

## ANEXO I

### DETALHAMENTO DAS ÁREAS DE PESQUISA APOIADAS PELO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL DO CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER

#### 1. ÁREAS APOIADAS E NÚMERO DE BOLSAS

##### DETALHAMENTO DAS ROTAS TECNOLÓGICAS, ÁREAS TEMÁTICAS E PROJETOS APOIADOS

As tecnologias de TI - inteligência artificial, robótica, big data, manufatura aditiva, computação em nuvem, dentre outras vêm provocando mudanças disruptivas na forma pela qual a indústria, o setor da saúde e o governo operam suas atividades e, por este motivo, vem sendo denominadas Tecnologias 4.0 as quais embasam as quatro Rotas Tecnológicas abaixo definidas.

##### **ROTA I - INDÚSTRIA 4.0**

Nesta rota, o objetivo é contribuir para o desenvolvimento de pesquisas e aplicações vinculadas à Indústria 4.0.

##### **ROTA II - SAÚDE AVANÇADA**

A rota saúde avançada busca desenvolver sistemas que utilizam tecnologias avançadas de engenharia com o objetivo de preservar a vida ou reduzir o impacto do envelhecimento da população.

##### **ROTA III - GOVERNO DIGITAL**

A evolução das tecnologias 4.0 promove continuamente a integração e supervisão dos serviços oferecidos pelos governos que têm na velocidade, transmissão e armazenamento de dados um permanente desafio. O domínio dessas novas tecnologias representa um passo essencial para aperfeiçoamento de uma sociedade justa e democrática cuja construção depende da compreensão dos novos tipos de relação tecnologia-usuário e dos novos desafios éticos que se apresentam ao pensar a adoção, capilaridade, efetividade e eficiência de tecnologias utilizadas tanto em políticas públicas quanto em corporativas.

##### **ROTA IV - TECNOLOGIAS HABILITADORAS**

São identificadas como tecnologias habilitadoras a biotecnologia industrial, os materiais avançados, a fotônica, a micro e nanoeletrônica, a nanotecnologia e as tecnologias avançadas de manufatura. Tais tecnologias provêm a base para inovação de uma miríade de produtos de diversos setores.

Serão aceitas inscrições de profissionais que se enquadrem no perfil da [RN 026/2018 do CNPq](#) e conforme descritos na **Tabela 1**.

**Tabela 1.** Rotas, temas e projetos apoiados nessa chamada.

ID	ROTA/ÁREA TEMÁTICA	PROJETO ESTRATÉGICO	PLANO DE TRABALHO	FORMAÇÃO ACADÊMICA	PERFIL E EXPERIÊNCIA
<b>I - INDÚSTRIA 4.0</b>					
C	Sistemas Ciberfísicos	Desenvolvimento Tecnológico em Sistemas Ciberfísicos	Robótica Social de Longa Duração	Mestre ou Graduado há no mínimo 5 anos	Mestre ou, Graduado há no mínimo 5 anos, em Ciência da Computação ou Engenharia de Computação ou Sistemas de Informação ou áreas relacionadas. O proponente deve comprovar experiência de no mínimo 2 anos em desenvolvimento de sistemas. Deve também possuir experiência prática em ontologias e POO (Programação Orientada a Objetos).
<b>II - SAÚDE AVANÇADA</b>					
A	Biofabricação	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Biofabricação	Desenvolvimento e caracterização de estruturas bioimpressas para detecção e tratamento de doenças	Graduado	Ser graduado em curso de nível superior na área Biomédica, Biotecnológica, Bioquímica ou áreas afins (ou Engenharias correlatas). Possuir experiência em processamento de Biomateriais poliméricos, hidrogéis e Tecnologias de impressão/bioimpressão 3D. Desejável conhecimento em cultivo celular. O proponente deve comprovar experiência de no mínimo 1 ano na área do projeto.
B	Biossensores	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Biossensores	Síntese e caracterização de nanoestruturas e nano compósitos para detecção e tratamento de doenças	Graduado	Graduado em Química, Engenharia Química, Engenharia de Materiais ou áreas correlatas. Desejável ter realizado iniciação científica em síntese química de nano partículas/nanoestruturas de óxidos metálicos ou estruturas de carbono (grafeno, nanotubos, etc.).
	Biossensores	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Biossensores	Desenvolvimento de Biossensores para Detecção de Doenças	Doutor há no mínimo 05 anos	Doutor há no mínimo 05 anos em Ciências Médicas, Fisiopatologia Médica, Genética e Biologia Molecular, Biomedicina ou Química. Desejável conhecimento em marcadores de doenças, caracterização de biomoléculas, detecção ou tratamento de doenças, técnicas de diagnóstico de

