (conjugada)	1 (uma) Cadeira extensora/flexora (conjugada) para composição dos equipamentos que o SPF possui, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).
Aparelho de condicionamento físico - Puxada alta e remada baixa (conjugado), juntamente com kit de barras e mosquetão.	1 (um) Equipamento de puxada alta/remada baixa (conjugado) para composição dos equipamentos que o SPF possui, no intuito de atender uma média de 2.900 (duas mil e novecentas) frequências/mês em 2018 e em 2019 em torno de 2.500 (duas mil e cinqüentas).

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor total estimado para a demanda a ser pago pela Administração é: **R\$128.799,59 (cento e vinte e oito mil setecentos e noventa e nove reais e cinquenta e nove centavos).**

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	112305	Esteira ergométrica elétrica de nível profissional (utilizadas em academias).	und.	3	R\$ 27.800,00	R\$ 83.400,00
2	112305	Bicicleta ergométrica vertical de nível profissional (utilizadas em academias).	und.	2	R\$ 8.590,00	R\$ 17.180,00
3	112305	Bicicleta de ciclismo indoor (spinning). Bicicleta estacionária utilizada para fins cardiovasculares.	und.	1	R\$ 9.816,67	R\$ 9.816,67
4	112305	Aparelho de condicionamento físico - Cadeira extensora /flexora (conjugada)	und.	1	R\$ 8.310,67	R\$ 8.310,67
5	112305	Aparelho de condicionamento físico - Puxada alta e remada baixa (conjugado), juntamente com kit de barras e mosquetão.	und.	1	R\$ 10.145,59	R\$ 10.145,59
TOTAL DA AQUISIÇÃO						R\$ 128.852,93

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Opina-se pelo não parcelamento do objeto em questão, visto que haverá perda de escala, como exposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666, de 1993.

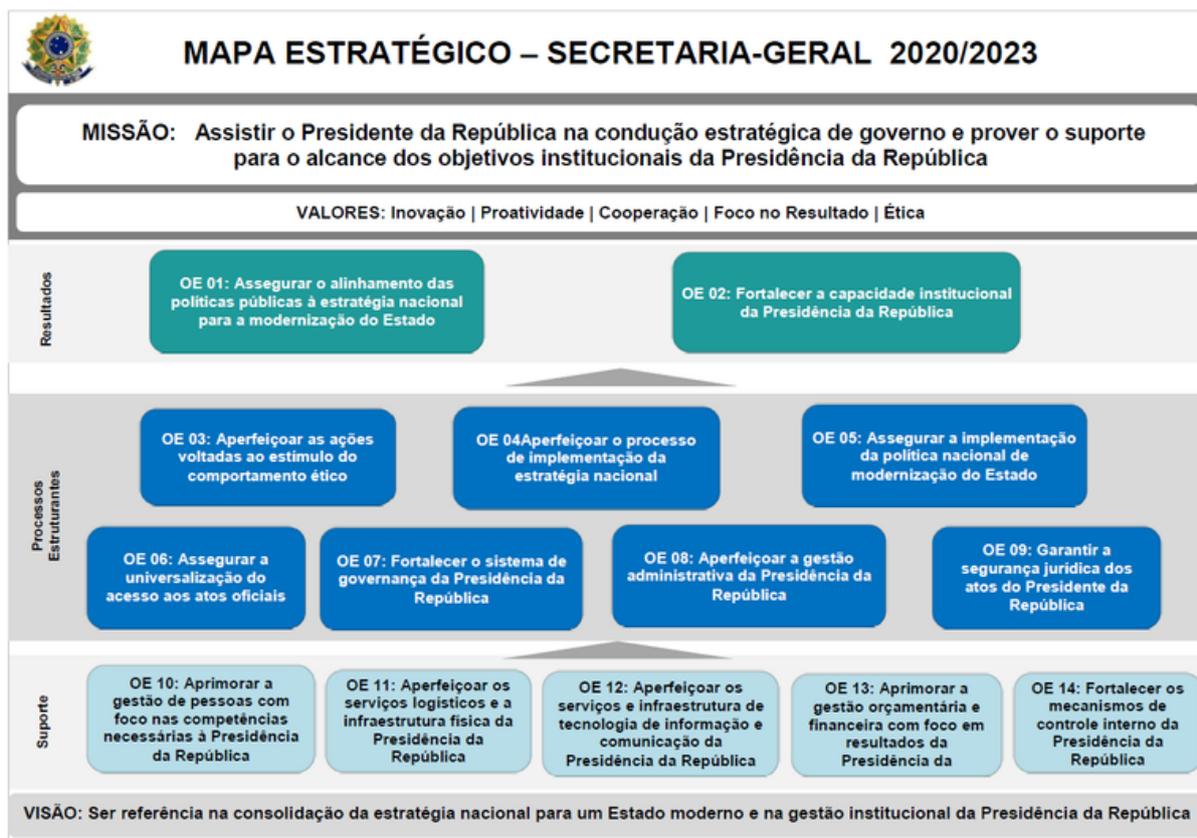
## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da compra/aquisição pretendida.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda está devidamente incluída no Plano Anual de Contratação - PAC 2021, sob os códigos, n.º 2916, n.º 2918, n.º 2920, n.º 3524 e encontram alinhamento com o Objetivo Estratégico n.º 11, constante no Mapa Estratégico – Secretaria-Geral 2020/2023.

