



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA

**ACORDO DE PARCERIA PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO - PD&I QUE ENTRE SI CELEBRAM INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA - INT E UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI - UFSJ NA FORMA ABAIXO.**

### **1º PARCEIRO**

**Nome:** INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA

**Natureza Jurídica:** Órgão da Administração Federal Direta

**CNPJ n.º :** 01.263.896/0004-07

**Endereço:** Avenida Venezuela nº 82, Bairro Saúde

**Cidade:** Rio de Janeiro **UF:** RJ **CEP:** 20.081-312

**Representante Legal:** IEDA MARIA VIEIRA CAMINHA

**C.P.F./ M.F.:** 529.908.427-72

**Identidade n.º:** 04.157.736-2 **Órgão expedidor:** DETRAN/RJ

**Nacionalidade:** Brasileira

**Cargo:** Diretora

**Ato de Nomeação:** Portaria nº 3.162 de 19/08/2020, do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovações, publicada no D.O.U. de 24/08/20

Doravante denominado **ICT**

### **2º PARCEIRO**

**Instituição:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI

**Natureza Jurídica:** Fundação Universidade Federal

**CNPJ n.º:** 21.186.804/0001-05

**Endereço:** Praça Frei Orlando, 170

**Cidade:** São João del Rei **UF:** MG **CEP:** 36307-352

**Representante legal:** Marcelo Pereira Andrade

**C.P.F./ M.F.:** 090.451.598-21

**Cargo:** Reitor

**Identidade n.º:** 17024556-1 **Órgão expedidor:** SSP/SP

Doravante denominado PARCEIRO

Os PARCEIROS, anteriormente qualificados, resolvem celebrar o presente Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I, em conformidade com as normas legais vigentes no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Emenda Constitucional nº 85/15, Lei nº 10.973/2004, Lei nº 13.243/2016 e Decreto nº 9.283/2018), que deverá ser executado com estrita observância das seguintes cláusulas e condições:

## **1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

**1.1.** O presente Acordo de Parceria para PD&I tem por objeto a cooperação técnica e científica entre os PARCEIROS para desenvolver o projeto intitulado “**BIOFUNCIONALIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE TITÂNIO E/OU LIGA DE TITÂNIO POR DEPOSIÇÃO DE REVESTIMENTOS BIOATIVOS PARA APLICAÇÃO NA ÁREA MÉDICA-ODONTOLÓGICA**”, a ser executado nos termos do Plano de Trabalho, anexo, visando o desenvolvimento, avaliação e aplicação de técnicas de biofuncionalização de superfícies de implantes ortopédicos e odontológicos confeccionados a partir de titânio puro (Ti) e/ou liga de titânio.

## **2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO**

**2.1.** O Plano de Trabalho define os objetivos a serem atingidos com o presente Acordo de Parceria, apresenta o planejamento dos trabalhos que serão desenvolvidos, detalha as atividades e as atribuições de cada um dos PARCEIROS, a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros, bem como o cronograma físico-financeiro do projeto, a fim de possibilitar a fiel consecução do objeto desta parceria, estabelecendo objetivos, metas e indicadores.

**2.2.** Respeitadas as previsões contidas na legislação em vigor, a ICT fomentará/executará as atividades de pesquisa e desenvolvimento, conforme o Plano de Trabalho, sob as condições aqui acordadas, sendo parte integrante e indissociável deste Acordo.

**2.3.** Na execução do Plano de Trabalho, a atuação dos PARCEIROS dar-se-á sempre de forma associada. Para tanto, os PARCEIROS indicam, na forma do item 3.2, seus respectivos Coordenadores de Projeto, que serão responsáveis pela supervisão e pela gerência das atividades correspondentes ao Plano de Trabalho.

**2.4.** Recae sobre o Coordenador do Projeto, designado pela ICT nos termos do item 3.1., as responsabilidades técnicas e de articulação correspondentes.

**2.5.** Situações capazes de afetar sensivelmente as especificações ou os resultados esperados para o Plano

de Trabalho deverão ser formalmente comunicadas pelos Coordenadores de Projeto ao setor responsável, aos quais competirá avaliá-las e tomar as providências cabíveis.