					doenças, metabolismos de doenças crônicas, infecciosas, cardiovasculares, câncer ou outras.
<b>III - GOVERNO DIGITAL</b>					
<b>IV - TECNOLOGIAS HABILITADORAS</b>					
B	Micro e Nanoeletrônica	Desenvolvimento de Processos para Recuperação de Materiais Estratégicos em Eletroeletrônicos	Desenvolvimento de tecnologias de sustentabilidade com a finalidade de minimizar o impacto dos produtos eletroeletrônicos no meio ambiente	Doutorado ou Mestrado há no mínimo 2 anos ou especialista com no mínimo 6 anos de experiência em P&D	Engenharia Química, Química ou áreas afins. Possuir conhecimento em processamento mecânico, hidrometalúrgico, biometalúrgico para a recuperação de substâncias valiosas de resíduos eletroeletrônicos e análises e caracterização físico-química de materiais. Desejável conhecimento em análise de substâncias conforme Diretiva RoHS, caracterização química de produtos, componentes e dispositivos eletrônicos. Desejável conhecimento das seguintes técnicas de análise: XRF, SEM e espectroscopia de emissão óptica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES).
E	Fotônica e energia	Desenvolvimento Tecnológico em Energia Solar Fotovoltaica	Materiais avançados perovskita para células solares tandem de alta eficiência monolíticas com silício cristalino	Doutor ou graduado, com perfil equivalente, em Química, Engenharia Química, Engenharia de Materiais, Física ou áreas correlatas.	Processamento físico-químico de filmes finos, fabricação de dispositivos semicondutores (preferencialmente células solares), caracterização espectroscópica e extração de parâmetros elétricos de dispositivos

## 2. Bolsas

Serão aceitas inscrições de proponentes que se enquadrem no perfil estabelecido pela [RN 026/2018 do CNPq](#). A **Tabela 2** apresenta as bolsas, a rota tecnológica, a área temática e o projeto estratégico ao qual cada uma está associada, bem como a quantidade disponível neste Edital. Os proponentes devem ser graduados e pós-graduados (mestres e doutores) que comprovem formação e/ou experiência em temas associados às áreas definidas neste Edital. A seleção será realizada utilizando as informações disponibilizadas pelo proponente no Currículo Lattes, sujeitas a comprovação documental a critério dos avaliadores.

**Tabela 2.** Nível e quantitativo de bolsas disponíveis nesse edital.

ID	ROTA/ÁREA TEMÁTICA	PROJETO ESTRATÉGICO	PLANO DE TRABALHO	PCI/NÍVEL	Qtde.
<b>I - INDÚSTRIA 4.0</b>					
C	Sistemas Ciberfísicos	Desenvolvimento Tecnológico em Sistemas Ciberfísicos	Robótica Social de Longa Duração	D-A	01
<b>II - SAÚDE AVANÇADA</b>					
A	Biofabricação	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Biofabricação	Desenvolvimento e caracterização de estruturas bioimpressas para detecção e tratamento de doenças	D-A	01
B	Biossensores	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Biossensores	Síntese e caracterização de nanoestruturas e nano compósitos para detecção e tratamento de doenças	D-D	01
B	Biossensores	Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Biossensores	Desenvolvimento de Biossensores para Detecção de Doenças	D-A	01
<b>IV - TECNOLOGIAS HABILITADORAS</b>					
B	Micro e Nanoeletrônica	Desenvolvimento de Processos para Recuperação de Materiais Estratégicos em Eletroeletrônicos	Desenvolvimento de tecnologias de sustentabilidade com a finalidade de minimizar o impacto dos produtos eletroeletrônicos no meio ambiente	D-B	01
E	Fotônica e energia	Desenvolvimento Tecnológico em Energia Solar Fotovoltaica	Materiais avançados perovskita para células solares tandem de alta eficiência monolíticas com silício cristalino	D-A	01
<b>TOTAL DE BOLSAS OFERECIDAS</b>					<b>06</b>