

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO - INSA

Programa de Capacitação Institucional - PCI

Chamada Pública nº 1/2022

Seleção de Candidatos para formação de Cadastro de Reserva para Bolsas CNPq/PCI

O Instituto Nacional do Semiárido, INSA, unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI, torna pública a presente Chamada e convida os interessados a apresentarem inscrições nos termos aqui estabelecidos.

1. OBJETO

- 1.1. Esta Chamada tem por objetivo a seleção de até 40 (quarenta) especialistas para formação de cadastro de reserva, no sentido de contribuir para a execução de projetos de pesquisa no âmbito do projeto PCI 2021-2023, visando apoiar as diferentes áreas de atuação do INSA, por meio de bolsas na modalidade “PCI-D” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico – CNPq.
- 1.2. O PCI do INSA tem por finalidade a formação e engajamento de recursos humanos qualificados, conforme as necessidades da instituição, para atender os desafios e temas da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI, e do Plano Diretor da Unidade, PDU 2020-2024.
- 1.3. Em linhas gerais, o PCI tem como objetivos:
- a) Fortalecer a pesquisa e a infraestrutura científica e tecnológica;
  - b) Fomentar a inovação com ampliação da equipe de pesquisas nas áreas estratégicas do INSA: Biodiversidade, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Desertificação e Agroecologia, Gestão da informação e popularização da ciência, Inovação, Produção Vegetal, Produção Animal, Recursos hídricos e Solos e mineralogia.
  - c) Ampliar sistematicamente a capacitação institucional e qualificação de recursos humanos.

2. PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO A SEREM APOIADOS, DE ACORDO COM O PERFIL E O SEU RESPECTIVO NÍVEL DE BOLSA

<b>Projeto 01: Monitoramento e reversão dos processos de desertificação mudanças climáticas em bases agroecológicas no Semiárido brasileiro</b>	
<b>Resumo:</b> <p>A região Semiárida do Brasil é considerada uma das maiores áreas do mundo susceptível ou propensa ao processo de desertificação e mudanças climáticas. O sistema produtivo vigente é apontado como o grande responsável pela degradação dos recursos naturais nesta região. Evidências desta degradação estão presentes em quase todas as partes e, em alguns locais, são tão flagrantes que eles foram reconhecidos em 1971 como <i>Núcleos de Desertificação</i>. Em geral, são locais com grandes manchas desnudas e/ou com cobertura vegetal baixa e sinais claros de erosão do solo. Há outros locais com aparência de degradação semelhante e não reconhecidos como núcleos. O processo de degradação quase sempre se inicia com o desmatamento e a substituição da vegetação nativa por outra cultivada e de porte e/ou ciclo de vida diferente. A vegetação arbustiva e arbórea da Caatinga, predominante no semiárido, é substituída por pastos herbáceos ou culturas de ciclo curto. O descobrimento do solo favorece o processo de erosão. O cultivo continuado, com a retirada dos produtos agrícolas e sem reposição dos nutrientes retirados, leva à perda da fertilidade produtiva do solo. Concomitante, a criação extensiva de cabras, ovelhas, bois, jumentos e similares provocam a destruição dos estoques naturais de sementes da Caatinga. Como na Caatinga os frutos amadurecem ao fim da época das chuvas, durante o período de estiagem, os mesmos se acumulam no solo, aguardando a oportunidade para reconstruir a vegetação adormecida. Porém, a criação extensiva com uma elevada carga de animais por área, vem destruindo, ao longo dos anos, esse potencial de restauração das pastagens naturais, arbustivas e arbóreas da região. Isto porque a surpreendente mobilidade labial desenvolvida pelas cabras, ovelhas e bois, faz com que eles colham todos os frutos pendentes nos ramos das árvores e apanhem quase todos os frutos que se encontram no solo, em uma verdadeira operação de raspagem, na qual não escapam sequer as pequenas sementes das gramíneas, sobrando muito pouco para a recomposição da flora nativa. Para complicar a situação, as sementes que escapam dos animais são destruídas pelas queimadas durante o preparo do solo para a implantação das pastagens cultivadas e lavouras. Estima-se que 10% do semiárido já está em alto ou muito alto grau de desertificação e 85% da área com algum nível de degradação de moderado baixo a moderado alto, com perdas de 25 a 50% do carbono do solo (dados do núcleo de desertificação em processo de publicação). Como agravante, espera-se que a desertificação se intensifique com as mudanças climáticas e vice-versa. Pois, ao aumentar os episódios extremos de secas em frequência e gravidade, devido às mudanças climáticas, a degradação das terras nas zonas áridas e semiáridas tende a aumentar ou formar um “vínculo de retroalimentação” com a perda da vegetação provocada pela desertificação. Um aumento de 3°C ou mais na temperatura média resultaria em aumento do déficit hídrico, aumento em extensão e intensidade dos períodos secos. Nessas condições, a produção agrícola de subsistência em grandes áreas das zonas áridas e semiáridas pode se tornar inviável, colocando a própria sobrevivência do homem em risco. Por outra parte, considera-se que, o aumento da temperatura aliado à tendência de aumento de chuvas torrenciais, tende a aumentar a degradação do solo, afetando as atividades agrícolas. Algumas consequências das secas, podem permanecer, como a eliminação de algumas espécies, o abandono de culturas mais sensíveis e as sequelas econômicas e sociais na população afetada. Estes efeitos que perduram além do período da seca podem ser enquadrados como parte do processo de desertificação e as mudanças climáticas seriam um agravante do processo. Com esses prognósticos, há forte demanda de pesquisa relativa à avaliação dos impactos da desertificação e das mudanças climáticas na região, bem como o desenvolvimento e a adoção de medidas de mitigação e adaptação, que levem em consideração a heterogeneidade da agricultura camponesa, a diversidade de estratégias que os agricultores familiares vêm utilizando e que ainda utilizam para enfrentar secas prolongadas ou processos de desertificação.</p>	
<b>Objetivo do Projeto:</b> <p>(a) Desenvolver e implementar inovações tecnológicas de restauração e/ou recuperação de áreas degradadas, acopladas a um programa de bonificação da implementação de técnicas físicas, mecânicas, biotecnológicas e maciços de reflorestamento, nucleação e sistemas agroflorestais com espécies que possam gerar benefícios econômicos a curto ou médio prazo, tornando sustentável o seu uso e;</p> <p>(b) Realizar pesquisas sobre dinâmica de carbono e água na Caatinga de campo e modelagem sobre a ciclagem de água, carbono e nutrientes no Nordeste do Brasil visando o desenvolvimento de estratégias de adaptação para mudanças de uso do solo, climáticas e socioeconômicas.</p>	
<b>Tema 1: Carbono e água na Caatinga</b>	
<b>Objetivo do Tema:</b> Carbono e água na Caatinga. As pesquisas nesta temática têm o objetivo de realizar de avaliar a ciclagem de água, carbono e nutrientes em campo e modelagem no semiárido brasileiro, visando o desenvolvimento de estratégias de adaptação para mudanças de uso do solo, climáticas e socioeconômicas.	
<b>Perfil:</b> Doutor em Física ou em Meteorologia ou em Recursos Naturais, que comprovem experiência específicas nos temas: <p>a) Micrometeorologia florestal, com ênfase nas trocas de energia e massa entre a biosfera e a atmosfera nas Florestas Tropicais Sazonalmente Secas (FTSS), como Caatinga e Cerrado.</p> <p>b) Análises estatísticas nas linguagens R e/ou Python de grande volume de dados oriundos de pesquisas experimentais em FTSS.</p>	<b>Categoria da bolsa</b> <b>PCI-DB</b> <b>Código da Bolsa:</b> 1.1