*OE 11: Aperfeiçoar os serviços logísticos e a infraestrutura física da Presidência da República.*



## 12. Resultados Pretendidos

Com as aquisições dos equipamentos pretende-se oportunizar treinamentos de altíssima intensidade, com segurança na sua execução, ergonomia e eficiência na promoção da melhora da força, resistência muscular, capacidade aeróbia e conseqüentemente ao estímulo no desenvolvimento da saúde dos praticantes, o que trará qualidade na prestação do serviço de preparação física do Setor.

## 13. Providências a serem Adotadas

No que se refere às providências a serem adotadas no espaço disponível pelo Setor de Preparação Física para alocação dos novos equipamentos, faz-se necessária a instalação de toldos para a proteção dos aparelhos, de modo a evitar desgastes decorrentes de intempéries climáticas e a manutenção corretiva de ao menos 4 (quatro) dos pontos de eletricidade, com possível adequação do sistema elétrico (tomadas, fiação, disjuntores, etc) para o funcionamento dos maquinários.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se identifica impacto ambiental nas aquisições.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Declaramos com base no estudo realizado que as aquisições pleiteadas são viáveis.

## 16. Responsáveis

Estudo técnico produzido pelo servidor Cleyton Lázaro de Moraes Farias e revisado pelo responsável do SPF/COSAU Guilherme Lins de Magalhães.

GUILHERME LINS DE MAGALHÃES

Responsável pelo Setor de Preparação Física

CLEYTON LAZARO DE MORAIS FARIAS

Professor de Educação Física

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PAC 2021.pdf (27.99 KB)

**Anexo I - PAC 2021.pdf**

**Filtros utilizados: Grupo: (COSAU/DIGEP) - PREPARAÇÃO FÍSICA**

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
2916	Materiais e Serviços	PERMANENTE	381478	ESTEIRA ERGOMÉTRICA	3	Não	29.997,76	89.993,28	-	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	05/10/2021	Incluído no PAC (editado)
2918	Materiais e Serviços	PERMANENTE	248932	BICICLETA ERGOMÉTRICA	2	Não	20.154,00	40.308,00	40.308,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	15/03/2021	Incluído no PAC (editado)
2920	Materiais e Serviços	PERMANENTE	380241	BICICLETA ERGOMÉTRICA	1	Não	17.677,86	17.677,86	17.677,86	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	15/03/2021	Incluído no PAC (editado)
3524	Materiais e Serviços	PERMANENTE	112305	APARELHO / ACESSÓRIO - ACONDICIONAMENTO FÍSICO	2	Não	10.000,00	20.000,00	20.000,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	02/08/2021	Incluído no PAC (editado)

Total: 4 item(s)

Valor total dos itens: **R\$ 167.979,14**