**2.6.** A impossibilidade técnica e científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho que seja devidamente comprovada e justificada acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os PARCEIROS quanto à alteração, à adequação ou ao término do Plano de Trabalho e à consequente extinção deste Acordo.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

**3.1.** Para a consecução do objeto deste ACORDO, obrigam-se os PARTÍCIPES a:

1. Propiciar, um ao outro, na medida do possível e mediante solicitação formal, a utilização dos recursos humanos, materiais, equipamentos, instalações e informações técnico-científicas de que disponham;
2. Acompanhar as atividades decorrentes do Plano de Trabalho relacionado na Cláusula Primeira, por intermédio de coordenadores formalmente designados pelos PARTÍCIPES;
3. Instruir mecanismos de monitoramento e avaliação do presente ACORDO.
4. Apresentar relatório das atividades desenvolvidas, no âmbito deste ACORDO, ao outro PARTÍCIPES, quando por ele solicitado.
5. Franquear reciprocamente aos técnicos empregados, envolvidos na execução de trabalhos vinculados ao presente Acordo, a eventual utilização de suas infra-estruturas técnicas e administrativas, mediante prévio entendimento, respeitadas as suas regulamentações internas e desde que desse fato não decorra solução de continuidade na execução de suas atividades específicas;
6. Responsabilizar-se por quaisquer danos que porventura venham a ser causados, dolosa ou culposamente, por seus empregados ou prepostos, ao patrimônio da outra parte ou de terceiros, quando da execução deste Acordo;
7. Manter absoluto sigilo sobre qualquer invento, aperfeiçoamento ou inovação tecnológica, obtenção de processo ou produto passível ou não de obtenção de privilégio, quando decorrente da execução deste Acordo, de forma a preservar a efetiva exploração econômica desses resultados;
8. Responsabilizar-se integralmente pelo pontual cumprimento de todas as obrigações tributárias e previdenciárias da respectiva alçada, sejam da esfera federal, estadual ou municipal.
9. Divulgar e publicar os resultados do projeto em publicações científicas, devendo citar o nome do parceiro, havendo interesse e mediante consulta e concordância prévia.

**3.2** Na assunção das obrigações decorrentes deste instrumento, os PARTÍCIPES estabelecem como responsáveis pela Coordenação dos Projetos:

- Alexandre Antunes Ribeiro do INT;
- Roseli Marins Balestra da UFSJ.

**3.3.** Os Coordenadores de projeto poderão ser substituídos a qualquer tempo, competindo a cada PARCEIRO comunicar ao (s) outro (s) acerca desta alteração.

**3.4.** Os PARCEIROS são responsáveis, nos limites de suas obrigações, respondendo por perdas e danos quando causarem prejuízo em razão da inexecução do objeto do presente Acordo de Parceria para PD&I ou de publicações a ele referentes.

#### **4. CLÁUSULA QUARTA - DO PESSOAL**

**4.1** Cada PARCEIRO se responsabiliza, individualmente, pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, fundiárias e tributárias derivadas da relação existente entre si e seus empregados, servidores, administradores, prepostos e/ou contratados, que colaborarem na execução do objeto deste Acordo, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício ou de qualquer outra natureza com o PARCEIRO e o pessoal da ICT e vice-versa, cabendo a cada PARCEIRO a responsabilidade pela condução, coordenação e remuneração de seu pessoal, e por administrar e arquivar toda a documentação comprobatória da regularidade na contratação.

#### **5. CLÁUSULA QUINTA - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DA CRIAÇÃO PROTEGIDA**

**5.1.** Todos os dados, técnicas, tecnologia, know-how, marcas, patentes e quaisquer outros bens ou direitos de propriedade intelectual/industrial de um parceiro que este venha a utilizar para execução do Projeto continuarão a ser de sua propriedade exclusiva, não podendo o outro parceiro cedê-los, transferi-los, aliená-los, divulgá-los ou empregá-los em quaisquer outros projetos ou sob qualquer outra forma sem o prévio consentimento escrito do seu proprietário.

**5.2.** Todo desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual, em qualquer modalidade, proveniente da execução do presente Acordo de Parceria, deverá ter a sua propriedade compartilhada entre os PARCEIROS, na mesma proporção em que cada instituição contribuiu com recursos humanos, além do conhecimento pré-existente aplicado, conforme previsto no art. 9º, § 3º, da Lei nº 10.973/2004.

**5.3.** A divisão da titularidade sobre a propriedade intelectual prevista na cláusula anterior será definida por meio de instrumento próprio, respeitando-se o percentual de 50% (cinquenta por cento) para o INT e 50% (cinquenta por cento) para a UFSJ.

**5.4.** O instrumento previsto na subcláusula 5.3 deverá observar os requisitos legais e formais necessários para sua celebração e averbação junto aos órgãos competentes.

**5.5.** Eventuais impedimentos de um dos parceiros não prejudicará a titularidade e/ou a exploração dos direitos da Propriedade Intelectual pelos demais.

**5.6.** Os PARCEIROS devem assegurar, na medida de suas respectivas responsabilidades, que os projetos propostos e que a alocação dos recursos tecnológicos correspondentes não infrinjam direitos autorais, patentes ou outros direitos intelectuais, assim como direitos de terceiros.