<b>Projeto 02: Conservação e uso sustentável da biodiversidade para o desenvolvimento de bioinsumos no Semiárido brasileiro</b>	
<b>Introdução:</b> <p>Desde sua criação, o Instituto Nacional do Semiárido (INSA) desenvolve projetos com a biodiversidade do Semiárido brasileiro (SAB), não apenas com espécies vegetais nativas, mas também com aquelas introduzidas e adaptadas a esse ambiente. Nos últimos anos, pesquisas e ações desenvolvidas pela área de biodiversidade tem como elemento central a família Cactácea, de forte apelo ornamental e ecológico. Para a conservação e ampliação contínua da coleção viva do Cactário Guimarães Duque (CAGD), que possui em seu acervo 158 espécies de plantas, sendo 84 de cactos nativos do SAB, e desses, 35 espécies ameaçadas, o manejo agrícola vem sendo realizado e aprimorado, visando reduzir estresses bióticos e abióticos e melhorar a conservação das plantas ex situ, o que tem permitido a ampliação do berçário e do número de</p>	

plântulas em recrutamento. O cultivo *in vitro* tem permitido também a multiplicação de espécies de difícil propagação natural, e outras ferramentas de pesquisa como a taxonomia, ecologia reprodutiva, biologia molecular e citogenética vem sendo usadas para ampliar o conhecimento sobre as plantas e suas relações com polinizadores e dispersores, identificar novas espécies e desenvolver estratégias que garantam sua preservação e uso sustentável. Para além dos cactos, e buscando alinhamento aos diversos ODS da agenda 2030 da ONU, temos apoiado e trabalhado para o desenvolvimento de arranjos ecoprodutivos no SAB, voltados à inovação e ao desenvolvimento de bioprodutos com valor agregado que possam ser usados como defensivos, cosméticos, fitoterápicos, corantes, coagulantes para o tratamento de água, dentre outros. O INSA mantém um banco com 105 extratos ecossistêmicos de plantas do SAB, e por meio da avaliação de sua composição fitoquímica, é possível identificar e purificar metabólitos que podem ser usados no desenvolvimento desses bioinsumos, em parcerias com outras ICTs, empresas e organizações que tenham interesse no desenvolvimento da região. Diversos ensaios aplicações analíticas vem sendo desenvolvidas e aprimoradas, resultando em produtos como um bioinseticida a base de nim, cuja eficácia já foi comprovada. Novos bioinsumos desenvolvidos a partir de matrizes vegetais estão em análise e poderão gerar novos produtos

**Objetivo do Projeto:** Desenvolver estudos e tecnologias a partir da diversidade vegetal do SAB e suas potencialidades econômicas, visando preservação do bioma Caatinga e agregando valor aos produtos e serviços provenientes de sua biodiversidade e uso sustentável

**Tema 1: Cultivo *in vitro*, micropropagação**

**Objetivo do Tema:**

Utilizar ferramentas biotecnológicas relacionadas ao cultivo *in vitro* para auxiliar e dar suporte às pesquisas desenvolvidas pela área de biodiversidade.

