

Após detida análise da proposta formulada pela licitante CASA DO FITNESS, este órgão técnico informa que os produtos apresentados não atendem às seguintes especificações técnicas (destacadas em negrito) exigidas em edital:

GRUPO 1 - EQUIPAMENTOS DE MUSCULAÇÃO

1. CADEIRA EXTENSORA

Especificações técnicas:

- Projeto biomecânico com **sistema de resistência variável**, com polias que permitam maior resistência nos ângulos em que a musculatura tem maior capacidade de produzir força, a fim de garantir estímulos mais intensos com menores riscos de lesão;
- Cabo construído em filamento de **7 x 19, lubrificado e revestido em nylon**;
- O **mecanismo de rolamento no ajuste do assento** proporciona operação suave;
- Polias de nylon **impregnadas de fibra de vidro, com diâmetro de 11 cm e 15 cm, apresentam rolamentos esféricos selados**;
- Estrutura de aço com **11 posições**;
- Estrutura de **aço roboticamente soldada com material contra ferrugem**;
- **Torre de placas de peso ausentes de parafuso, estrutura 100% soldada**;
- **Pegadores compostos de borracha térmica** que não absorvem o suor e são resistentes a rasgos e desgaste;
- **Eixo de rotação marcado** com um indicador vermelho para ajudar no alinhamento correto;
- Pino seletor de peso, com diâmetro aproximado de 1 cm, com trava magnética e **preso por cabo à torre de pesos para evitar extravio (ou outro sistema equivalente ou superior)**;
- **Sistema de peso gradual integrado à placa superior**;
- Discos de peso de **aço sólido**;
- Placa de peso superior encaixada com **buchas auto-lubrificadas**;
- Estrutura fabricada em tubo de aço **ASTM-A36**;
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser **unidos por solda MIG ou TIG**, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, **os tubos de aço poderão ser unidos por parafusos de aço**, devidamente dimensionados, fixados com **arruelas de pressão e com porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;
- Pintura eletrostática a pó na cor prata, **devidamente polimerizada (curada) para maior durabilidade, com proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso), ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, em locais de alta exposição ou uso para proteger a estrutura e a pintura**;
- Acolchoamento em espuma de uretano **3D moldada**, para durabilidade e conforto do usuário, **montado sobre compensado de ¾ de polegada**. Estofamento (revestimento) resistente em **tecidos vinílicos de última geração** (tipo Naugahyde, Boltaflex ou equivalente), durável, na cor preta, **com costuras duplas em toda extensão**.

Proteção rígida na face posterior do conjunto do acolchoamento, em plástico rígido moldado (ou em material com igual função e durabilidade),;

- Apresentar certificado de conformidade com as normas **ASTM F2276-10 e ASTM F2216**.

2. CADEIRA EXTENSORA/FLEXORA - CONJUGADO

Especificações técnicas:

- Projeto biomecânico com **sistema de resistência variável**, com polias que permitam maior resistência nos ângulos em que a musculatura tem maior capacidade de produzir força, a fim de garantir estímulos mais intensos com menores riscos de lesão;
- Cabo construído em filamento de **7 x 19, lubrificado e revestido em nylon**;
- O **mecanismo de rolamento no ajuste do assento** proporciona operação suave;
- Polias de nylon **impregnadas de fibra de vidro, com diâmetro de 11 cm e 15 cm, apresentam rolamentos esféricos selados**;
- Estrutura de aço com **11 posições**;
- Estrutura de **aço roboticamente soldada com material contra ferrugem**;
- **Torre de placas de peso ausentes de parafuso, estrutura 100% soldada**;
- **Pegadores compostos de borracha térmica** que não absorvem o suor e são resistentes a rasgos e desgaste;
- **Eixo de rotação marcado** com um indicador vermelho para ajudar no alinhamento correto;
- **Sistema de peso gradual integrado à placa superior**;
- Discos de peso de **aço sólido**;
- Placa de peso superior encaixada com **buchas auto-lubrificadas**;
- Estrutura fabricada em tubo de aço **ASTM-A36**;
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser **unidos por solda MIG ou TIG**, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, **os tubos de aço poderão ser unidos por parafusos de aço**, devidamente dimensionados, fixados com **arruelas de pressão e com porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;
- Pintura eletrostática a pó na cor prata, **devidamente polimerizada (curada) para maior durabilidade, com proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso), ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, em locais de alta exposição ou uso para proteger a estrutura e a pintura**;
- Acolchoamento em espuma de uretano **3D moldada**, para durabilidade e conforto do usuário, **montado sobre compensado de ¾ de polegada**. Estofamento (revestimento) resistente em **tecidos vinílicos de última geração** (tipo Naugahyde, Boltaflex ou equivalente), durável, na cor preta, **com costuras duplas em toda extensão**. Proteção rígida na face posterior do conjunto do acolchoamento, em plástico rígido moldado (ou em material com igual função e durabilidade);
- O **assento ajustável** deverá permitir que o usuário se posicione adequadamente, de acordo com a posição da empunhadura escolhida;

- Cabos construídos em filamento de aço galvanizado aeronáutico com cerca de 3/16 de polegada, lubrificado e revestido em nylon extrudado, de qualidade militar, com capacidade de tração de mais de 900kg (ou cintas de Kevlar);
- Polias de Nylon reforçadas com fibra de vidro para maior durabilidade, com rolamento de precisão;
- Coluna de peso com conjunto de placas de aço sólido, com incrementos de cerca de 2,5 kg por placa, que correm em hastes de aço inoxidável polido com diâmetro de aproximadamente 20 mm e graduação através de pino seletor, com diâmetro aproximado de 1 cm, com trava magnética e preso por cabo à torre de pesos para evitar extravio (ou outro sistema equivalente ou superior);
- As placas são munidas de buchas executadas em termoplástico com propriedades físicas auto lubrificantes adequadas às solicitações envolvidas no mecanismo quando no uso contínuo do mesmo;
- As colunas de peso possuem um sistema de molas para amortecimento do peso na posição inferior;
- Apresentar certificado de conformidade com as normas ASTM F2276-10 e ASTM F2216.

3. SUPINO/DESENVOLVIMENTOMÁQUINA (MULTI PRESS) - CONJUGADO

Especificações técnicas:

- Projeto biomecânico com sistema de resistência variável, com polias que permitam maior resistência nos ângulos em que a musculatura tem maior capacidade de produzir força, a fim de garantir estímulos mais intensos com menores riscos de lesão;
- Cabo construído em filamento de 7 x 19, lubrificado e revestido em nylon;
- O mecanismo de rolamento no ajuste do assento proporciona operação suave;
- Polias de nylon impregnadas de fibra de vidro, com diâmetro de 11 cm e 15 cm, apresentam rolamentos esféricos selados;
- Estrutura de aço com 11 posições;
- Estrutura de aço roboticamente soldada com material contra ferrugem;
- Torre de placas de peso ausentes de parafuso, estrutura 100% soldada;
- Pegadores compostos de borracha térmica que não absorvem o suor e são resistentes a rasgos e desgaste;
- Eixo de rotação marcado com um indicador vermelho para ajudar no alinhamento correto;
- Sistema de peso gradual integrado à placa superior;
- Discos de peso de aço sólido;
- Placa de peso superior encaixada com buchas auto-lubrificadas;
- Estrutura fabricada em tubo de aço ASTM-A36;
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser unidos por solda MIG ou TIG, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, os tubos de aço poderão ser unidos por parafusos de aço, devidamente

dimensionados, fixados com **arruelas de pressão** e com **porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;