**5.7.** Na hipótese de eventual infração de qualquer direito de propriedade intelectual relacionada às tecnologias resultantes, os parceiros concordam que as medidas judiciais cabíveis visando coibir a infração do respectivo direito podem ser adotadas em conjunto ou separadamente.

**5.8.** As decisões relacionadas à preparação, processamento e manutenção de pedido de patente das tecnologias resultantes deste instrumento, no Brasil e em outros países, devem ser tomadas em conjunto pelos PARCEIROS ora acordantes.

**5.9.** Na hipótese de eventual infração de qualquer patente relacionada às tecnologias resultantes, os PARCEIROS concordam que as medidas judiciais cabíveis visando a coibir a infração da respectiva patente podem ser adotadas pelos PARCEIROS, em conjunto ou separadamente.

**5.10.** Tanto no que se refere à proteção da propriedade intelectual quanto às medidas judiciais, os PARCEIROS concordam que as despesas deverão ser suportadas de acordo com os percentuais definidos na exploração comercial das tecnologias.

**5.11.** Os PARCEIROS arcarão com os custos dos depósitos, manutenção e acompanhamento dos ativos de propriedade intelectual no Brasil, e em comum acordo, decidirão sobre a conveniência em proteger a tecnologia no exterior, bem como os procedimentos para o custeio das despesas decorrentes do depósito no exterior, fases PCT e Nacionais dos pedidos de patente oriundos deste Acordo.

**5.12** A decisão de abandonar qualquer Propriedade Intelectual depositada ou registrada em conjunto deverá ser prévia e expressamente acordada pelos PARCEIROS.

**5.13** Fica estabelecido que qualquer um dos titulares poderá celebrar licenciamentos a terceiros sem exclusividade caso não haja interesse por um dos PARCEIROS, na produção e comercialização dos possíveis objetos das criações geradas neste Acordo de Cooperação, respeitadas as respectivas remunerações devidas.

**5.14** Em todos os casos de licença para exploração de uso das invenções privilegiáveis e tecnologias, resultantes deste ACORDO DE PARCERIA, por terceiros não envolvidos na criação intelectual das mesmas, será assegurada ao outro PARCEIRO, a decisão de opinar sobre tal licenciamento, bem como será assegurada a sua participação nos ganhos econômicos decorrentes das licenças efetuadas proporcionalmente à titularidade dos ativos de propriedade intelectual.

**5.15** Inventores ou autores, individualmente ou em conjunto, terão seus nomes reconhecidos nos ativos de Propriedade Intelectual, sejam eles protegidos no Brasil ou no exterior.

**5.16** Cada PARTÍCIPE arcará, de acordo com sua política interna, com os direitos atinentes aos seus inventores exclusivamente no que diz respeito aos “royalties” obtidos com a comercialização futura dos resultados advindos deste desenvolvimento.

## **6. CLÁUSULA SEXTA - DA DIVULGAÇÃO E DAS PUBLICAÇÕES**

**6.1.** Os PARCEIROS concordam em não utilizar o nome do outro PARCEIRO ou de seus empregados em qualquer propaganda, informação à imprensa ou publicidade relativa ao acordo ou a qualquer produto ou serviço decorrente deste, sem a prévia aprovação por escrito do PARCEIRO referido.

**6.2.** Fica vedado aos PARCEIROS utilizar, no âmbito deste Acordo de Parceria, nomes, símbolos e imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

**6.3.** Os PARCEIROS não poderão utilizar o nome, logomarca ou símbolo um do outro em promoções e atividades afins alheias ao objeto deste Acordo, sem prévia autorização do respectivo PARCEIRO sob pena de responsabilidade civil em decorrência do uso indevido do seu nome e da imagem.

**6.4.** As publicações, materiais de divulgação e resultados materiais, relacionados com os recursos do presente Acordo, deverão mencionar expressamente o apoio recebido dos PARCEIROS.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E SIGILOSAS**

**7.1.** Os PARCEIROS adotarão todas as medidas necessárias para proteger o sigilo das INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS recebidas em função da celebração, desenvolvimento e execução do presente Acordo de Parceria, inclusive na adoção de medidas que assegurem a tramitação do processo, não as divulgando a terceiros, sem a prévia e escrita autorização do outro PARCEIRO.

**7.2.** Os PARCEIROS informarão aos seus funcionários e prestadores de serviços e consultores que necessitem ter acesso às informações e conhecimentos que envolvem o objeto do Acordo, acerca das obrigações de sigilo assumidas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações que estes possam cometer.

**7.3.** Os PARCEIROS farão com que cada pessoa de sua organização, ou sob o seu controle, que receba informações confidenciais, assumam o compromisso de confidencialidade, por meio assinatura de Termo de Confidencialidade.

