

Chamada Pública MCTI/FINEP/AT Materiais Avançados e Minerais Estratégicos 2020

CONVÊNIO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

FINANCIADORA DE ESTUDOS E
PROJETOS – FINEP INSTRUMENTO
CONTRATUAL CÓDIGO N.º
01.22.0303.00

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS – Finep, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, com sede em Brasília, Distrito Federal e escritório na Cidade do Rio de Janeiro, na Praia do Flamengo nº 200 - Parte, Flamengo, inscrita no CNPJ sob o n.º 33.749.086/0001-09, por seus representantes legais ao final qualificados, atuando como Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, inscrito no CNPJ sob nº 08.804.832/0001-72, doravante denominada CONCEDENTE,

FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST, fundação privada, com sede na Avenida Fernando Ferrari, Campus Universitário, Goiabeiras, Vitória/ES, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 02.980.103/0001-90, por seus representantes legais ao final qualificados, doravante denominado(a) CONVENENTE,

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES, autarquia federal, com sede na Avenida Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, Vitória/ES, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º 32.479.123/0001-43, por seus representantes legais ao final qualificados(as), doravante denominado(a) EXECUTOR,

têm justo e acordado o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA OBJETO

1. Este Convênio tem por objeto a transferência de recursos financeiros, pela CONCEDENTE à CONVENENTE, para a execução do Projeto intitulado “ Novas Técnicas de Bioimpressão 4D em Materiais Avançados Opticamente Ativos: Adicionando Forma e Função em Tecnologias Habilitadoras na Área de Saúde”, Ref. Finep nº 0036/21, doravante denominado “Projeto”, descrito no Plano de Trabalho anexo a este Convênio, conforme aprovação contida na Decisão da Diretoria Executiva da CONCEDENTE nº 0201/21, de 20/05/2021.

CLÁUSULA SEGUNDA RECURSOS

1. Por este instrumento, a CONCEDENTE transfere a CONVENIENTE os recursos abaixo discriminados:

a) VALOR TOTAL de até R\$ 618.275,70 (seiscentos e dezoito mil, duzentos e setenta e cinco reais e setenta centavos) destinados a CONVENIENTE por meio de aporte direto.

1.1. Os recursos financeiros correrão à conta da discriminação orçamentária constante da Nota de Empenho anexa a este instrumento.

1.2. Os recursos financeiros serão oriundos da FONTE Ações Transversais

CLÁUSULA TERCEIRA CONDICIONANTES PARA DESEMBOLSO DOS RECURSOS

1. Para o desembolso da primeira parcela dos recursos, a CONVENIENTE deverá apresentar:

a) Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, regular e válida;

b) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal, regular e válido;

c) Licenciamento ambiental e/ou documento regulatório válido e adequado para o desenvolvimento das atividades do Convênio ou declaração de sua desnecessidade pela autoridade competente;

1.1. A CONVENIENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser verificada através de consulta ao CADIN e ao SIAFI.

1.2. A FINEP efetuará as consultas pertinentes ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (CNAI) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

2. As liberações da segunda e das demais parcelas dos recursos, se houver, estarão condicionadas à:

a) Apresentação do formulário de resultados parciais, respeitada a sistemática prevista na Cláusula Décima Terceira, com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência da data prevista para liberação;

b) Regularidade da Certidão de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

c) Regularidade do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

d) Licenciamento ambiental e/ou documento regulatório válido e adequado para o desenvolvimento das atividades do Convênio ou declaração de sua desnecessidade pela autoridade competente;

2.1. A CONVENIENTE deverá estar adimplente com a União, seus órgãos e entidades das Administrações Direta e Indireta, condição a ser verificada através de consulta ao CADIN e ao SIAFI.

2.2. A FINEP efetuará as consultas pertinentes ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (CNAI) do Conselho Nacional de Justiça, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) e ao Cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo.

3. O uso dos rendimentos das aplicações financeiras auferidas durante o Convênio pela CONVENIENTE estará condicionado à autorização prévia da CONCEDENTE.

4. Sem prejuízo de denúncia ou rescisão do presente Convênio, a CONCEDENTE poderá suspender as liberações dos recursos se houver descumprimento de condição prevista neste instrumento ou na legislação aplicável.

CLÁUSULA QUARTA CONTRAPARTIDA E OUTROS APORTES FINANCEIROS

1. Não é exigida contrapartida ou outros aportes financeiros para execução do presente Convênio.

CLÁUSULA QUINTA PRAZOS

1. O presente Convênio terá vigência de até 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de sua assinatura.

2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante justificativa técnica e desde que a solicitação seja realizada pela CONVENIENTE em até 30 (trinta) dias antes de vencimento do prazo. A ampliação do prazo deverá ser refletida do Plano de Trabalho do Projeto.

2.1. A prorrogação do prazo de vigência será realizada através de carta aditiva, que formará, juntamente com este Convênio, um todo indivisível.

3. O prazo de prestação de contas final é de até 60 (sessenta) dias contados da data do término da vigência, conforme disposto no art. 57 do Decreto nº 9.283/2018.

3.1. O prazo de prestação de contas final poderá ser prorrogado, por igual período, a pedido da CONVENIENTE, desde que o requerimento seja feito anteriormente ao vencimento do prazo inicial.

CLÁUSULA SEXTA OBRIGAÇÕES DA CONCEDENTE

1. A CONCEDENTE se obriga a:

a) Transferir os recursos financeiros, conforme estabelecido no Cronograma de Desembolso contido no Plano de Trabalho, respeitadas as suas disponibilidades orçamentárias e financeiras;

b) Transferir os recursos financeiros e realizar a classificação funcional-programática e econômica das despesas relativas a exercícios futuros, por meio de apostilamento de

empenhos ou notas de movimentação de crédito;

c) Formalizar em documento próprio, contendo o registro dos respectivos empenhos, os recursos financeiros alocados em exercícios futuros, os quais correrão à conta dos orçamentos respectivos. Na ocorrência de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo poderá ser reduzido até a etapa que apresente funcionalidade;

d) Prorrogar, de ofício, a vigência do Convênio, quando houver atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período de tempo correspondente ao atraso verificado;

e) Analisar e emitir parecer relativo ao Monitoramento e Avaliação, e à Prestação de Contas Final, e decidir sobre a regularidade ou não do resultado do objeto do Convênio;

f) Comunicar a CONVENIENTE e ao Chefe do Poder Executivo (Governador ou Prefeito) do ente beneficiário do Convênio, se for o caso, qualquer situação de irregularidade relativa à prestação de contas do uso dos recursos envolvidos, que motive a suspensão ou impedimento de liberação de novas parcelas, caso não haja regularização no período de até 30 (trinta) dias, contados a partir do evento.

CLÁUSULA SÉTIMA OBRIGAÇÕES E DECLARAÇÕES DA CONVENIENTE

1. A CONVENIENTE deverá:

a) Cumprir o Plano de Trabalho do Projeto e utilizar os recursos desembolsados pela CONCEDENTE, bem como a contrapartida, os rendimentos das aplicações financeiras, e outros aportes de recursos, se houver, exclusivamente na consecução do objeto do Projeto e para pagamento de despesas previstas no presente instrumento, sendo vedada, em qualquer hipótese, a incorporação de tais recursos financeiros ao patrimônio da CONVENIENTE, os quais não serão caracterizados como receita própria;

b) Movimentar os recursos repassados pela CONCEDENTE em conta bancária específica para o convênio, mantida em instituição financeira pública federal, isenta de tarifa bancária, por meio de transferência eletrônica que permita a identificação do beneficiário final;

c) Manter e movimentar os recursos financeiros da contrapartida e de outros aportes em contas bancárias especificamente criadas para este fim;

d) Aplicar os recursos em cadernetas de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, enquanto não empregados na sua finalidade ou até a data da devolução do saldo remanescente;

e) Designar formalmente o ordenador de despesas responsável pela apresentação das prestações de contas;

f) Apresentar à Finep anualmente, ou sempre que solicitado, formulário de resultado parcial de execução do Projeto;

g) Restituir à conta do instrumento o valor referente à despesa glosada, atualizado pelo índice da aplicação financeira aplicável ao instrumento, desde a data da realização da despesa, no caso em que for verificada a inobservância das normas aplicáveis à utilização dos recursos repassados durante a vigência do instrumento;

h) Informar à CONCEDENTE a utilização do valor correspondente a rendimento de aplicação no mercado financeiro, referente ao período compreendido entre a liberação

do recurso e sua utilização, comprovando sua aplicação no objeto do Convênio. No caso de não utilização dos rendimentos, ou quando a CONVENIENTE não comprovar sua aplicação na consecução do objeto, os recursos deverão ser restituídos à CONCEDENTE;

i) Contratar obras, compras, serviços e alienações com os recursos oriundos da CONCEDENTE, de acordo com o estabelecido na legislação federal pertinente. E quando da contratação de obras e serviços, observar os custos unitários de insumos ou serviços constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), mantido e divulgado, na Internet, pela Caixa Econômica Federal, observando as disposições da Lei de Diretrizes Orçamentárias;

j) Cumprir as normas do Decreto nº 7.983/2013 nas licitações que realizar para a contratação de obras ou serviços de engenharia com os recursos transferidos neste Convênio;

k) Utilizar a plataforma eletrônica específica para processamento do convênio, a ser desenvolvida conjuntamente pelo MCTI e pelo ME, conforme disposto no art. 38, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018, quando estiver disponível;

l) Caso a CONVENIENTE seja entidade privada sem fim lucrativo deverá publicar em seu sítio na Internet e em quadro de avisos de amplo acesso público em sua sede as seguintes informações:

- i.** Cópia do estatuto social atualizado da entidade;
- ii.** Relação nominal atualizada dos dirigentes da entidade; e
- iii.** Cópia integral do convênio, respectivos aditivos e relatório final de prestação de contas.

m) Encerrar a conta corrente específica do instrumento quando da extinção do Convênio.