- Pintura eletrostática a pó na cor prata, **devidamente polimerizada (curada)** para maior **durabilidade**, com **proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso)**, ou **outro material de equivalente qualidade e durabilidade**, em locais de alta exposição ou uso para proteger a estrutura e a pintura;
- Acolchoamento em espuma de uretano **3D moldada**, para durabilidade e conforto do usuário, **montado sobre compensado de ¾ de polegada**. Estofamento (revestimento) resistente em **tecidos vinílicos de última geração** (tipo Naugahyde, Boltaflex ou equivalente), durável, na cor preta, **com costuras duplas em toda extensão**. Proteção rígida na face posterior do conjunto do acolchoamento, em plástico rígido moldado (ou em material com igual função e durabilidade);
- O **assento ajustável** deverá permitir que o usuário se posicione adequadamente, de acordo com a posição da empunhadura escolhida;
- **Cabos** **construídos em filamento de aço galvanizado aeronáutico com cerca de 3/16 de polegada**, **lubrificado e revestido em nylon extrudado**, de qualidade militar, com **capacidade de tração de mais de 900kg (ou cintas de Kevlar)**;
- Polias de Nylon **reforçadas com fibra de vidro** para maior durabilidade, com rolamento de precisão;
- Coluna de peso com conjunto de placas de aço sólido, com **incrementos de cerca de 2,5 kg por placa**, que correm em **hastes de aço inoxidável** polido com diâmetro de aproximadamente 20 mm e graduação através de pino seletor, com diâmetro aproximado de 1 cm, com trava magnética e **preso por cabo à torre de pesos para evitar extravio** (ou outro sistema equivalente ou superior);
- As placas são munidas de **buchas** executadas em termoplástico com propriedades físicas **auto lubrificantes** adequadas às solicitações envolvidas no mecanismo quando no uso contínuo do mesmo;
- As colunas de peso possuem um sistema de molas para **amortecimento do peso na posição inferior**;
- Apresentar certificado de conformidade com as normas **ASTM F2276-10 e ASTM F2216**.

4. REMADA MÁQUINA

Descrição:

Equipamento remada sentado com sistema seletorizado de pesos.

Especificações técnicas:

- Projeto biomecânico com **sistema de resistência variável**, com polias que permitam maior resistência nos ângulos em que a musculatura tem maior capacidade de produzir força, a fim de garantir estímulos mais intensos com menores riscos de lesão;
- Cabo construído em filamento de **7 x 19**, **lubrificado e revestido em nylon**;
- O **mecanismo de rolamento no ajuste do assento** proporciona operação suave;
- Polias de nylon **impregnadas de fibra de vidro**, com diâmetro de **11 cm e 15 cm**, **apresentam rolamentos esféricos selados**;
- Estrutura de aço com **11 posições**;
- Estrutura de **aço roboticamente soldada com material contra ferrugem**;