**7.4.** Não haverá violação das obrigações de CONFIDENCIALIDADE previstas no Acordo de Parceria nas seguintes hipóteses:

**7.4.1.** informações técnicas ou comerciais que já sejam do conhecimento dos PARCEIROS na data da divulgação, ou que tenham sido comprovadamente desenvolvidas de maneira independente e sem relação com o Acordo pelo PARCEIRO que a revele;

**7.4.2.** informações técnicas ou comerciais que sejam ou se tornem de domínio público, sem culpa da(s) PARCEIROS (S);

**7.4.2.1.** qualquer informação que tenha sido revelada somente em termos gerais, não será considerada de conhecimento ou domínio público.

**7.4.3.** informações técnicas ou comerciais que sejam recebidas de um terceiro que não esteja sob obrigação de manter as informações técnicas ou comerciais em confidencialidade;

**7.4.4.** informações que possam ter divulgação exigida por lei, decisão judicial ou administrativa;

**7.4.5.** revelação expressamente autorizada, por escrito, pelos PARCEIROS.

**7.5.** A divulgação científica, por meio de artigos em congressos, revistas e outros meios, relacionada ao objeto deste instrumento poderá ser realizada mediante autorização por escrito dos PARCEIROS, e não deverá, em nenhum caso, exceder ao estritamente necessário para a execução das tarefas, deveres ou contratos relacionados com a informação divulgada.

**7.6.** As obrigações de sigilo em relação às INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS serão mantidas durante o período de vigência deste Acordo e pelo prazo de 5 (cinco) anos após sua extinção.

**7.7.** Para efeito dessa cláusula, todas as informações referentes ao “projeto” serão consideradas como INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL, retroagindo às informações obtidas antes da assinatura do acordo.

**7.8.** Para efeito dessa cláusula, a classificação das informações como confidenciais será de responsabilidade de seu titular, devendo indicar os conhecimentos ou informações classificáveis como CONFIDENCIAIS por qualquer meio.

## **8. CLÁUSULA OITAVA - CONFORMIDADE COM AS LEIS ANTICORRUPÇÃO**

**8.1.** Os PARCEIROS deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que (i) seus conselheiros, diretores, empregados qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como “Partes Relacionadas” e, cada uma delas, como “uma Parte Relacionada”) obedecerão a todas as leis aplicáveis, incluindo àquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de dinheiro, bem como àquelas relativas a sanções econômicas,

vigentes nas jurisdições em que os PARCEIROS estão constituídos e na jurisdição em que o Acordo de Parceria será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada com relação ao cumprimento deste Acordo de Parceria.

**8.2.** Um PARCEIRO deverá notificar imediatamente o outro sobre eventual suspeita de qualquer fraude tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apurá-las.

## **9. CLÁUSULA NONA - DO ACOMPANHAMENTO**

**9.1.** Aos coordenadores indicados pelos PARCEIROS competirá dirimir as dúvidas que surgirem na sua execução e de tudo dará ciência às respectivas autoridades.

**9.2.** O coordenador do projeto indicado pela ICT anotar, em registro próprio, as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, recomendando as medidas necessárias à autoridade competente para regularização das inconsistências observadas.

**9.3.** O acompanhamento do projeto pelos coordenadores não exclui nem reduz a responsabilidade dos PARCEIROS perante terceiros.

**9.4.** A impossibilidade técnica ou científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do Plano de Trabalho, que seja devidamente comprovada e justificada, acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os PARCEIROS quanto à alteração, à adequação ou término do Plano de Trabalho e conseqüente extinção deste Acordo.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO**

**10.1.** O presente Acordo de Parceria para PD&I vigerá pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses, a partir da data de sua assinatura, prorrogáveis.

**10.2.** Este Acordo de Parceria poderá ser prorrogado por meio de termo aditivo, com as respectivas alterações no Plano de Trabalho, mediante a apresentação de justificativa técnica.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DAS ALTERAÇÕES**

**11.1.** As cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento poderão ser alteradas mediante celebração de termo aditivo.

**11.2.** A proposta de alteração, devidamente justificada, deverá ser apresentada por escrito, dentro da

vigência do instrumento.

**11.3.** É vedado o aditamento do presente Acordo com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO DO ACORDO**

**12.1.** Este Acordo poderá, a qualquer tempo, ser denunciado pelos **PARCEIROS**, devendo o interessado externar formalmente a sua intenção nesse sentido, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da data em que se pretenda que sejam encerradas as atividades, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros entre os PARCEIROS, creditando eventuais benefícios adquiridos no período.