2. A CONVENIENTE declara:

a) que não tem em seus quadros dirigente que seja agente político dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário ou do Ministério Público ou Defensores Públicos da União, tanto quanto dirigente de órgão ou entidade da administração pública, de qualquer esfera governamental, ou respectivo cônjuge ou companheiro, bem como parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o segundo grau, ressalvados os casos em que a nomeação decorra de previsão legal;

b) que não tem em seus quadros dirigente que se enquadre em quaisquer das hipóteses de inelegibilidade previstas no artigo 1º, inciso I, da Lei Complementar nº 64/90;

c) que está em funcionamento regular em atividades referentes à matéria objeto do convênio há pelo menos três anos ininterruptos, desenvolvendo suas atividades dentro das normas e objetivos propostos, sendo inquestionável sua reputação ética e profissional;

d) que todas as informações prestadas à CONCEDENTE, inclusive no preenchimento de formulários, cadastros e sistemas na internet, são verdadeiras.

CLÁUSULA OITAVA OBRIGAÇÕES GERAIS DOS PARTICIPES

1. A CONVENIENTE e os demais partícipes obrigam-se também a:

a) Cumprir o Plano de Trabalho do Projeto;

b) Responsabilizar-se exclusivamente pelo gerenciamento administrativo e financeiro dos recursos recebidos, inclusive quanto às despesas de custeio, de investimento e de pessoal, e pelo pagamento dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais relacionados à execução do objeto previsto no convênio, hipótese em que a inadimplência do CONVENIENTE em relação ao referido pagamento não implicará responsabilidade solidária ou subsidiária da Finep;

c) Responder, diretamente, por qualquer obrigação trabalhista ou previdenciária intentada contra a CONCEDENTE, oriunda de qualquer membro da equipe executora do Convênio, obrigando-se ainda em comparecer espontaneamente em juízo, reconhecendo sua verdadeira condição de empregador e contratante, substituindo a CONCEDENTE no processo, e ressarcindo no prazo de 30 (trinta) dias as perdas, danos, indenizações, custas e honorários advocatícios que eventualmente tenham sido pagos pela CONCEDENTE;

d) Permitir a utilização dos bens adquiridos no âmbito do Projeto, pela CONCEDENTE ou por instituição por ela indicada, para fins científicos e tecnológicos, durante o período de vigência do Convênio;

e) Comunicar a CONCEDENTE sobre a celebração de quaisquer parcerias com outras ICTs públicas ou privadas, ou com instituições ou entidades estrangeiras, para o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao Projeto objeto deste instrumento. A existência de tais parcerias não implicará qualquer relação jurídica entre a CONCEDENTE e os parceiros da CONVENIENTE e de qualquer dos partícipes, mantida a responsabilidade integral da CONVENIENTE e de qualquer dos partícipes pelo cumprimento do objeto do convênio;

f) Exigir que os participantes do Projeto assinem documento do qual constem informações sobre como fazer denúncias, sobre o canal existente no sítio eletrônico da Finep e sobre a importância da integridade na aplicação dos recursos;

g) Inserir cláusula nos contratos celebrados com terceiros para execução do Convênio que permitam o livre acesso dos empregados da CONCEDENTE e dos servidores dos órgãos de controle aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas. Na hipótese de haver recursos transferidos de outros órgãos ou entidades para o FNDCT, deverá constar cláusula admitindo o livre acesso dos servidores do órgão ou entidade repassadora;

h) Indicar a possível substituição do(s) INTERVENIENTE(S), quando houver, no prazo de 60 (sessenta) dias da comunicação de desistência quanto ao cumprimento das obrigações assumidas no instrumento pactuado, sem prejuízo do ressarcimento das perdas e danos que venham a ser apuradas pela CONCEDENTE. A alteração passará por análise técnica e jurídica da Finep;

i) Remeter à Finep as informações relativas à mudança de seus atos constitutivos e de designação de novos representantes legais, em até 30 (trinta) dias contados das respectivas alterações;

j) Observar as condições legislativas impostas em função do período eleitoral para utilização dos recursos, conforme disposto na Lei nº 9.504/1997 e demais atos normativos pertinentes;

- k)** Afixar destacadamente em lugar visível de seu estabelecimento e em todos os materiais de divulgação resultantes da execução do Projeto, o apoio financeiro da CONCEDENTE e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, por meio de placa conforme modelo, dimensão e inscrição, a serem fornecidos pela CONCEDENTE, e a respectiva fonte de recursos, especialmente no caso de: (i) seminários e eventos científicos e tecnológicos; (ii) publicações técnicas e científicas em revistas especializadas; (iii) relatórios técnicos e resumos publicados ou divulgados em qualquer meio, inclusive magnético ou eletrônico;
- l)** Inserir um ícone com o logotipo da CONCEDENTE e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, que faça o *link* para acesso às respectivas homepage, sempre que houver divulgação do Projeto via Internet;
- m)** Disponibilizar ao cidadão, por meio da Internet ou, na sua falta, em sua sede, consulta ao extrato do Convênio, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade e o detalhamento da aplicação dos recursos;
- n)** Inserir *banner* virtual da Finep na sua página de Internet, se houver, bem como fixar sinalização destacando a colaboração financeira da Finep em lugar visível do local da realização do Projeto e nos bens financiados inconsumíveis, conforme modelo indicados no Portal da Finep: <http://www.finep.gov.br>. O banner virtual deverá possuir link que direcione ao referido Portal da Finep;
- o)** respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, a exemplo do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, quando participarem de licitações públicas, sob pena de fiscalização do Tribunal de Contas da União e das consequências advindas da atividade fiscalizatória, tal como imposição de prazo para regularização ou condenação dos responsáveis ao pagamento dos prejuízos ao erário;
- p)** Caso o Projeto envolva a produção, manutenção ou utilização de animais para fins de pesquisa científica ou ensino, deverão ser observados a Lei nº 11.794/2008, o Decreto nº 6.899/2009 e as normas editadas pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA). Ademais, o Projeto deverá ser previamente aprovado pela competente Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) e a eventual suspensão da pesquisa pela referida Comissão, deverá em até cinco dias, contados da notificação, ser comunicada à Finep;
- q)** Aportar todos os recursos próprios necessários à finalização do Projeto dentro dos prazos definidos no Plano de Trabalho aprovado pela Finep, bem como, em sua totalidade, os recursos necessários à cobertura de eventuais insuficiências ou acréscimos ao valor total do Projeto;
- r)** Abster-se da prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, bem como contra princípios da Administração Pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, especialmente os dispostos no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), não oferecendo, dando ou se comprometendo a dar a quem quer que seja, ou aceitando ou se comprometendo a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma;

s) Manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos;

t) Considerar em suas práticas de gestão a adoção de medidas de integridade, assim consideradas aquelas voltadas à prevenção, detecção e remediação da ocorrência de fraudes e atos de corrupção;

u) Respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o Código de Ética, Conduta e Integridade da Finep, que se encontra disponível na página da Finep na internet (<http://www.finep.gov.br>), assim como atentar para demais orientações de integridade disponibilizadas pela Finep;

v) Não adotar, não incentivar e repudiar condutas que gerem inconformidades com a legislação aplicável às empresas públicas, em especial à Lei nº 12.527/2011, à Lei nº 12.813/2013, à Lei nº 12.846/2013 e à Lei nº 13.303/2016; e

w) Cadastrar os equipamentos de pesquisa adquiridos com recursos repassados pela CONCEDENTE na Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa – MCTI (<https://pnipe.mctic.gov.br/about>).

1.1. Na hipótese da existência de licença ambiental ou de sua futura necessidade para a execução do Projeto ora financiado, em acréscimo às obrigações previstas neste instrumento, a CONVENENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e o(s) INTERVENIENTES, quando houver, deverão:

a) Cumprir todas as determinações legais expedidas pelos órgãos ambientais competentes, aplicáveis à execução do Projeto;

b) Estabelecer, sempre que necessário para que a execução do Projeto se dê com segurança e responsabilidade socioambiental, a realização de obras e aquisição de equipamentos como medidas preventivas a possíveis danos;

c) Informar imediatamente à CONCEDENTE e aos órgãos ambientais competentes todo e qualquer acidente ou incidente decorrente da execução do Projeto ora financiado, que possa causar danos ao meio ambiente e/ou a terceiros afetados por sua atividade;

d) Na hipótese acima, ficam a CONVENENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e o(s) INTERVENIENTES obrigados a tomar, imediatamente, todas as medidas necessárias à mitigação dos impactos ambientais negativos;

e) Manter a CONCEDENTE informada sobre o atendimento das condições gerais e específicas que porventura tenham sido exigidas nas licenças ambientais concedidas, bem como as modificações dessas condições;

f) Comunicar à CONCEDENTE sobre a suspensão, o cancelamento, a revogação ou cassação das licenças ambientais e os seus motivos;

g) Independentemente da existência de culpa, em consonância com o § 1º, do art. 14, da Lei nº 6.938/81, indenizar e/ou reparar os danos causados ao meio ambiente e/ou a terceiros afetados por sua atividade.

1.2. A CONCEDENTE e seus prepostos, na hipótese de virem a sofrer qualquer penalidade por infração ambiental decorrente da execução do Projeto, terão ação de regresso contra o CONVENENTE, o(s) EXECUTOR(ES) e/ou o(s) INTERVENIENTE(S), se houver.

1.3. O(s) INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), se houver, sem prejuízo de outras obrigações previstas neste Convênio, deverão aportar os recursos financeiros

previstos, depositando-os em conta corrente especificamente aberta para o aporte de recursos ao Convênio.

CLÁUSULA NONA DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

1. O Plano de Trabalho do Projeto é parte integrante e indissociável deste instrumento e somente poderá ser modificado segundo os critérios e a forma definidos pela CONCEDENTE, ficando vedada, em qualquer hipótese, a desnaturação do seu objeto.

2. A execução do objeto do Convênio será acompanhada por meio de Formulários de Resultados Parciais e do Relatório de Prestação de Contas Final, que deverão ter por base as metas, os objetivos, as atividades, os indicadores e o orçamento apontados no Plano de Trabalho, na forma disciplinada pela CONCEDENTE.

3. A CONCEDENTE poderá delegar competência para acompanhamento da execução do Convênio a consultores formalmente indicados, bem como a órgãos ou entidades que se situem próximos ao local de aplicação de recursos.

4. Os partícipes reconhecem a autoridade normativa da CONCEDENTE para exercer o controle e a fiscalização sobre a execução do Projeto, reorientar ações e acatar, ou não, justificativas com relação às eventuais disfunções havidas na execução do Projeto, podendo vir a assumir ou a transferir a responsabilidade pelo mesmo, de modo a evitar a sua paralisação.