- Torre de placas de peso ausentes de parafuso, estrutura **100% soldada**;
- Pegadores compostos de borracha térmica que não absorvem o suor e são resistentes a rasgos e desgaste;
- Eixo de rotação marcado com um indicador vermelho para ajudar no alinhamento correto;
- Sistema de peso gradual integrado à placa superior;
- Discos de peso de **aço sólido**;
- Placa de peso superior encaixada com **buchas auto-lubrificadas**;
- Estrutura fabricada em tubo de aço **ASTM-A36**;
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser **unidos por solda MIG ou TIG**, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, **os tubos de aço poderão ser unidos por parafusos de aço**, devidamente dimensionados, fixados com **arruelas de pressão e com porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;
- Pintura eletrostática a pó na cor prata, **devidamente polimerizada (curada)** para maior durabilidade, com proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso), ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, em locais de alta exposição ou uso para proteger a estrutura e a pintura;
- Acolchoamento em espuma de uretano **3D moldada**, para durabilidade e conforto do usuário, **montado sobre compensado de ¾ de polegada**. Estofamento (revestimento) resistente em **tecidos vinílicos de última geração** (tipo Naugahyde, Boltaflex ou equivalente), durável, na cor preta, **com costuras duplas em toda extensão**. Proteção rígida na face posterior do conjunto do acolchoamento, em plástico rígido moldado (ou em material com igual função e durabilidade);
- O **assento ajustável** deverá permitir que o usuário se posicione adequadamente, de acordo com a posição da empunhadura escolhida;
- Cabos construídos em **filamento de aço galvanizado aeronáutico com cerca de 3/16 de polegada**, lubrificado e revestido em nylon extrudado, de qualidade militar, com capacidade de tração de mais de 900kg (ou cintas de Kevlar);
- Polias de Nylon **reforçadas com fibra de vidro** para maior durabilidade, com rolamento de precisão;
- Coluna de peso com conjunto de placas de aço sólido, com **incrementos de cerca de 2,5 kg por placa**, que correm em **hastes de aço inoxidável** polido com diâmetro de aproximadamente 20 mm e graduação através de pino seletor, com diâmetro aproximado de 1 cm, com trava magnética e **preso por cabo à torre de pesos para evitar extravio** (ou outro sistema equivalente ou superior);
- As placas são munidas de **buchas** executadas em termoplástico com propriedades físicas **auto lubrificantes** adequadas às solicitações envolvidas no mecanismo quando no uso contínuo do mesmo;
- As colunas de peso possuem um sistema de molas para **amortecimento do peso na posição inferior**;

- Apresentar certificado de conformidade com as normas **ASTM F2276-10 e ASTM F2216**.

5. GRAVITON

Descrição:

Equipamento para execução de Barra e Mergulho Assistido com sistema seletorizado de pesos

Especificações técnicas:

- Cabo construído em filamento de **7 x 19**, lubrificado e revestido em nylon;
- Barras fixas com **tripla** opção de pegada;
- Barras de mergulho com **ajuste de ângulo**;
- Estofado de **apoio rebatível**;
- O **mecanismo de rolamento no ajuste do assento** proporciona operação suave;
- Polias de nylon **impregnadas de fibra de vidro**, com **diâmetro de 11 cm e 15 cm**, **apresentam rolamentos esféricos selados**;
- Estrutura de aço com **11 posições**;
- Estrutura de **aço roboticamente soldada com material contra ferrugem**;
- **Torre de placas de peso ausentes de parafuso**, estrutura **100% soldada**;
- **Pegadores compostos de borracha térmica** que não absorvem o suor e são resistentes a rasgos e desgaste;
- **Eixo de rotação marcado** com um indicador vermelho para ajudar no alinhamento correto;
- Pino seletor de peso, com diâmetro aproximado de 1 cm, com trava magnética e **preso por cabo à torre de pesos para evitar extravio** (ou outro sistema equivalente ou superior);
- **Sistema de peso gradual integrado à placa superior**;
- Discos de peso de **aço sólido**;
- Placa de peso superior encaixada com **buchas auto-lubrificadas**;
- Estrutura fabricada em tubo de aço **ASTM-A36**;
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser **unidos por solda MIG ou TIG**, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, **os tubos de aço poderão ser unidos por parafusos de aço**, devidamente dimensionados, fixados com **arruelas de pressão e com porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;
- Pintura eletrostática a pó na cor prata, **devidamente polimerizada (curada) para maior durabilidade, com proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso), ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, em locais de alta exposição ou uso para proteger a estrutura e a pintura**;
- Acolchoamento em espuma de uretano **3D moldada**, para durabilidade e conforto do usuário, **montado sobre compensado de ¾ de polegada**. Estofamento (revestimento) resistente em **tecidos vinílicos de última geração** (tipo Naugahyde, Boltalex ou equivalente), durável, na cor preta, **com costuras duplas em toda extensão**. Proteção rígida na face posterior do conjunto do acolchoamento, em plástico rígido moldado (ou em material com igual função e durabilidade);