**12.2.** Constituem motivos para rescisão de pleno direito o inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas neste Acordo, o descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente ou a superveniência de norma legal ou fato que tome material ou formalmente inexecutável o Acordo de Parceria para PD&I, imputando-se aos PARCEIROS as responsabilidades pelas obrigações até então assumidas, devendo o PARCEIRO que se julgar prejudicado notificar o parceiro para que apresente esclarecimentos no prazo de 15 (quinze) dias corridos.

**12.2.1.** Prestados os esclarecimentos, os PARCEIROS deverão, por mútuo consenso, decidir pela rescisão ou manutenção do Acordo.

**12.2.2.** Decorrido o prazo para esclarecimentos, caso não haja resposta, o Acordo será rescindido de pleno direito, independentemente de notificações ou interpelações, judiciais ou extrajudiciais.

**12.3.** O Acordo de Parceria será rescindido em caso de decretação de falência, liquidação extrajudicial ou judicial, ou insolvência de qualquer dos PARCEIROS, ou, ainda, no caso de propositura de quaisquer medidas ou procedimentos contra qualquer dos PARCEIROS para sua liquidação e/ou dissolução.

**12.4.** O presente Acordo será extinto com o cumprimento do objeto ou com o decurso de prazo de vigência.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA PUBLICIDADE**

**13.1.** Este instrumento será publicado, por extrato, no Diário Oficial da União - DOU, a expensas do INT no prazo estipulado no parágrafo único do Art. 61 da Lei 8666/93.

## **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

**14.1** A execução das atividades previstas neste instrumento não importará em quaisquer ônus financeiros para os partícipes, exceto as publicações dos atos que oficializam este Acordo.

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS NOTIFICAÇÕES**

**15.1.** Qualquer comunicação ou notificação relacionada ao Acordo de Parceria poderá ser feita pelos PARCEIROS, por e-mail, fax, correio ou entregue pessoalmente, diretamente no respectivo endereço do PARCEIRO notificado.

**15.2.** Qualquer comunicação ou solicitação prevista neste Acordo de Parceria será considerada como tendo sido legalmente entregue:

**15.2.1** Quando entregue em mão a quem destinada, com o comprovante de recebimento;

**15.2.2** Se enviada por correio, registrada ou certificada, porte pago e devidamente endereçada, quando recebida pelo destinatário ou no 5º (quinto) dia seguinte à data do despacho, o que ocorrer primeiro;

**15.2.3** Se enviada por fax, quando recebida pelo destinatário;

**15.2.4** Se enviada por e-mail, desde que confirmado o recebimento pelo destinatário, ou, após transcorridos 5 (cinco) dias úteis, o que ocorrer primeiro. Na hipótese de transcurso do prazo sem confirmação, será enviada cópia por correio, considerando-se, todavia, a notificação devidamente realizada.

**15.3.** Qualquer dos PARCEIROS poderá, mediante comunicação por escrito, alterar o endereço para o qual as comunicações ou solicitações deverão ser enviadas.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DISPOSIÇÕES GERAIS**

**16.1.** É livre o acesso dos agentes da administração pública, do controle interno e do Tribunal de Contas aos documentos e às informações relacionados a esse Acordo, bem como aos locais de execução do respectivo objeto, ressalvadas as informações tecnológicas e dados das pesquisas que possam culminar em alguma inovação.

## **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA AFERIÇÃO DE RESULTADOS**

**17.1.** Os PARTÍCIPIES deverão aferir os benefícios e alcance do interesse público obtido em decorrência do ajuste, mediante a elaboração de relatório conjunto de execução de atividades relativas à parceria, discriminando as ações empreendidas e os objetivos alcançados, no prazo de até 180 (cento e oitenta)

dias após o encerramento.

## 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

**18.1.** As controvérsias decorrentes da execução do presente Acordo de Parceria que não puderem ser solucionadas diretamente por mútuo acordo entre os partícipes, deverão ser encaminhadas ao órgão de consultoria e assessoramento jurídico do órgão ou entidade pública federal, sob a coordenação e supervisão da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal – CCAF, órgão da Advocacia-Geral da União, para prévia tentativa de conciliação e solução administrativa de dúvidas de natureza eminentemente jurídica relacionadas à execução da parceria.

**18.2.** Não logrando êxito a tentativa de conciliação e solução administrativa, será competente para dirimir as questões decorrentes deste Acordo de Parceria o foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do Rio de Janeiro, nos termos do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam os PARCEIROS o presente instrumento em 2 (duas) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os efeitos legais.

Rio de Janeiro, 25 de Outubro de 2022.