5. A CONVENENTE autoriza e reconhece como legítimo o livre acesso de empregados da CONCEDENTE, de servidores do Sistema de Controle Interno ao qual se subordina a CONCEDENTE, bem como do Tribunal de Contas da União, em missão de fiscalização ou auditoria, em qualquer tempo e lugar, restringindo-se aos atos e fatos relacionados ao âmbito do Projeto. Ademais, a CONVENENTE deverá incluir nos contratos celebrados para execução do Convênio cláusula que permita o livre acesso dos empregados da CONCEDENTE, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas.

6. O CONVENENTE nomeia a CONCEDENTE sua procuradora, com poderes específicos para realizar, junto ao Banco depositário dos recursos oriundos do Convênio, o bloqueio do saldo existente na conta corrente, sempre que, a critério da CONCEDENTE, houver fundado receio de má utilização dos recursos concedidos.

7. No caso de órgão ou entidade pública, a informação de que os recursos para atender às despesas em exercícios futuros, no caso de investimento, deverão estar consignados no plano plurianual ou em prévia lei que os autorize.

8. Os partícipes deverão apresentar todas as licenças e/ou autorizações necessárias à execução do Projeto e à aquisição dos equipamentos previstos no Plano de Trabalho previamente à respectiva execução ou aquisição, conforme legislação aplicável.

9. A CONVENENTE e demais partícipes autorizam a CONCEDENTE a publicar informações sobre o Projeto, seus produtos, seus resultados, suas prestações de contas e suas avaliações, sem prejuízo dos direitos de propriedade intelectual.

CLÁUSULA DÉCIMA BENS E SERVIÇOS

1. A aquisição de bens e serviços no mercado nacional ou no mercado externo (importação) deverá ser feita pelo CONVENENTE com estrita observância da legislação aplicável

à matéria, bem como das especificações técnicas e das quantidades aprovadas no Projeto, observadas as condições previstas expressamente na legislação aplicável e no termo de convênio e os princípios da impessoalidade, da moralidade, da economicidade e da eficiência.

2. No caso de a CONVENIENTE ser integrante da Administração Pública, será obrigatória a observância da legislação federal que institui normas para licitação e contratos da administração pública, referentes à contratação, compras e serviços.

3. No caso de a CONVENIENTE ser entidade privada sem fins lucrativos, as compras de bens e as contratações de serviços e obras com recursos transferidos pela CONCEDENTE deverão adotar os métodos usualmente utilizados pelo setor privado e serem compatíveis com os preços praticados no mercado, comprovados por meio de cotação prévia de preços junto a, no mínimo, três potenciais fornecedores ou executantes, observados os princípios da impessoalidade, da moralidade e da economicidade.

4. A CONVENIENTE deverá, tanto em relação aos bens adquiridos diretamente, quanto àqueles recebidos da CONCEDENTE:

a) Manter seguro com empresas idôneas, em valores consistentes com as práticas comerciais adequadas, que cubra riscos decorrentes da aquisição, transporte, remessa e uso dos bens apoiados, devendo qualquer indenização ser paga em moeda nacional e destinada à reposição dos mesmos;

b) Comunicar à CONCEDENTE, imediatamente, qualquer dano que os referidos bens vierem a sofrer;

c) Assegurar a adequada operação dos bens adquiridos, promovendo a execução dos reparos e substituições necessárias, e arcar com todas as despesas referentes ao transporte, guarda, conservação, manutenção e recuperação, sem que lhe caiba direito a retenção ou a qualquer indenização;

d) Afixar destacadamente em lugar visível do bem o apoio financeiro da CONCEDENTE;

e) Em caso de furto ou de roubo do bem, promover o registro da ocorrência perante a autoridade policial competente, enviando cópia da ocorrência à CONCEDENTE e diligenciando para que se proceda a investigação pertinente;

f) Permitir a utilização dos bens adquiridos no âmbito do Projeto, pela CONCEDENTE ou por instituição por ela indicada, para fins científicos e tecnológicos, durante o período de vigência do Convênio.

5. Os bens gerados ou adquiridos no âmbito de projetos de estímulo à ciência, à tecnologia e à inovação serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da entidade recebedora dos recursos, observada a destinação prevista no Plano de Trabalho, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 13.243/2016.

6. Os bens cuja aquisição dependam de registros, como, por exemplo, veículos automotores, embarcações, aeronaves e outros, serão adquiridos em nome do destinatário final do bem conforme Plano de Trabalho, observando-se todas as regras em relação aos demais bens.

7. Os bens devem ser utilizados e mantidos na guarda da CONVENIENTE ou EXECUTOR(ES) ficando estipulada a obrigação do mesmo de conservá-los e não aliená-los até a aprovação da Prestação de Contas Final.

8. Caso a prestação de contas final não seja aprovada em razão de má utilização dos recursos na aquisição, produção, transformação ou construção de bens materiais acima referidos, os recursos liberados pela CONCEDENTE relacionados a estes bens deverão ser devolvidos na forma da legislação vigente.

9. Ocorrerá a cobrança judicial dos valores glosados e não ressarcidos caso a despesa ultrapasse o valor de estabelecido na Lei nº 9.469/97.

10. É vedada a destinação de recursos e bens oriundos da CONCEDENTE às instituições privadas com finalidade lucrativa.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA PROPRIEDADE INTELECTUAL

1. A CONVENIENTE comunicará à CONCEDENTE, durante e após a vigência do presente Convênio, os resultados alcançados pelo Projeto, passíveis de obtenção de proteção legal, no âmbito da legislação de propriedade intelectual, ou de licenciamento a terceiros, devendo ser informado à CONCEDENTE, caso seja efetuado o respectivo registro no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, ou em outro órgão competente, ficando desde já acordado que inventores ou autores terão seus nomes reconhecidos em todas as patentes.

2. Todos os resultados, conhecimentos e informações gerados na execução do Projeto serão tratados como confidenciais pelas partes envolvidas, mediante a celebração de instrumento contratual específico para regulamentar as condições de confidencialidade, durante e após a vigência deste Convênio.

3. Os direitos de propriedade intelectual sobre qualquer criação desenvolvida com os recursos repassados em virtude do presente Convênio pertencerão à CONVENIENTE, EXECUTOR(ES), e/ou ao(s) INTERVENIENTE(S), se houver, que a desenvolver, e será disciplinada em acordo específico entre eles firmado.

3.1. A CONCEDENTE poderá impedir a celebração de quaisquer contratos que prevejam a cessão total ou parcial dos direitos de comercialização e uso dos resultados, conhecimentos e informações geradas pelo Projeto, durante o prazo de proteção legal, sempre que a seu juízo a referida cessão puder contrariar o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

4. Todos os dados, informações, tecnologias, biotecnologias, microrganismos, programas de computador, procedimentos e rotinas existentes anteriormente à celebração deste Instrumento e de propriedade da CONVENIENTE, EXECUTOR(ES), INTERVENIENTE(S), e/ou de terceiros, que estiverem sob sua(s) responsabilidade(s) e que forem reveladas entre as partes mencionadas exclusivamente para subsidiar a execução do Projeto, continuarão pertencendo à parte detentora.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA CONDUTAS VEDADAS

1. Sem prejuízo de outras disposições previstas neste instrumento ou na legislação aplicável, fica vedado aos partícipes:

a) Alterar integral ou parcialmente o objeto do Convênio;

b) Realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;

c) Pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

- d)** Utilizar, mesmo em caráter emergencial, os recursos em finalidade diversa da estabelecida no Convênio, ressalvado o custeio da implementação das medidas de preservação ambiental inerentes às obras constantes do Plano de Trabalho;
- e)** Realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento, salvo excepcionalmente para aquelas cobertas por outros aportes e desde que expressamente autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE;
- f)** Efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, exceto se autorizada pela autoridade competente da CONCEDENTE e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do instrumento pactuado;
- g)** Realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive, referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto, no caso que se refere às multas, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pela CONCEDENTE, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- h)** Transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar;
- i)** Realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no Plano de Trabalho;
- j)** Pagar, a qualquer título, empresas privadas que tenham em seu quadro societários servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados;
- k)** Contratar pessoas naturais que tenham sido condenadas por crime contra a administração pública ou o patrimônio público; eleitorais, para os quais a lei comine pena privativa de liberdade; ou de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores; e
- l)** Contratar familiar de agente público para prestação de serviço no órgão ou entidade em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança, nos termos previstos pelo artigo 7º, do Decreto nº 7.203/2010.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA PRESTAÇÃO DE CONTAS

- 1.** As prestações de contas do Convênio serão realizadas por meio do monitoramento e avaliação do Projeto e da análise da Prestação de Contas Final, na forma disciplinada pela CONCEDENTE.
- 2.** Durante a execução do Convênio, a CONCEDENTE realizará o monitoramento e a avaliação do Projeto, devendo observar os objetivos, o cronograma, o orçamento, as metas e os indicadores previstos no Plano de Trabalho.
 - 2.1.** A CONVENENTE deverá apresentar Formulário de Resultado Parcial anualmente, nas hipóteses determinadas neste instrumento, ou a qualquer momento, quando solicitada, durante toda a vigência do Convênio.
 - 2.2.** A CONCEDENTE poderá, durante o monitoramento e a avaliação dos projetos, realizar visita para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira. A visita não dispensará a CONVENENTE de manter atualizadas as informações relativas à execução

do Projeto na plataforma eletrônica de monitoramento, caso existente, ou em outro meio disponibilizado.

2.3. A CONCEDENTE acompanhará periodicamente a execução do Plano de Trabalho, de modo avaliar os resultados atingidos com a execução do objeto e de maneira a verificar o cumprimento do Projeto e a relação entre os objetivos, as metas e o cronograma propostos e os resultados alcançados, com base nos indicadores estabelecidos e aprovados no Plano de Trabalho, e em normativos internos.

2.3.1. A CONCEDENTE poderá propor ajustes ao Projeto e revisão do cronograma, das metas e dos indicadores de desempenho, além de formular outras recomendações aos partícipes, a quem caberá justificar, por escrito, eventual não atendimento.

3. A CONVENIENTE deverá apresentar Relatório de Prestação Contas Final, comprovando a boa e regular aplicação dos recursos transferidos neste instrumento, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do término da vigência do Convênio.