- O **assento ajustável** deverá permitir que o usuário se posicione adequadamente, de acordo com a posição da empunhadura escolhida;
- **Cabos construídos em filamento de aço galvanizado aeronáutico com cerca de 3/16 de polegada, lubrificado e revestido em nylon extrudado, de qualidade militar, com capacidade de tração de mais de 900kg (ou cintas de Kevlar);**
- Polias de Nylon **reforçadas com fibra de vidro** para maior durabilidade, com rolamento de precisão;
- Coluna de peso com conjunto de placas de aço sólido, com **incrementos de cerca de 2,5 kg por placa**, que correm em **hastes de aço inoxidável** polido com diâmetro de aproximadamente 20 mm e graduação através de pino seletor, com diâmetro aproximado de 1 cm, com trava magnética e **preso por cabo à torre de pesos para evitar extravio** (ou outro sistema equivalente ou superior);
- As placas são munidas de **buchas** executadas em termoplástico com propriedades físicas **auto lubrificantes** adequadas às solicitações envolvidas no mecanismo quando no uso contínuo do mesmo;
- As colunas de peso possuem um sistema de molas para **amortecimento do peso na posição inferior**;
- Apresentar certificado de conformidade com as normas **ASTM F2276-10 e ASTM F2216**.
- usuários do espaço;

6. LEG PRESS 45° (ANILHA)

Descrição:

Especificações técnicas:

- Estrutura fabricada em tubo de aço **ASTM-A36**;
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser unidos por **solda MIG ou TIG**, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, **os tubos de aço poderão ser unidos por parafusos de aço**, devidamente dimensionados, fixados com **arruelas de pressão e com porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;
- Pintura eletrostática a pó na cor prata, **com proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso)**, ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, em locais de alta exposição ou sujeita a uso intenso para proteger a estrutura e a pintura.
- Banco com encosto com **regulagem de inclinação** (de pelo menos 3 posições), para apoio das costas, possuindo estofados medindo aproximadamente **470 x 800mm no encosto e 470 x 300mm no assento**;
- Acolchoamento em espuma de uretano **3D moldada**, para durabilidade e conforto do usuário, **montado sobre compensado de ¾ de polegada**. Estofamento (revestimento) resistente em **tecidos vinílicos de última geração** (tipo Naugahyde, Boltaflex ou equivalente), durável, na cor preta, **com costuras duplas em toda extensão**. Proteção rígida na face posterior do conjunto do acolchoamento, em plástico rígido moldado (ou em material com igual função e durabilidade);

- Hastes para carregamento dos pesos do carrinho, com **capacidade total de carga de no mínimo 700 kg**;
- Estrutura com ao menos 04 (quatro) suportes integrados (padrão olímpico, com diâmetro de 50 mm) para guardar anilhas olímpicas, com acabamento em aço inoxidável (ou de igual ou superior acabamento e durabilidade), para facilitar a armazenagem e o carregamento do aparelho de **pelo menos 400 kg**.
- O 'trenó' (carrinho) deverá trabalhar sobre **dois trilhos** com **tratamento superficial em cromo duro de diâmetro aproximado de 32 mm (ou maior)**, com **rolamentos lineares duplos totalmente blindados** que permitam um movimento suave e silencioso do carrinho, de uso comercial pesado com ao menos 900 kg de carga nominal cada;
- Segurança por **limitador de amplitude de movimento (batente) regulável**, a ser posicionado a uma altura mínima pré-determinada que permita a execução do exercício, mas que evita que o 'trenó' atinja o usuário em casos de fadiga ou outros incidentes;
- O equipamento não poderá apresentar interferência estrutural entre os trilhos, que impeça o repouso de uma das pernas quando da execução de agachamento com uma única perna, dispondo de **amplo espaço para as pernas**;
- Apresentar certificado de conformidade com as normas **ASTM F2276-10, ASTM F3104-14 e ASTM F3105-14**.
- **Peso máximo do usuário suportado pelo aparelho: 160 kg (ou usuários mais pesados)**
- **Capacidade de carga nos apoios do carrinho: 700 kg (ou mais)**
- **Capacidade de carga nos suportes para armazenagem das anilhas: 400 kg (ou mais)**