<b>Marcelo Pereira Andrade</b>	<b>Ieda Maria Vieira Caminha</b>
<b>Reitor da UFSJ</b>	<b>Diretora INT</b>

### Testemunhas:

Nome:	Artur Mariano de Sousa Malafaia	Nome:	Fabíola Pereira de Castro
CPF:	320.485.168-07	CPF:	086.824.607-77

## ANEXO 1

### PLANO DE TRABALHO

#### 1 – PARTÍCIPES

Nome:	CNPJ	E.A. Federal
Instituto Nacional de Tecnologia – INT	01.263.896/0004-07	

Endereço: Av . Venezuela, nº 82, Saúde, Rio de Janeiro, RJ	CEP 20.081-312
---	-------------------

Nome: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI – UFSJ	CNPJ 21.186.804/0001-05	E.A. FEDERAL
Endereço: Praça Frei Orlando, 170, Centro, São João Del Rei, MG	CEP 36.307-352	

## 2 – COORDENADORES DO PROJETO

<p>NOME: Alexandre antunes ribeiro</p> <p>INTITUIÇÃO: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA - INT</p> <p>END ELETRONICO: <a href="mailto:alexandre.antunes@int.gov.br">alexandre. antunes@int.gov.br</a></p>
<p>NOME: ROSELI MARINS BALESTRA</p> <p>INTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI - UFSJ</p> <p>END ELETRONICO: <a href="mailto:roselibalestra@ufsj.edu.br">roselibalestra@ufsj.edu.br</a></p>

## 3 - PROJETO

<b>3.1 TÍTULO DO PROJETO</b>	Período de Execução
BIOFUNCIONALIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE TITÂNIO E/OU LIGA DE TITÂNIO POR DEPOSIÇÃO DE REVESTIMENTOS BIOATIVOS PARA APLICAÇÃO NA ÁREA MÉDICA-ODONTOLÓGICA	36 meses contados da publicação

### 3.2 OBJETO

O presente plano de trabalho visa o estudo, desenvolvimento, avaliação e aplicação de técnicas de biofuncionalização de superfícies de implantes ortopédicos e odontológicos confeccionados a partir de titânio puro (Ti) e/ou liga de titânio. Objetiva-se também, ao longo do desenvolvimento do trabalho, a elaboração de publicações técnico-científicas sobre o tema, elaboração de pedido de depósito de patente de processo e/ou produto, prospecção de novas técnicas de biofuncionalização de superfícies de implantes cirúrgicos ortopédicos e/ou odontológicos e formação de recursos humanos por meio de orientações de alunos e bolsistas.

### 3.3 JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

O presente plano de trabalho será desenvolvido pelos pesquisadores da Divisão de Materiais/Laboratório de Tecnologia de Pós do Instituto Nacional de Tecnologia e pelos pesquisadores da universidade federal DE SÃO JOÃO DEL REI – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA E PRODUÇÃO (DEMEP), utilizando a infraestrutura existente nas duas instituições, sem aporte de recursos financeiros.

Os pesquisadores envolvidos trabalharão para construção, estudo, desenvolvimento e avaliação de técnicas de biofuncionalização de superfícies de implantes metálicos à base de titânio, visando a excelência dos resultados. Destacamos, portanto, a importância de um acordo de cooperação multidisciplinar nestas Instituições.

Neste acordo destacamos as seguintes linhas de atuação: preparação e caracterização de amostras de Ti e suas ligas, desenvolvimento de técnicas de biofuncionalização das superfícies metálicas por deposição de revestimentos bioativos, caracterização dos revestimentos por diferentes técnicas para alcançar a biocompatibilidade e bioatividade adequadas aos objetivos do trabalho.

A preparação e caracterização das amostras de Ti e suas ligas terá como base pesquisas anteriores desenvolvidas no Instituto Nacional de Tecnologia, cujos parâmetros de processamento e caracterização já estão estabelecidos. Com relação à biofuncionalização das superfícies metálicas por deposição e caracterização de revestimentos bioativos, partirão de dados, inicialmente, prospectados na literatura. A partir destas informações, pretende-se desenvolver diferentes técnicas para a deposição de revestimentos bioativos, por exemplo, revestimentos à base de fosfato de cálcio ou composto polímero/fosfato de cálcio, para melhorar as características de biocompatibilidade de implantes metálicos. Neste contexto, equipamentos de elevada precisão, tais como: cortadora metalográfica e preparo metalográfico, microscópio eletrônico, difratômetro de raios-X, espectrofotômetro de infravermelho, espectrômetro de

fotoelétrons excitados por raios-X, máquina de ensaio universal para ensaios mecânicos, entre outros, fazem-se necessários para o bom desenvolvimento do trabalho.