3.1. O prazo para apresentação do Relatório de Prestação de Contas Final poderá ser prorrogado por igual período, a pedido, desde que o requerimento seja feito antes do vencimento.

3.2. Se, durante a análise da prestação de contas final, a CONCEDENTE verificar irregularidade ou omissão passível de ser sanada, determinará prazo compatível com o objeto para que a CONVENIENTE apresente as razões ou a documentação necessária. Transcorrido este prazo sem que a irregularidade ou a omissão seja, sanada, a CONCEDENTE adotará as providências para eventual devolução dos recursos, nos termos da legislação vigente.

3.3. A análise da prestação de contas final deverá ser concluída pela CONCEDENTE no prazo de até um ano, prorrogável por igual período, ficando o prazo suspenso quando a complementação de dados se fizer necessária pela CONVENIENTE.

3.4. O Relatório de Prestação de Contas Final será simplificado e privilegiará os resultados obtidos, devendo ser apresentado de acordo os padrões fornecidos pela CONCEDENTE, conforme normativos internos, compreendendo, pelo menos:

a) Relatório de Execução do Objeto, que deverá conter: (i) a descrição das atividades desenvolvidas para o cumprimento do objeto; (ii) a demonstração e o comparativo específico das metas com os resultados alcançados; e (iii) o comparativo das metas cumpridas e das metas previstas devidamente justificadas em caso de discrepância, referentes ao período a que se refere a prestação de contas;

b) Declaração de que utilizou os recursos exclusivamente para a execução do projeto, acompanhada de comprovante da devolução dos recursos não utilizados, se for o caso;

c) Relação de bens adquiridos, desenvolvidos ou produzidos, quando houver;

d) Avaliação de resultados;

e) Demonstrativo consolidado das transposições, dos remanejamentos ou das transferências de recursos efetuados, quando houver; e

f) Relatório Simplificado de Execução Financeira.

3.4.1. Quando o Relatório de Execução do Projeto, referido na alínea 'a' do subitem 3.4 desta Cláusula, não for aprovado ou quando houver indício de ato irregular, a CONCEDENTE exigirá a apresentação de Relatório de Execução Financeira, conforme modelo padrão fornecido.

3.4.2. Caso o Convênio seja alvo de apuração formal pelos órgãos de controle ou pelos órgãos de investigação e persecução criminal ou que contiverem indício de

irregularidade, a CONVENENTE deverá apresentar os documentos suplementares exigidos pela CONCEDENTE;

4. Os procedimentos de avaliação, monitoramento e prestação de contas final serão detalhados em norma interna específica da CONCEDENTE, a qual os partícipes reconhecem a obrigatoriedade de observância.

5. Na hipótese de a CONVENENTE ser instituição pertencente à Administração Pública, não caberá à CONCEDENTE, por ocasião da prestação de contas, analisar ou fiscalizar a regularidade de licitações e contratações feitas com os recursos federais transferidos, nos termos do artigo 58, § 5º, do Decreto nº 9.283/2018.

6. A CONVENENTE deverá manter toda a documentação gerada até a aprovação da prestação de contas final, devidamente organizada e arquivada, separada por Projeto, pelo prazo de cinco anos, contados da data da aprovação do Relatório de Prestação de Contas Final.

7. Caso a CONVENENTE opte por ter a conta corrente específica do presente Convênio no Banco do Brasil, autoriza desde já a CONCEDENTE, de forma irrevogável e irretratável, a tomar as providências cabíveis para abri-la no referido banco e cadastrá-la no sistema GESTÃO ÁGIL.

7.1. Para fins do disposto no item acima, a CONVENENTE, neste ato, de forma irrevogável e irretratável:

a) autoriza a CONCEDENTE a acessar, via GESTÃO ÁGIL, todas as informações referentes a conta específica do Convênio, incluindo, porém, não se limitando ao saldo, movimentações e extratos;

b) autoriza o Banco do Brasil a aplicar automaticamente os recursos creditados na corrente específica do **Projeto** em fundos lastreados em títulos públicos federais, com rentabilidade diária e cujo prospecto permita aplicações e resgates de qualquer valor, sendo responsabilidade exclusiva da CONVENENTE verificar se a aplicação dos recursos está de acordo com o estipulado neste Convênio e na legislação de regência, assim como responder por qualquer irregularidade na aplicação dos recursos; e

c) renuncia ao sigilo bancário nos termos da legislação vigente e isenta a CONCEDENTE de qualquer responsabilidade decorrente da violação de sigilo bancário de tais informações, de acordo com o inciso V, parágrafo 3º, art. 1º, da Lei Complementar nº 105/2001, de 10/01/2001.

7.2. A CONVENENTE declara ter ciência que:

a) o GESTÃO ÁGIL permite que a CONCEDENTE acesse os saldos e extratos de movimentação financeira da conta específica do Convênio, bem como a outras informações sobre as despesas realizadas, a fim de auxiliar e otimizar a prestação de contas;

b) deverá comparecer à agência bancária para regularização da conta corrente, após sua abertura;

c) é possível solicitar ao Banco do Brasil a alteração da modalidade de investimento dos recursos creditados na conta corrente específica do **Projeto**, sendo responsabilidade exclusiva da CONVENENTE verificar se a aplicação dos recursos está de acordo com o estipulado neste Convênio e na legislação de regência, assim como responder por qualquer irregularidade na aplicação dos recursos;

d) os recursos liberados pela CONCEDENTE serão creditados na conta corrente com observância dos prazos previstos no art. 5º da IN/STN nº 04, de 30/10/04, ou outra legislação que vier a substituí-la; e

e) a prestação de contas poderá ser realizada total ou parcialmente pelo GESTÃO ÁGIL a critério da CONCEDENTE, observando-se o estatuído neste Convênio e nas normas e manuais da CONCEDENTE.

7.3. A quitação do Convênio somente se dará quando da aprovação formal, por parte da CONCEDENTE, do Relatório de Prestação de Contas Final.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA EXTINÇÃO DO CONVÊNIO

1. O Convênio poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença.

2. Caso a instituição solicite sua retirada do Convênio a mesma arcará com suas obrigações, inclusive as de natureza financeira, até o momento da formalização de sua exclusão, restando aos demais partícipes a faculdade de solicitar a rescisão do instrumento.

3. Constituem motivos para rescisão do instrumento, a critério da CONCEDENTE:

a) Inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;

b) Utilização dos recursos repassados em destinação diversa da aprovada;

c) Constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado; e

d) Verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.

4. Quando do encerramento ou extinção do convênio a CONVENIENTE obriga-se a restituir à CONCEDENTE:

a) O valor transferido, atualizado monetariamente, desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, nos seguintes casos: (i) quando não for executado o objeto da avença; (ii) quando não for apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas; e (iii) quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da aprovada;

b) Os saldos financeiros remanescentes, por ocasião da conclusão, rescisão ou outra forma de extinção do convênio, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas não utilizadas no objeto pactuado, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do término da vigência do instrumento;

c) O valor referente à despesa glosada, atualizado monetariamente desde a data da realização da despesa, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, no caso em que for verificada, após a vigência do instrumento, inobservância das normas aplicáveis à utilização dos recursos repassados; e

d) O valor correspondente ao percentual da contrapartida pactuada não aplicada na consecução do objeto do convênio, atualizado monetariamente, na forma prevista na alínea "a" deste item.

4.1. Nos casos das alíneas "a" e "b", havendo INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), os valores repassados por estes partícipes também deverão ser a eles restituídos pela CONVENIENTE.

4.2. Será cobrada a devolução integral dos valores, devidamente corrigidos: (i) das despesas efetuadas sem a devida comprovação dos procedimentos licitatórios cabíveis;

(ii) sem a observância de pesquisa de preços de mercado à época da contratação; (iii) em caso de reincidência da falta formal, constatada em processos de prestação de contas que possuam gastos efetuados após a data de comunicação à CONVENIENTE sobre a aprovação com ressalvas pela Finep.

4.3. O(s) EXECUTOR(ES) poderá(ão) ser responsabilizado(s) a restituir recursos à CONCEDENTE e ao(s) INTERVENIENTE(S) COFINANCIADOR(ES), nos termos desta Cláusula, caso fique comprovado que concorreu(eram) para a ocorrência do fato que fundamentar a solicitação de restituição.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

1. Será instaurada Tomada de Contas Especial pelo ordenador de despesas da CONCEDENTE ou, na sua omissão, por determinação do Controle Interno ou do TCU, visando à apuração dos fatos a seguir relacionados para identificação dos responsáveis e quantificação do dano.

2. Constituem-se motivos para instauração de Tomada de Contas Especial:

a) Utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;

b) A não apresentação das prestações de contas no prazo de até 30 (trinta) dias da notificação que lhe for encaminhada pela CONCEDENTE;

c) A não aprovação das prestações de contas, em decorrência de: (i) não execução total do objeto pactuado; (ii) atingimento parcial dos objetivos avençados; (iii) desvio de finalidade; (iv) impugnação de despesas; (v) não cumprimento dos recursos da contrapartida, quando houver; (vi) não aplicação de rendimentos de aplicações financeiras no objeto pactuado, quando couber; (vii) a ocorrência de qualquer outro fato do qual resulte prejuízo ao erário; e (viii) não devolução de eventuais saldos financeiros remanescentes após 30 (trinta) dias da conclusão, denúncia, rescisão, ou extinção do Convênio.

3. Enquanto perdurar a tramitação da Tomada de Contas Especial, na forma da legislação específica, a vigência do Convênio será mantida, de ofício, pela CONCEDENTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS

1. Os dados pessoais eventualmente coletados pelas partes, de titularidade de seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, deverão ser tratados de acordo com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 ("LGPD"), devendo as partes, ainda: (i) observar os princípios elencados no art. 6º da LGPD; (ii) tomar as providências cabíveis decorrentes das obrigações e responsabilidades previstas pela LGPD; e (iii) adotar as medidas de segurança, técnicas, administrativas e organizacionais apropriadas para proteger os dados coletados, de modo que sejam armazenados de forma segura e conforme as melhores práticas de mercado e em estrito cumprimento à LGPD.