7. SMITH MACHINE

Descrição:

Especificações técnicas:

- Estrutura fabricada em tubo de aço **ASTM-A36**
- Na porção do equipamento onde se faz necessária a unidade do conjunto e onde são realizados os maiores esforços na estrutura, na unidade de força, os tubos de aço deverão ser unidos por **solda MIG ou TIG**, para garantir maior rigidez e prevenir o aparecimento de folgas no conjunto;
- Nos elementos de ligação da estrutura, para permitir a desmontagem e o transporte do equipamento, os tubos de aço poderão ser **unidos por parafusos de aço**, devidamente dimensionados, fixados com **arruelas de pressão e com porcas auto blocantes tipo 'Parlock'**, que garantam a robustez do aparelho;
- Pintura eletrostática a pó na cor prata, com **proteções em plástico UHMW (Polietileno de Ultra Alto Peso)**, ou outro material de equivalente qualidade e durabilidade, em locais de **alta exposição ou sujeita a uso intenso para proteger a estrutura e a pintura**;
- Algumas máquinas têm um **sistema de contrapeso para a barra**, dando maior inércia ao movimento. Para uma sensação mais próxima do exercício com pesos livres, e como opção para o usuário, **esse sistema deve apresentar a opção de ser desconectado**;
- Barra com ponteiros para carregamento dos pesos (padrão olímpico, com diâmetro de 50 mm), com **capacidade total de carga de pelo menos 5 anilhas de 25 kg (125 kg) por lado, num total de 250 kg**;

- Os trilhos-guia dos carrinhos da barra deverão ser fabricados em **hastes de aço inoxidável polido, com diâmetro de aproximadamente 32 mm** (ou maior);
- Segurança adicional por **limitadores de amplitude de movimento** (batentes) reguláveis, a ser posicionado a uma altura mínima pré-determinada que permita a execução do exercício, mas que evita que o ‘trenó’ atinja o usuário em casos de fadiga ou outros incidentes;
- Inclinação dos trilhos **de 0º a 11º** em relação à vertical;
- Deve permitir que a barra deslize desde **bem próximo do piso até uma altura de cerca de 2,45 m**;
- O **ajuste do limitador de movimento deve ter regulação fácil e intuitiva**;
- Apresentar certificado de conformidade com as normas **ASTM F2276-10, ASTM F3104-14 e ASTM F3105-14**.
- **Capacidade de carga na barra de exercício: 250 kg (ou mais)**
- **Capacidade de carga nos suportes para armazenagem das anilhas: 450 kg (ou mais)**

8. ELÍPTICO

Especificações técnicas:

- Painel de **LED**, com informações ao usuário (Velocidade, Nível de Resistência, Batimento Cardíaco, Tempo Decorrido, Distância percorrida, Calorias, **Calorias por Hora**, Watts, **METS**, Escolha de Idioma, Mensagem Personalizada e Perfil do Exercício);
- Programas de exercícios pré configurados: **(25 programas)**;
- **Conector de fone de ouvido, integração com dispositivos eletrônicos de áudio e telefone**;
- Possui **protocolos de testes de condicionamento físico próprios de forças armadas ou forças especiais**;
- Possui função Pausa;
- Possui programas pré-configurados de exercícios contemplando, entre outros, **cardio, manual, queima de gordura ou calorias, aleatório, terreno íngreme, treino intervalado de velocidade**, etc;
- Possui teclas de **início rápido e resfriamento rápido**
- 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; - 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;
- Possui **botão de parada de emergência**;
- Certificação **ISO 9001**;

Apresentar certificado de conformidade com as normas **F2276-10 e EN 957-9**.