A biocompatibilidade de um material pode ser medida pela sua capacidade de entrar em contato com o meio, externo ou interno do corpo humano, sem que o mesmo provoque qualquer reação negativa, tais como irritações, inflamações, alergias, reações tóxicas ou de fundo mutagênico ou carcinogênico, independentemente do tempo de exposição do material. Qualquer material desenvolvido com esta finalidade deve atender normas internacionais e nacionais específicas, onde análises como, citotoxicidade, sensibilização, irritação dérmica, genotoxicidade, hemocompatibilidade, toxicidade subaguda/subcrônica e implantação podem ser necessárias. O presente trabalho buscará enquadrar os materiais desenvolvidos neste contexto de exigências a fim de viabilizá-los comercialmente, se este for o caso.

Estudos mostram que o titânio e suas ligas promovem a osseointegração na interface implante-osso. Porém, estes materiais são considerados bioinertes. Para superar esta limitação, técnicas de deposição de revestimentos bioativos vêm sendo empregadas para melhorar as características de biocompatibilidade de implantes metálicos. Assim, este estudo terá como objetivo preparar amostras de titânio, comercial ou poroso, e depositar revestimentos bioativos por diferentes técnicas, para aplicação em implantes cirúrgicos. Os implantes porosos induzem a formação de um novo tecido ósseo no interior dos poros, promovendo melhor estabilidade mecânica. As amostras serão caracterizadas física e quimicamente, incluindo ensaio *in vitro* de cultura de células para avaliar a biocompatibilidade e bioatividade.

Os coordenadores e pesquisadores envolvidos nesta proposta acreditam na importância da troca de informação e conhecimento entre as instituições, com propósito principal de identificar meios técnico-científicos para ampliação de conhecimento, futuras aplicações e novas demandas técnicas nesta área.

### **3.4 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

O presente plano de trabalho se iniciará a partir da caracterização das matérias-primas, tais como: titânio e suas liga, pó de elemento de liga, para maior entendimento das interações entre os mesmos nas etapas seguintes do processo.

Composições de titânio e suas ligas, comercial ou porosa, deverão ser preparadas sob condições controladas de processamento. Grande controle nas aferições de pesagem e determinação da densidade relativa das amostras de cada composição a serem estudadas serão necessários.

A preparação das amostras deverá ser realizada sob extremo controle de processamento, podendo ser necessária a caracterização físico-química e microestrutural em amostras de interesse, para se conhecer possíveis interligações preliminares que influenciarão nas formações

de fases das peças finais.

Durante o processamento das amostras pode ocorrer a formação de fases secundárias (indesejadas) que podem influenciar nas propriedades mecânicas e microestruturais. A fim de se verificar a influência de cada fase formada, as mesmas deverão ser identificadas e caracterizadas.

As amostras serão revestidas com revestimentos bioativos por diferentes técnicas. A determinação dos parâmetros ótimos de cada técnica estudada é necessária, de forma a se obter um revestimento contínuo, com composição química e espessura adequadas e boa adesão à superfície metálica.

Quanto à biocompatibilidade e bioatividade dos materiais desenvolvidos, a identificação dos mecanismos envolvidos nas etapas de consolidação óssea e as possíveis influências no meio hospedeiro se tornam necessárias. A fim de se garantir resultados de excelência na área, ensaios biológicos deverão ser realizados, tal como ensaio *in vitro* de cultura de células.

Ao longo do projeto, buscar-se-á manter a literatura pertinente continuamente atualizada de modo a obter novas abordagens para ensaios e também publicações de dados técnico-científicos quando possível.

### 3.5 METAS

- Caracterizar física e quimicamente as matérias-primas: titânio e suas ligas, entre outras que forem necessárias;
- Estudar diferentes rotas de preparo das amostras de titânio e suas ligas;
- Verificar a influência das diferentes composições de liga na qualidade microestrutural dos corpos de prova.
- Caracterizar física e quimicamente as amostras por meio de técnicas específicas;
- Avaliar as propriedades mecânicas das amostras por meio de ensaios mecânicos;
- Estudar diferentes rotas/técnicas para a deposição de revestimentos bioativos na superfície das amostras sinterizadas;
- Caracterizar física e quimicamente os revestimentos por meio de técnicas específicas;
- Estudar a biocompatibilidade e bioatividade das amostras, sem e com revestimento bioativo, por meio de ensaios *in vitro* de cultura de células.
- Realizar publicações técnico-científicas;
- Elaborar pedido de depósito de patente de processo e/ou produto;
- Formar recursos humanos por meio da orientação de alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e bolsistas do programa MCTIC/PCI/INT;

- Identificar demandas de novos projetos nesta área.