1.1. Para fins de aplicação desta cláusula, conceitua-se:

a) dado pessoal como a informação relacionada a pessoa física identificada ou identificável, inclusive o dado pessoal sensível, tal como definido na LGPD; e

b) colaboradores como toda e qualquer pessoa física que possua vínculo de qualquer natureza com quaisquer das partes, inclusive por interposta pessoa, tais como, mas

não se limitando a, servidores, dirigentes, empregados, ordenadores de despesa, estagiários, prestadores de serviços, consultores, ocupantes de cargo de confiança, integrantes da equipe executora do projeto, administradores, representantes legais, fornecedores, parceiros e clientes.

2. A coleta de dados pessoais será realizada mediante requisição da CONCEDENTE, responsabilizando-se a parte requerida por obter o consentimento dos titulares, salvo nos casos de dispensa de consentimento.

2.1. Caberá à parte que disponibilizar à CONCEDENTE dados pessoais, cientificar o titular destes dados sobre o compartilhamento e informá-lo da existência do Aviso de Privacidade disponível no endereço eletrônico <http://www.finep.gov.br/aviso-de-privacidade-lei-geral-de-protecao-de-dados-lgpd>, como fonte de informações acerca dos tratamentos de tais dados realizados pela CONCEDENTE.

3. Poderão ser coletados, dentre outros, os seguintes dados pessoais:

a) dos colaboradores vinculados à CONVENIENTE e demais partícipes na qualidade de equipe executora: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, nacionalidade, naturalidade número de telefone, endereço, endereço de e-mail, dados profissionais ou referentes à formação acadêmica, contracheque, informações bancárias relativas à conta corrente e número de cartão com gastos do projeto, PIS/Pasep, Carteira de Trabalho e Previdência Social, Número da Conta do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e fotografia/vídeo na/no qual a pessoa natural pode ser identificada;

b) dos colaboradores vinculados à CONVENIENTE e demais partícipes que não integram a equipe executora do projeto financiado: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, estado civil, nacionalidade, naturalidade, número de telefone, endereço, endereço de e-mail e fotografia/vídeo na/no qual a pessoa natural pode ser identificada e informações relativas à participação societária na(s) parte(s) do Convênio; e

c) dos sócios/quotistas majoritários da CONVENIENTE e demais partícipes, no caso de serem organizados como sociedade empresária ou sociedade simples: nome completo, CPF, Carteira de Identidade, nacionalidade e informações relativas à sua participação societária na(s) parte(s) do Convênio.

4. Os dados coletados poderão ser tratados para as seguintes finalidades, sem prejuízo de outros tratamentos devidamente fundamentados na LGPD:

a) desígnios da Administração Pública, incluindo políticas públicas e a persecução do interesse público, com o objetivo, também, da execução de competências e atribuições legais;

b) competências que envolvam o poder da Administração Pública;

c) atividades referentes ao procedimento de aprovação, formalização, acompanhamento e execução deste Convênio;

d) atendimento de demandas externas por informações, tais como Ouvidoria, Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e órgãos de controle, observadas as hipóteses de confidencialidade;

e) identificação de denunciado ou reclamante inserido em demanda enviada a CONCEDENTE observadas as hipóteses de confidencialidade;

f) seleção de consultores para participar da avaliação de propostas de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação submetidas à Finep; e

g) concessão de bolsas apoiadas no âmbito de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação aprovados pela Finep.

5. Sem prejuízo de outras hipóteses legais ou regulamentares e da consecução dos objetivos do presente Convênio, os dados pessoais coletados poderão ser compartilhados:

- a)** caso solicitados, com entidades e órgãos de controle, tais como Tribunal de Contas da União, Controladoria Geral da União, Ministério Público Federal e Polícia Federal;
- b)** caso solicitados, com entes e/ou entidades do Poder Executivo, Legislativo e Judiciário;
- c)** para exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral;
- d)** caso haja o dever de praticar atos públicos com vistas à realização da finalidade perseguida pela Administração Pública; e
- e)** caso solicitado pela fonte dos recursos concedidos para o financiamento.

6. A CONCEDENTE poderá tratar os dados pessoais, conforme autorizado pela legislação:

- a)** mediante o fornecimento de consentimento pelo titular;
- b)** para o cumprimento de obrigação legal ou regulatória;
- c)** para execução de políticas públicas previstas em leis e regulamentos ou respaldadas em contratos, convênios ou instrumentos congêneres;
- d)** para a realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais;
- e)** quando necessário para a execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados;
- f)** para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem);
- g)** quando necessário para atender aos interesses legítimos da CONCEDENTE ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais; ou
- h)** para a proteção do crédito, inclusive quanto ao disposto na legislação pertinente.

6.1. A CONCEDENTE poderá tratar dados pessoais sensíveis, conforme autorizado pela legislação:

- a)** quando o titular ou seu responsável legal consentir, de forma específica e destacada, para finalidades específicas; ou
- b)** sem fornecimento de consentimento do titular, nas hipóteses em que for indispensável para: (i) cumprimento de obrigação legal ou regulatória pela CONCEDENTE; (ii) tratamento compartilhado de dados necessários à execução, pela administração pública, de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos; (iii) exercício regular de direitos, inclusive em contrato e em processo judicial, administrativo e arbitral, este último nos termos da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996 (Lei de Arbitragem).

7. Os tipos de dados coletados, assim como as hipóteses de tratamento e compartilhamento e a base legal utilizada, poderão ser modificados pela CONCEDENTE a qualquer tempo, em virtude de alterações na legislação ou nos serviços, em decorrência da utilização de novas ferramentas tecnológicas ou, ainda, sempre que, a exclusivo critério da CONCEDENTE, tais alterações se façam necessárias, garantindo-se ao titular dos dados pessoais o direito de informação sobre essa(s) alteração(ões) e o resguardo de seus direitos fundamentais.

7.1. O dever de informação mencionado no item acima será cumprido através da atualização constante do Aviso de Privacidade, documento disponível aos titulares dos dados coletados no endereço eletrônico mencionado no item 2.1 desta Cláusula.

7.2. A CONVENIENTE e demais partícipes obrigam-se a acompanhar as modificações implementadas pelo Aviso de Privacidade e a informar os seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores que possuam dados pessoais coletados ou sejam responsáveis pelo tratamento de dados pessoais no âmbito deste Convênio.

7.3. A CONVENIENTE e demais partícipes se obrigam a comunicar os seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores, no caso em que eles forem titulares de dados pessoais disponibilizados à CONCEDENTE, de seus direitos abaixo transcritos:

a) confirmação da existência de tratamento dos seus dados pessoais pela CONCEDENTE;

b) acesso aos seus dados pessoais;

c) correção de dados incompletos, inexatos ou desatualizados;

d) anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na legislação em vigor;

e) portabilidade dos dados a outro fornecedor de serviço ou produto, mediante requisição expressa, de acordo com a regulamentação em vigor da ANPD, observados os segredos comercial e industrial;

f) eliminação dos dados pessoais tratados com o consentimento do titular, exceto nos casos de cumprimento de obrigação legal ou regulatória pela CONCEDENTE ou demais hipóteses previstas na legislação;

g) informação acerca das entidades públicas e privadas com as quais a CONCEDENTE realizou uso compartilhado de dados;

h) informação sobre a possibilidade de não fornecer consentimento e sobre as consequências da negativa;

i) revogação do consentimento concedido para o tratamento dos seus dados pessoais, quando aplicável;

j) oposição a determinado tratamento de seus dados; e

k) reclamação em face do controlador de dados junto à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (a ANPD) e a demais órgãos ou entes responsáveis.

8. A CONVENIENTE e demais partícipes darão conhecimento formal aos seus respectivos acionistas/quotistas e colaboradores que possuam dados pessoais coletados ou sejam responsáveis pelo tratamento de dados pessoais no âmbito deste Convênio, das obrigações e condições acordadas nesta Cláusula, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais referentes a este Convênio.

9. As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares dos dados pessoais, previstos na LGPD e no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Autoridade Nacional de Proteção de Dados e órgãos ou entidades de controle administrativo.

10. Na ocorrência de qualquer incidente que implique vazamento indevido de dados pessoais, as partes comunicarão umas às outras, por escrito, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da ciência do incidente, para que possam adotar as providências devidas.

11. As informações acerca do Encarregado da LGPD na CONCEDENTE estão disponíveis em: <http://www.finep.gov.br/fale-conosco>.

12. A CONCEDENTE manterá os dados pessoais coletados pelo tempo necessário ao cumprimento de suas obrigações legais, regulatórias e contratuais, bem como para resguardar e exercer seus direitos, assegurando-se aos titulares dos dados pessoais o direito de eliminação após esse período e os direitos de alteração e correção dentro do prazo legal estabelecido pelo órgão regulador correspondente.

13. A CONCEDENTE possui direito de regresso em face das demais partes deste instrumento, em razão de eventuais danos causados pelo descumprimento das responsabilidades e obrigações previstas neste Convênio e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

14. Em nenhuma hipótese, a CONCEDENTE comercializará dados pessoais.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA PUBLICAÇÃO E FORO

1. A eficácia deste Convênio e de seus eventuais aditivos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, que será providenciada pela CONCEDENTE, no prazo de vinte dias a contar de sua assinatura.

2. Fica eleito o foro da cidade do Rio de Janeiro para dirimir qualquer controvérsia oriunda do presente Convênio que não puder ser resolvida de comum acordo entre as partes, podendo a CONCEDENTE optar pelo foro de sua sede.

2.1. O presente Convênio reputa-se celebrado na cidade do Rio de Janeiro, e sua formalização ocorrerá na data em que os representantes legais da Finep o assinarem ou na data em que o último representante legal da Finep assiná-lo, em caso de disparidade de data.

E, por estarem assim justos e acordados, os partícipes firmam o presente instrumento, juntamente com as testemunhas, por meio de assinatura eletrônica com certificado digital, nos termos da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

Pela CONCEDENTE - FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - FINEP

INSERIR ASSINATURA DIGITAL

INSERIR ASSINATURA DIGITAL

Pelo CONVENENTE – FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST

INSERIR ASSINATURA DIGITAL



Pelo EXECUTOR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES

INSERIR ASSINATURA DIGITAL

TESTEMUNHAS:

INSERIR ASSINATURA DIGITAL

INSERIR ASSINATURA DIGITAL

**NOTA DE EMPENHO (NE)**

Somente para instituições não integrantes do SIAFI.

