## Cronograma Financeiro

| | Etapas | Prazo de execução em meses | Data/ desembolso | Despesas totais | Vigência 2021 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 2022 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 2023 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 2024 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | ***Desenvolvimento de estruturas inteligentes integradas com sensores baseados em dispositivos fotônicos para monitoramento de atividades*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1** | *Desenvolvimento dos sensores fotônicos baseados em variação de intensidade óptica com compensação de efeitos externos de diferentes naturezas.* | *3* | *mês 1* | *R$ 176.580,15* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.2** | *Desenvolvimento dos sensores fotônicos baseados em variações espectrais (comprimento de onda) em configurações distribuídas o longo de uma fibra óptica* | *3* | *mês 1* | *R$ 176.580,15* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.3** | *Incorporação dos sistemas para sensoriamento em estruturas flexíveis para monitoramento de atividades com sistema não vestível* | *3* | *mês 4* | *R$ 176.580,15* | | | | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.4** | *Incorporação dos sistemas para sensoriamento em tecidos e vestimentas para monitoramento de atividades com sistemas vestíveis.* | *3* | *mês 4* | *R$ 176.580,15* | | | | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2** | ***Técnicas de interrogação/aquisição dos sinais dos sensores para desenvolvimento de sistemas portáteis, de baixo custo e com alta capacidade de multiplexação*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1** | *Desenvolvimento de técnicas de multiplexação para monitoramento dinâmico em sistemas portáteis e de baixo custo para sensores baseados em variação de intensidade óptica.* | *6* | *mês 7* | *R$ 176.580,15* | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.2** | *Desenvolvimento de abordagens portáteis e de baixo custo para aquisição de sinal dos sensores fotônicos baseados em variação de comprimento de onda.* | *6* | *mês 7* | *R$ 176.580,15* | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3** | ***Incorporação da rede de sensores e 2STools IC para desenvolvimento do sistema de monitoramento de atividades integrado à nuvem*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | *Integração das estruturas inteligentes para monitoramento de atividades e 2STools IC.* | 3 | *mês 13* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.2** | *Avaliação da desempenho do sistema de monitoramento embarcado conectado à nuvem em comparação aos sistemas comerciais.* | 3 | *mês 16* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.3** | *Avaliação da autonomia dos módulos de alimentação.* | 3 | *mês 16* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.4** | *Avaliação de desempenho do sistema em condições de operação no monitoramento remoto de pacientes* | 6 | *mês 19* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | |
| **4** | ***Projeto e controle dos sistemas de reabilitação de membros inferiores no desenvolvimento de próteses, órteses e exoesqueletos*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4.1** | *Projeto, fabricação e controle de próteses para membros inferiores com a integração das estruturas inteligentes baseadas em dispositivos fotônicos* | 9 | *mês 12* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4.2** | *Projeto, fabricação e controle de órteses para membros inferiores com a integração das estruturas inteligentes baseadas em dispositivos fotônicos* | 9 | *mês 12* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4.3** | *Projeto, fabricação e controle de exoesqueletos para membr os inferiores com a integração das estruturas inteligentes baseadas em dispositivos fotônicos* | 9 | *mês 12* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **4.4** | *Integração das soluções robóticas para reabilitação de membros inferiores com 2STools IC.* | 4 | *mês 21* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | |
| **4.5** | *Execução de testes de operação em ambiente clínico.* | 7 | *mês 24* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | |
| **5** | ***Desenvolvimento materiais compósitos multifuncionais para estruturas flexíveis que desempenhem, simultaneamente, funções estruturais e de sensoriamento*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.1** | *Investigação dos materiais para desenvolvimentos das estruturas compósitas multifuncionais, com ênfase em materiais biodegradáveis e recicláveis* | 3 | *mês 4* | R$ 31.472,73 | | | | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.2** | ~~*Desenvolvimento das estruturas compósitas com dispositivos fotônicos integrados, também conecta ao 2STools IC*~~ | 6 | *mês 7* | R$ 31.472,73 | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **5.3** | *Caracterização mecânica,térmica e óptica da estrutura compósita, incluindo sua validação em condições de operação* | 6 | *mês 13* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6** | ***Desenvolvimento de dispositivos assistivos utilizando robótica flexível utilizando materiais multifuncionais com andador robótico inteligente como plataforma para bipedestação integrada à nuvem*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6.1** | *Desenvolvimento do andador robótico inteligente como plataforma de bipedestação conectada à nuvem para os sistemas robóticos de auxílio à locomoção.* | 7 | *mês 9* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6.2** | *Desenvolvimento do módulo periférico para assistência à locomoção com sensores integrados.* | 4 | *mês 15* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6.3** | ~~*Desenvolvimento dos robôs flexíveis baseados em tendões artificiais de estruturas compósitas multifuncionais*~~ | 6 | *mês 19* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | | | | | | | |
| **6.4** | *Integração dos robôs vestíveis flexíveis com o andador robótico inteligente conectado à nuvem para os sistemas robóticos de auxílio à locomoção* | 7 | *mês 24* | R$ 31.472,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | | | | | |
| **6.5** | *Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à locomoção em ambiente clínico.* | 7 | *mês 30* | R$ 96.551,83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* |
| **6.6** | *Adequação das plataformas propostas para atender às normas estabelecidas pelas agências reguladoras competentes (Anatel, Anvisa, Inmetro, ONA).* | 13 | *mês 24* | R$ 96.551,83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* | *x* |

**TOTAL** **R$ 1.756.148,26**

**Observação:** Estabelecer as etapas a serem realizadas, as datas e prazos de conclusão das etapas, os recursos financeiros (depesas) necessários para executar cada etapa especificando suas destinações (Consoante Acórdão 9604/2017-TCU).

Marcar "x" nos meses correspondentes a cada etapa.