#### 4 – ATIVIDADES E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

	Atividades / Responsável pela execução	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			unidade	quantidade	Início	Término
1	Caracterizar física e quimicamente as matérias-primas: titânio e suas ligas, entre outras que forem necessárias. <i>INT/UFSJ</i>	caracterização físico-química das matérias-primas por diferentes técnicas.	relatório	01	1º Ano	2º Ano
2	Estudar diferentes rotas de preparo das amostras de titânio e suas ligas. <i>INT/UFSJ</i>	identificação da melhor técnica de mistura para obter uma homogeneização satisfatória das misturas de pós.	relatório	01	1º Ano	2º Ano
3	Verificar a influência das diferentes composições de liga na qualidade microestrutural dos corpos de prova.  •	Avaliação microestrutural das amostras.	relatório	01	1º Ano	2º Ano
4	Caracterizar física e quimicamente as amostras por meio de técnicas específicas. <i>INT/UFSJ</i>	Caracterização físico-química das amostras.	relatório	01	2º Ano	2º Ano
5	Avaliar as propriedades mecânicas das amostras por meio de ensaios mecânicos. <i>INT/UFSJ</i>	avaliação das propriedades mecânicas.	relatório	01	2º Ano	2º Ano
6	Estudar diferentes rotas/técnicas para a deposição de revestimentos bioativos na superfície das amostras. <i>INT/UFSJ</i>	identificação da técnica de deposição mais adequada para obter um revestimento bioativo contínuo, com composição química e espessura satisfatórias e boa adesão à superfície metálica.	relatório	01	2º Ano	3º Ano
7	Caracterizar física e quimicamente os revestimentos por meio	Caracterização físico-química dos revestimentos.	relatório	01	2º Ano	3º Ano

	de técnicas específicas. <i>INT/UFSJ</i>					
8	Estudar a biocompatibilidade e bioatividade das amostras, sem e com revestimento bioativo, por meio de ensaios <i>in vitro</i> de cultura de células. <i>INT/UFSJ</i>	Avaliação biológicas das amostras sem e com revestimento bioativo	relatório	01	3º Ano	3º Ano
9	Realizar publicações técnico-científicas. <i>INT/UFSJ</i>	Publicações em periódicos indexados e/ou apresentações de trabalhos em congressos.	Artigo	02	2º Ano	3º Ano
10	Elaborar pedido de depósito de patente de processo e/ou produto. <i>INT/UFSJ</i>	Submissão de pedido de depósito de patente de processo e/ou produto.	Patente	01	3º Ano	3º Ano
11	Formar recursos humanos por meio da orientação de alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e bolsistas do programa MCTIC/PCI/INT. <i>INT/UFSJ</i>	Formação de recursos humanos.	relatório, Dissertação ou Tese	03	1º Ano	3º Ano
12	Identificar demandas de novos projetos nesta área. <i>INT/UFSJ</i>	Busca por instituições ou empresas com interesse nesta área de pesquisa.	Unid.	3	1º Ano	3º Ano

## 5- EQUIPE DO PROJETO

### INT:

ALEXANDRE ANTUNES RIBEIRO: <http://lattes.cnpq.br/1106609472179988>

LAIS DE SOUZA ALVES: <http://lattes.cnpq.br/3755640699018043>

AMANDA MARIA PAES TRINDADE: <http://lattes.cnpq.br/5685193962631907>

FABIO HENRIQUE SILVA: <http://lattes.cnpq.br/6184339885485590>

Bolsistas do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do INT

### UFSJ:

ROSELI MARINS BALESTRA: <http://lattes.cnpq.br/8297403104210410>

ÉRIKA LORENA FONSECA COSTA DE ALVARENGA: <http://lattes.cnpq.br/6549536708522132>

ANDRÉ LUÍS DIÓGENES BAÊTA DAMASCENO MEIRELES: <http://lattes.cnpq.br/6389579081671523>

LÁZARO PEREIRA TITO: <http://lattes.cnpq.br/3407918766179758>

Alunos de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado

Alunos de Iniciação científica

## **6- PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS**

O presente instrumento não implica em aportes de recursos financeiros entre os PARTICIPES.

Não há previsão de concessão de bolsas.

## **7 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

Não aplicável.

## **8 – PRAZO**

36 (trinta e seis) meses a partir da data de sua assinatura, prorrogáveis, prorrogáveis.



Documento assinado eletronicamente por **Ieda Maria Vieira Caminha, Diretor do Instituto Nacional de Tecnologia**, em 08/11/2022, às 12:37 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Pereira de Andrade (E), Usuário Externo**, em 03/12/2022, às 18:00 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Artur mariano de sousa malafaia (E), Usuário Externo**, em 07/12/2022, às 21:40 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiola Pereira de Castro, Chefe de Divisão de Inovação Tecnológica**, em 27/01/2023, às 12:35 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10555691** e o código CRC **6E90D0C0**.