Tipo listagem: ▼

DADOS DO CONVÊNIO

Ref.Finep: 0036/21	Nº Contrato: 01.22.0303.00	Nº SIAFI:	Prazo de Utilização de Recursos: 36 meses (26/05/2025)
Titulo	Novas técnicas de bioimpressão 4D em materiais avançados opticamente ativos: adicionando forma e função em tecnologias habilitadoras na área de saúde		

DADOS BANCÁRIOS

Banco:	BANCO DO BRASIL SA	Conta:	0000000000		
Agência:	Praia do Suá	Cód. Agência:	4292	Praça:	Vitória

DECISÃO DE DIRETORIA

Identificação: DEC/DIR/0201/21	Data Reunião 20/5/2021
-----------------------------------	---------------------------

DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Instituição Proponente:	FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST				
CNPJ:	02.980.103/0001-90	Sigla: FEST			
Endereço:	AVENIDA FERNANDO FERRARI N.845 CAMPUS UNIVERSITÁRIO - GOIABEIRAS				
Município:	VITÓRIA	CEP: 29075-010	UF: ES		
Natureza Jurídica:	306-9 FUNDAÇÃO PRIVADA				

DESCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

GRUPO DE DESPESA		PTRES	Fonte	PTF	Número da NE	Data da NE	Valor a empenhar (R\$)	Valor já empenhado (R\$)
Código	Nome							
33.50	Outras Despesas Correntes	172672	Ação Transversal (0142024289)	000/00 - Sem PTF	2022NE000789	4/8/2022		475.275,70
44.50	Investimentos	172672	Ação Transversal (0142024289)	000/00 - Sem PTF	2022NE000790	4/8/2022		143.000,00
Total do empenho								618.275,70

Técnico / Analista responsável:

FERNANDO VIEIRA DA CUNHA

Departamento:

DEPB

Data de emissão: 20/10/2022



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚB MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

A.1. DADOS CADASTRAIS

A.1.1. PROPONENTE

A.1.1.1. Instituição

Nome: FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST		Sigla: FEST	
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI		
Nº: 02.980.103/0001-90	UG Nº: 0	Gestão Nº: 0	
Endereço: AVENIDA FERNANDO FERRARI N.845 CAMPUS UNIVERSITÁRIO		Bairro: GOIABEIRAS	
Cidade: VITÓRIA	UF: ES	CEP: 29075-010	Caixa Postal: 9918
Telefone: 2731454521, 273352690, 2733457555, 2733452182, 2755452182		Fax:	
Email: SUPERINTENDENTE@FEST.ORG.BR		URL: WWW.FEST.ORG.BR	
Natureza Jurídica: 306-9 FUNDAÇÃO PRIVADA			
Atividade Econômica Predominante: 73.10-5 Pesquisa e desenvolvimento das ciências físicas e naturais			
Nº Empregados/Funcionários: 9		Receita anual: 6.673.079,88	

A.1.1.2. Dirigente

Nome: ARMANDO BIONDO FILHO		Cargo: CHEFE DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA	
CPF: 376.717.407-30	RG: 4458807	Orgão Expedidor: SSPES	
Endereço Residencial: RUA DA PAISAGEM, 460		Bairro: BOA VISTA	
Cidade: VITÓRIA	UF: ES	CEP: 29075-785	Email: ARMANDO.BIONDO@FEST.ORG.BR
Telefone: 27999287831, 2733457555, 2788160882		Fax: 2733457555	



PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

A.1. DADOS CADASTRAIS

A.1.2. EXECUTOR

A.1.2.1. Instituição

Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO		Sigla: UFES
CNPJ Próprio	Códigos do SIAFI	
Nº: 32.479.123/0001-43	UG Nº: 153046	Gestão Nº: 15225

Endereço: AVENIDA FERNANDO FERRARI Nº 514		Bairro: GOIABEIRAS	
Cidade: VITÓRIA	UF: ES	CEP: 29060-900	Caixa Postal: 19011
Telefone: 2740097849, 2733357210, 2740092439, 2733352282, 2733352280, 2740097837, 2740092770, 2733352605		Fax: 2733352818	
Email: REITOR@UFES.BR		URL: WWW.UFES.BR	

Natureza Jurídica: 101-5 ÓRGÃO PÚBLICO DO PODER EXECUTIVO FEDERAL	
Atividade Econômica Predominante: 80.30-6 Educação superior	
Nº Empregados/Funcionários: 3270	Receita anual: 1,00

A.1.2.2. Dirigente

Nome: PAULO SÉRGIO DE PAULA VARGAS		Cargo: REITOR
CPF: 526.372.397-00	RG: 337068	Orgão Expedidor: SSPES

Endereço Residencial: AVENIDA FERNANDO FERRARI, Nº 514		Bairro: GOIABEIRAS	
Cidade: VITÓRIA	UF: ES	CEP: 29075-910	Email: REITOR@UFES.BR
Telefone: 2740097849, 2740097837, 2733352280, 2740092770, 2740092439		Fax:	

A.1.2.3. Coordenador

Nome: Arnaldo Gomes Leal Junior		Cargo: Professor
CPF: 104.120.576-70	RG: 3259267	Orgão Expedidor: SSPES

Endereço Residencial: Antiocho Carneiro de Mendonça, 165		Bairro: Jardim Camburi	
Cidade: VITÓRIA	UF: ES	CEP: 29092-130	Email: leal-junior.arnaldo@ieee.org
Telefone: 27997945572, 2797945572		Fax:	

PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

A.3. DADOS DO PROJETO

A.3.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Novas técnicas de bioimpressão 4D em materiais avançados opticamente ativos: adicionando forma e função em tecnologias habilitadoras na área de saúde	Sigla: OPTPRINT4D
Prazo Execução: 36 Meses	

Objetivo Geral (Objeto da Proposta):

--

Metas Físicas:

- 1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica
- 2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D
- 3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização
- 4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos
- 5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos
- 6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados
- 7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

Justificativa Resumida:

Desde o século passado, ocorre um aumento gradativo da expectativa de vida no mundo, o que leva ao envelhecimento da população. Considerando a América Latina e o Caribe, nota-se aumento contínuo na porcentagem da população idosa, que subiu de 3,7% em 1950 para aproximadamente 10% em 2019. Tal fato, embora reflexo de melhorias na qualidade de vida e evolução na medicina, promove demandas cada vez maiores para o sistema de saúde com o aumento de doenças relacionadas ao envelhecimento e de doenças crônicas que necessitam de monitoramento contínuo. Em 2019, quase 15% da população mundial tinha pelo menos um dos vários tipos de deficiência, o que representa cerca de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo. Além disso, estima-se que 2% da população mundial sofre com feridas crônicas, gerando um custo na ordem de bilhões de dólares para o setor de saúde mundial.

Para atender às crescentes demandas na área da saúde e até mesmo antecipá-las, a bioimpressão 3D foi recentemente proposta, motivada pelo sucesso de vários processos de manufatura aditiva; a bioimpressão 3D utiliza conjuntos de materiais biocompatíveis em diferentes aplicações biomédicas. Um dos vários desafios na bioimpressão 3D é adicionar função e formas complexas às estruturas fabricadas. Paralelamente, há o desenvolvimento crescente em materiais avançados resultando em materiais ou metamateriais com capacidade de responder a diferentes estímulos ópticos, eletromagnéticos, químicos, térmicos e mecânicos. A partir destes novos desenvolvimentos e desafios, este Projeto propõe o desenvolvimento um novo grau de liberdade para bioimpressão 3D utilizando materiais opticamente ativos, resultando na bioimpressão 4D, onde o grau de liberdade adicional é relacionado às variações estruturais das estruturas 3D quando submetidas à estímulos ópticos. Assim, uma nova geração de tecnologias habilitadoras, acessíveis e sustentáveis para dispositivos de apoio à saúde será criada. Tais tecnologias incluem curativos inteligentes com propriedades opticamente ativas para medicação e monitoramento de cicatrização em feridas. Além disso, biossensores vestíveis e transparentes para monitoramento remoto de pacientes serão desenvolvidos utilizando tecnologias ópticas em estruturas 4D biofuncionalizadas. Por fim, uma nova geração de robôs vestíveis orgânicos para assistência de movimentos é proposta a partir de atuadores ópticos para músculos artificiais ou tendões artificiais programáveis.

PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações	Relatório sobre os materiais/meta materiais candidatos a ser disponibilizado em domínio público	1	3
2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas	Banco de dados das propriedades ópticas dos materiais incorporados ao software	2	8
3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação	Banco de dados das propriedades térmicas dos materiais incorporados ao software	2	10
4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas	Banco de dados das propriedades mecânicas e viscoelásticas dos materiais incorporados ao software	2	10
5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material	Banco de dados das características dos materiais incorporados ao software de otimização	2	10
6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos	Banco de dados das características dos materiais incorporados ao software de otimização	2	10

META FÍSICA: 2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis	Relatório de acompanhamento sobre os resultados obtidos durante a execução da atividade	10	14
2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão	Banco de dados das características das estruturas 4D em relação aos parâmetros de extrusão	14	18
3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização	Banco de dados das características das estruturas 4D em relação aos	14	18

	parâmetros de fotopolimerização		
4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros	Conclusão da integração dos modelos em banco de dados e ao software de otimização	14	18
5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações	Software de otimização concluído para utilização nas diversas aplicações de apoio à saúde	18	22

PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBLICA MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Integração e funcionalização das estruturas bioimpressas com fármacos para tratamento de ferimentos diversos	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizadas	22	24
2 - Desenvolvimento do sistema de sensores para medição de parâmetros de cicatrização integrado à estrutura 4D fabricada através de bioimpressão	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizados	24	28
3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizados	24	28
4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente	Protótipo funcional com validações preliminares (em laboratório) realizadas	26	30

META FÍSICA: 4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos	Sistema funcional para medição de parâmetros físicos instalado com validações preliminares realizada	22	26
2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico	Sistema funcional para medição dos parâmetros, instalado e com validações preliminares realizadas	22	26
3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizadas	22	26
4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizadas	26	28

META FÍSICA: 5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos	Primeira versão do módulo de aplicação finalizada	22	28

2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos	Primeira versão do módulo de aplicação finalizada	22	26
--	---	----	----

PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBLICA MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizados	22	26
4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem	Sistema funcional instalado com os testes e validações preliminares realizados	28	30

META FÍSICA: 6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico	Parcerias estabelecidas para desenvolvimento dos testes de validação	12	30
2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes	Protocolos definidos e comitê de ética submetido e aprovado	24	30
3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários	Relatório de acompanhamento sobre os resultados obtidos durante a execução da atividade	30	36
4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes	Relatório de acompanhamento sobre os resultados obtidos durante a execução da atividade	30	36
5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis	Relatório de acompanhamento sobre os resultados obtidos durante a execução da atividade	30	36

META FÍSICA: 7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta	Reunião realizada	1	1
2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto	Workshop realizado	12	12
3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações	Notificação ou registro realizado	18	20

PLANO DE TRABALHO	
CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020	
FEST - UFES - OPTPRINT4D	Nº Protocolo: 28

B.1. CRONOGRAMA FÍSICO

META FÍSICA: 7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto	Workshop realizado	24	24
5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto	1 a 3 Patentes ou notificações de invenção realizadas	12	36
6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas	Contratos, acordos ou parcerias firmadas com empresas interessadas	12	36
7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto	Workshop realizado	36	36

B.3 ORÇAMENTO

B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA

Instituição: Executor: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		CONTRAPARTIDA		TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	RECURSOS FINANCEIROS	RECURSOS NÃO FINANCEIROS	
3. DESPESAS CORRENTES		0,00	0,00	0,00
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	0,00	0,00	0,00
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	0,00	0,00	0,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	0,00	0,00	0,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	0,00	0,00	0,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		0,00	0,00	0,00
44.00.00	Investimentos	0,00	0,00	0,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	0,00	0,00	0,00
TOTAL GERAL		0,00	0,00	0,00

B.3 ORÇAMENTO

B.3.2. DETALHAMENTO DA CONTRAPARTIDA

Instituição: Proponente: FUNDAÇÃO ESPÍRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		CONTRAPARTIDA		TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	RECURSOS FINANCEIROS	RECURSOS NÃO FINANCEIROS	
3. DESPESAS CORRENTES		0,00	0,00	0,00
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	0,00	0,00	0,00
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	0,00	0,00	0,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	0,00	0,00	0,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	0,00	0,00	0,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		0,00	0,00	0,00
44.00.00	Investimentos	0,00	0,00	0,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	0,00	0,00	0,00
TOTAL GERAL		0,00	0,00	0,00

B.2. EQUIPE EXECUTORA

Nº	NOME	CPF	TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO/PAÍS ANO	ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO	INSTIT.	FUNÇÃO NO PROJETO	PARTICIP. NO PROJETO		
								H/S	Mês	Custeio
1	Arnaldo Gomes Leal Junior	10412057670	Doutor	Universidade Federal do Espírito Santo/Brasil/2018	Engenharia Elétrica e Mecânica	UFES	COORDENADOR	12	36	FNDCT

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegradação dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

- 1 - Integração e funcionalização das estruturas bioimpressas com fármacos para tratamento de ferimentos diversos
- 2 - Desenvolvimento do sistema de sensores para medição de parâmetros de cicatrização integrado à estrutura 4D fabricada através de bioimpressão
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários

- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
 - 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis
- 7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo**
- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
 - 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
 - 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
 - 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
 - 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
 - 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
 - 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

2	Camilo Arturo Rodriguez Diaz	06177847790	Doutor	Universidade Federal do Espírito Santo/Brasil/2018	Engenharia Elétrica	UFES	PESQUISADOR	8	36	FNDCT
---	------------------------------	-------------	--------	--	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

- 3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento
- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

3	Raphael Milanezi de Andrade	11216780765	Doutor	Universidade Federal de Minas Gerais/Brasil/2018	Engenharia Mecânica	UFES	PESQUISADOR	8	36	FNDCT
---	-----------------------------	-------------	--------	--	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas

5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material

6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis

4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos

2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos

3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento

4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico

2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes

4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes

5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta

2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto

3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações

4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto

5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto

6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas

7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

4	Maria José Pontes	02719108871	Doutor	UNICAMP/Brasil/1996	Engenharia Elétrica Telecomunicações, Física	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT
---	-------------------	-------------	--------	---------------------	---	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações

2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis

2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão

3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos

2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido lático

3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico

2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes

3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários

4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta

- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

5	Moisés Renato Nunes Ribeiro	98597108720	Doutor	University of Essex, Inglaterra, 2002	Engenharia Elétrica, Telecomunicações	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT
---	-----------------------------	-------------	--------	--	--	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

- 3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

6	Anselmo Frizzera Neto	09937451728	Doutor	Universidad de Alcalá/ Espanha/ 2010	Engenharia Elétrica, biomédica	UFES	PESQUISADOR	8	36	FNDCT
---	-----------------------	-------------	--------	---	-----------------------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão

3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização

5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

1 - Integração e funcionalização das estruturas bioimpressas com fármacos para tratamento de ferimentos diversos

2 - Desenvolvimento do sistema de sensores para medição de parâmetros de cicatrização integrado à estrutura 4D fabricada através de bioimpressão

3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem

4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria

4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos

2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos

3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento

4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico

2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta

2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto

3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações

4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto

5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto

6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas

7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

7	Ricardo Carminati Mello	14070943781	Doutor	UFES/Brasil/2019	Engenharia Elétrica	UFES	PESQUISADOR	8	36	FNDCT
---	-------------------------	-------------	--------	------------------	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros

5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem

4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento

4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico

2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes

3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários

4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes

<p>5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis</p> <p>7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo</p> <p>1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta</p> <p>2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto</p> <p>3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações</p> <p>4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto</p> <p>5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto</p> <p>6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas</p> <p>7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto</p>										
8	Raphael Almeida Guimarães dos Santos	05023486583	Graduado	UFES/Brasil/2017	Engenharia Elétrica	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT

ATIVIDADES:

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

- 3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

9	Joanderson Rodrigues Paz	01621229696	Graduado	IFES/Brasil/2019	Engenharia de Controle e Automação	UFES	PESQUISADOR	4	12	FNDCT
---	--------------------------	-------------	----------	------------------	------------------------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento
- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

10	Mariana Lyra Silveira	15453651725	Mestre	UFES/Brasil/2019	Engenharia Elétrica	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT
----	-----------------------	-------------	--------	------------------	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

11	Leticia Munhoz de Avellar	14399340703	Mestre	UFES/Brasil/2019	Engenharia Elétrica	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT
----	---------------------------	-------------	--------	------------------	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento
- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

12	Renan Costa Lázaro	12592407707	Graduado	UFES/Brasil/2017	Engenharia Eletrica	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT
----	--------------------	-------------	----------	------------------	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos

3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

13	Leandro Munhoz de Avellar	12449035745	Mestre	UFES/Brasil/2018	Engenharia Mecânica	UFES	PESQUISADOR	4	36	FNDCT
----	---------------------------	-------------	--------	------------------	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto

- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

14	Vitorino Biazzi Neto	15111454713	Graduado	UFES/Brasil/2019	Engenharia Mecânica	UFES	PESQUISADOR	4	12	FNDCT
----	----------------------	-------------	----------	------------------	---------------------	------	-------------	---	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

15	A INDICAR 001	00000000000	2o. grau	A INDICAR	Administração/engenharia produção	UFES	APOIO ADMINISTRATIVO	20	36	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	-----------------------------------	------	----------------------	----	----	-------

ATIVIDADES:

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

16	A INDICAR 002	00000000000	2o. grau	A INDICAR	Engenharia mecânica/materiais	UFES	APOIO TÉCNICO	20	36	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	-------------------------------	------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica**

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

17	A INDICAR 003	00000000000	2o. grau	A INDICAR	Biologia/biomédica	UFES	APOIO TÉCNICO	20	36	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	--------------------	------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização**

- 1 - Integração e funcionalização das estruturas bioimpressas com fármacos para tratamento de ferimentos diversos
- 2 - Desenvolvimento do sistema de sensores para medição de parâmetros de cicatrização integrado à estrutura 4D fabricada através de bioimpressão
- 3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

18	A INDICAR 004	00000000000	2o. grau	A INDICAR	Engenharia mecânica/robótica	UFES	APOIO TÉCNICO	20	36	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	------------------------------	------	---------------	----	----	-------

ATIVIDADES:**1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica**

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações

- 2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento
- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

19	A INDICAR 005	00000000000	Graduado	A INDICAR	Engenharia Mecânica, elétrica ou materiais	UFES	PESQUISADOR	30	36	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	---	------	-------------	----	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento
- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

20	A INDICAR 006	00000000000	Graduado	A INDICAR	Engenharia mecânica, elétrica, química ou física	FEST	PESQUISADOR	30	36	FNDCT
----	---------------	-------------	----------	-----------	---	------	-------------	----	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegração dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

- 1 - Integração e funcionalização das estruturas bioimpressas com fármacos para tratamento de ferimentos diversos
- 2 - Desenvolvimento do sistema de sensores para medição de parâmetros de cicatrização integrado à estrutura 4D fabricada através de bioimpressão
- 3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação à diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

6 - Validação dos protótipos/produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

21	A INDICAR 007	00000000000	Mestre	A INDICAR	Engenharia mecânica, elétrica ou biomédica	FEST	PESQUISADOR	30	36	FNDCT
----	---------------	-------------	--------	-----------	---	------	-------------	----	----	-------

ATIVIDADES:

1 - Análise, desenvolvimento e caracterização de materiais biocompatíveis, biodegradáveis e/ou com resposta óptica

- 1 - Revisão bibliográfica de materiais existentes, suas características e aplicações
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas dos materiais e sua interação com outras propriedades físicas
- 3 - Caracterização das propriedades térmicas dos materiais e sua interação
- 4 - Caracterização das propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas dos materiais e sua interação com as propriedades ópticas e térmicas
- 5 - Testes de biocompatibilidade e biodegradação dos materiais seguindo as normas técnicas para cada classe de material
- 6 - Análise de fadiga (mecânica e térmica) dos materiais candidatos

2 - Modelagem, otimização e desenvolvimento de metodologia para bioimpressão 4D

- 1 - Integração dos materiais opticamente ativos com as biotintas e outros hidrogéis
- 2 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de extrusão
- 3 - Caracterização das propriedades ópticas, térmicas e mecânicas das estruturas fabricadas a partir de fotopolimerização
- 4 - Modelagem das propriedades viscoelásticas das estruturas inteligentes após sua fabricação (extrusão ou foto polimerização) utilizando diferentes parâmetros
- 5 - Otimização dos materiais e parâmetros de fabricação das estruturas inteligentes para diferentes aplicações

3 - Desenvolvimento de curativos inteligentes através de bioimpressão 4D com princípios ativos e monitoramento de cicatrização

- 1 - Integração e funcionalização das estruturas bioimpressas com fármacos para tratamento de ferimentos diversos
- 2 - Desenvolvimento do sistema de sensores para medição de parâmetros de cicatrização integrado à estrutura 4D fabricada através de bioimpressão
- 3 - Desenvolvimento de arquitetura de hardware e software para transmissão de dados dos sensores para a nuvem
- 4 - Desenvolvimento de sistema portátil para bioimpressão dos curativos inteligentes para aplicação de curativos customizados para cada paciente

4 - Sistema vestível e transparente para monitoramento remoto de parâmetros físicos, fisiológicos e hormonais/imunológicos

- 1 - Análise da resposta óptica das estruturas 4D transparentes em relação a diferentes estímulos para desenvolvimento de sensores de parâmetros físicos
- 2 - Funcionalização das estruturas para detecção de parâmetros como nível de cortisol e ácido láctico
- 3 - Desenvolvimento dos sistemas vestíveis usando as estruturas 4D para medição de batimento cardíaco, taxa de respiração, pressão arterial e oximetria
- 4 - Integração dos sistemas vestíveis de sensores ópticos bioimpressos com a arquitetura de transmissão de dados para a nuvem

5 - Desenvolvimento de músculos artificiais e atuadores fotônicos para robôs vestíveis orgânicos

- 1 - Desenvolvimento e análise de músculos artificiais de resposta óptica para auxílio de movimentos
- 2 - Desenvolvimento e análise de tendões artificiais programáveis a partir de sinais ópticos
- 3 - Testes de diferentes formas construtivas para os tendões e músculos artificiais para maximização da assistência ao movimento
- 4 - Integração dos robôs orgânicos baseados em estruturas 4D resposta óptica com a arquitetura de transmissão de dados e robótica em nuvem

6 - Validação dos protótipos/ produtos com voluntários em articulação com órgãos públicos e privados

- 1 - Articulação através de reuniões, seminários e workshops com órgãos públicos e privados para validação dos protótipos em ambiente clínico
- 2 - Elaboração de protocolos de testes para apreciação do comitê de ética em pesquisa da universidade e outros órgãos competentes
- 3 - Execução de testes de usabilidade e performance dos curativos inteligentes em voluntários
- 4 - Execução de testes de usabilidade e performance do sistema vestível de sensores para monitoramento remoto de pacientes
- 5 - Execução de testes de usabilidade e performance na assistência à execução de atividades em ambiente clínico utilizando os robôs orgânicos vestíveis

7 - Inovação, transferência de tecnologia e serviços em articulação com empresas e governo

- 1 - Reunião de abertura do projeto com os participantes e as empresas que já demonstraram interesse na proposta
- 2 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 3 - Notificação e/ou registro do software de otimização de bioimpressão 4D para diferentes aplicações
- 4 - Segundo workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) dos resultados parciais do projeto
- 5 - Notificação de invenção e/ou submissão de patente dos resultados relacionados ao projeto
- 6 - Articulação de prestação de serviços ou transferência de tecnologia com empresas interessadas
- 7 - Workshop aberto ao público (incluindo os colaboradores internacionais e empresas interessadas) para apresentação dos resultados finais do projeto

PLANO DE TRABALHO

CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FEST - UFES - OPTPRINT4D

Nº Protocolo: 28

B.3 ORÇAMENTO

B.3.1 PLANO DE APLICAÇÃO

(Valores em R\$)

Código	Grupos/Elementos de Despesas	FNDCT/ FINEP	CONTRAPARTIDA								TOTAL
			PROPONENTE		EXECUTOR		CO-EXECUTOR(ES)		INTERVENIENTE(S)		
			Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	Fin.	Não Fin.	
3. DESPESAS CORRENTES		475.275,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	475.275,70
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	475.275,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	475.275,70
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	65.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65.000,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	56.114,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56.114,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	109.361,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109.361,70
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	244.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	244.800,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		143.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143.000,00
44.00.00	Investimentos	143.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143.000,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	143.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	143.000,00
TOTAL GERAL		618.275,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	618.275,70

PLANO DE TRABALHO

CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

FEST - UFES - OPTPRINT4D

Nº Protocolo: 28

B.3.3. ORÇAMENTO

B.3.3. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO / FNDCT

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		PARCELAS (MÊS)	TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1ª (1)	
3. DESPESAS CORRENTES		475.275,70	475.275,70
31.00.00	Pessoal e Encargos Sociais	0,00	0,00
31.00.11/12	Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00
31.00.13	Obrigações Patronais	0,00	0,00
31.00.14	Pagamento de Pessoal	0,00	0,00
33.00.00	Outras Despesas Correntes	475.275,70	475.275,70
33.00.14/15	Diárias (Pessoal Civil/Militar)	0,00	0,00
33.00.30	Material de Consumo	65.000,00	65.000,00
33.00.33	Passagens e Despesas com Locomoção	56.114,00	56.114,00
33.00.36	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Física	0,00	0,00
33.00.39	Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica	109.361,70	109.361,70
33.90.18	Serviços de Terceiros - Bolsas	244.800,00	244.800,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0,00	0,00
4. DESPESAS DE CAPITAL		143.000,00	143.000,00
44.00.00	Investimentos	143.000,00	143.000,00
44.00.51	Obras e Instalações	0,00	0,00
44.00.52	Equipamentos e Material Permanente	143.000,00	143.000,00
TOTAL GERAL		618.275,70	618.275,70

RELAÇÃO DE ITENS ORIGINAL**CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020****FEST - UFES - OPTPRINT4D****Nº
Protocolo:
28****B.3. ORÇAMENTO****B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1****33.00.30: Material de Consumo Nacional**

UFES					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Materiais e produtos químicos em geral	necessários nos diferentes aspectos e níveis de desenvolvimento dos protótipos, desde o pré- ao pós-processamento dos materiais/estruturas fabricadas	FEST	1	45.000,00	45.000,00
Componentes mecânicos em geral	Para montagem dos protótipos, sistemas de caracterização de sensores e sistemas de fabricação por manufatura aditiva	FEST	1	12.000,00	12.000,00
Componentes eletrônicos em geral	Desenvolvimento dos vários sistemas propostos que inclui os componentes eletrônicos básicos, microcontroladores e placas de comunicação	FEST	1	8.000,00	8.000,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:**65.000,00**

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.33: Passagens e Despesas com Locomoção

UFES					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Passagem aérea	Passagens aéreas para participação dos membros da equipe em congressos internacionais e visitas técnico-científicas	FEST	6	5.611,40	33.668,40
Diárias	Pagamento de diárias para os membros da equipe executora durante viagens para participação em conferências ou visitas técnico-científicas	FEST	16	1.402,85	22.445,60

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

56.114,00

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.00.39: Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica

UFES							
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Periodo	Encargos(R\$)	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Fabricação e impressão de placas e circuitos eletrônicos, eletrônica embarcada	para complementar as etapas de fabricação de circuitos eletrônicos, principalmente para os casos de desenvolvimentos pontuais e específicos	FEST	1	24	0	2.080,00	49.920,00
Fabricação de peças	Complementar as etapas de fabricação de peças para os casos de desenvolvimentos pontuais e específicos que não podem ser realizados na instituição	FEST	1	24	0	1.250,00	30.000,00
Despesas Operacionais e Administrativas de Caráter Indivisível	Cobertura de despesas operacionais e administrativas, limitada a 5% do valor da proposta	FEST	1	1	0	29.441,70	29.441,70

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

109.361,70

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

33.90.18: Serviços de Terceiros - Bolsas

UFES							
Justificativa	Nome Bolsista	Destinação	Tipo de Bolsa	Nº Meses	Hora/Mes	Valor Hora	Total (R\$)
Bolsas de Apoio Técnico nível B	null	FEST	null	36	0	400,00	0,00
Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial nível C	null	FEST	null	36	0	1.100,00	0,00
Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial nível B	null	FEST	null	36	0	3.000,00	0,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

0,00

B.3. ORÇAMENTO

B.3.4 RELAÇÃO DOS ITENS SOLICITADOS/FNDCT1

44.00.52: Equipamento e Material Permanente Nacional

UFES					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Fonte de alta tensão com gerador de sinais	Necessária para a alimentação de alguns dos sistemas, tais como as fontes ópticas e até para análise da resposta de materiais orgânicos	FEST	1	25.000,00	25.000,00
Máquina de emenda de fibras ópticas	Importância no desenvolvimento dos protótipos, pois os sistemas propostos são sistemas ópticos que realizam a transmissão de sinais ópticos em fibra	FEST	1	23.000,00	23.000,00
Máquina de ensaios de torção	Caracterização dos materiais e estruturas 4D e na caracterização dos sensores de medição de parâmetros físicos propostos	FEST	1	33.000,00	33.000,00
Mesa óptica	Desenvolvimento das estruturas inteligentes propostas, como plataformas para o desenvolvimento das metodologias de manufatura aditiva	FEST	1	51.000,00	51.000,00
Aplicador Universal de filmes finos para elastômeros	Auxiliar no desenvolvimento das estruturas 4D e músculos artificiais	FEST	1	11.000,00	11.000,00

VALOR TOTAL DO ELEMENTO DE DESPESA:

143.000,00



**CH PÚBLICO MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS
ESTRATÉGICOS 2020**

FEST - UFES - OPTPRINT4D

**Nº
Protocolo:
28**

C.2. BOLSAS

C.2.2 RELAÇÃO DAS BOLSAS SOLICITADAS

Nº:	Nome:	Instituição:	Modalidade/ Nível da Bolsa	Meses:	Mensalidade:	Passagens:	Tx.Inscrição:	Custo Total:
Valores Totais					0,00	0,00	0,00	0,00