**Perfil:** Doutorado em Agronomia, Produção vegetal, Ciências biológicas, Biotecnologia, Genética, Melhoramento de plantas e áreas afins. Conhecimento em morfogênese, organogênese, micropropagação de plantas, produção de haploides *in vitro*, polinização e fertilização *in vitro*, hibridação somática, seleção *in vitro*, limpeza clonal, resgate de embrião, mutagenese *in vitro*, criopreservação de recursos genéticos vegetais, florescimento *in vitro*, tuberação *in vitro*, poliploidização e preparação de meios de cultura.

**Nível da bolsa**  
**PCI-DB**  
**Código da Bolsa:**  
2.1

**Projeto 03: Acesso e Difusão da informação e do conhecimento sobre o Semiárido Brasileiro**

**Resumo:** O esforço desenvolvido pelo INSA e demais instituições de pesquisa na busca de soluções baseadas na ciência e na tecnologia, para os gargalos do desenvolvimento sustentável na região semiárida brasileira, vem acompanhado do desafio de tornar públicos o conhecimento gerado e suas aplicações no dia a dia da sociedade. Neste sentido, o Núcleo de Gestão da Informação e Popularização da Ciência desenvolve ações de acesso e difusão do conhecimento por meio do desenvolvimento de ferramentas digitais (sites e aplicativos de software), da comunicação e divulgação científica e da popularização da ciência. A complexidade dos processos de pesquisa, a grande produção de dados observacionais e a difícil comunicação da comunidade científica com a sociedade são os principais desafios a serem vencidos pela equipe multidisciplinar do projeto, composta por profissionais de comunicação social, arte e mídia, geografia, geoprocessamento e computação. Em estreita relação com os diversos grupos de pesquisa do INSA, a equipe procura informar para a sociedade as atividades desenvolvidas no Instituto, respondendo o que é pesquisado, o porquê, como e para quem, além de disponibilizar os resultados numa linguagem clara e acessível. Da mesma maneira, a difusão do conhecimento tem também como público-alvo os formuladores de políticas públicas e os agentes de desenvolvimento da região.

**Objetivo do Programa:** Realizar ações de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e aperfeiçoamento de sistemas informatizados para acesso e difusão de informações e conhecimentos sobre o SAB, visando subsidiar a formulação de políticas públicas contextualizadas para a região e melhorar o acesso e apropriação social do conhecimento pelos habitantes e atores de desenvolvimento da região.

**Tema 1: Geoprocessamento e Sistemas de Informação Geográfica**

**Objetivo do tema:** disponibilizar e operacionalizar ferramentas que distribuam dados ambientais, sociais, econômicos e institucionais georreferenciados, do INSA e demais instituições, nos temas de interesse da região Semiárida brasileira.

**Perfil:**

Tecnologia de Geoprocessamento ou afins/ com mestrado ou mais de 5 anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação. **Conhecimento** em gerenciamento, modelagem e manipulação de banco de dados geográficos, desenvolvimento de aplicações GIS (web e mobile), desenvolvimento com linguagem Python e/ou R e provimento de interoperabilidade e transformação entre diferentes formatos de dados georreferenciados através de ferramentas de ETL (Extract, Transform, Load), Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) PostgreSQL extensão PostGIS.

**Nível da bolsa**  
**PCI-DC**  
**Código da Bolsa:**  
3.1

**Tema 2 : Desenvolvimento de software**

**Objetivo:**

Desenvolver e operacionalizar ferramentas de software que facilitem o acesso e uso de resultados de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico do INSA e instituições parceiras nos principais temas de interesse da região Semiárida brasileira.

**Perfil:**

Nível médio completo. **Conhecimento** em ciência da computação, especialmente em programação para web (HTML, CSS, Javascript), boas práticas de desenvolvimento de software e experiência com integração contínua com ferramentas de controle de versão (Git/GitHub/Gitlab), frameworks React/Redux, Angular, Vue, programação Java ou Python, orientação a objetos e Design Patterns, Metodologias Ágeis (Scrum), desenvolvimento de sistemas escaláveis e de alta performance, construção de API Rest e banco de dados relacionais e orientados a documentos.

**Categoria da Bolsa**  
**PCI-DF**  
**Código da bolsa**  
3.2

**Projeto 04: Conservação, valorização e sistemas de produção de recursos genéticos animais e de forragens nativas e adaptadas para a pecuária do Semiárido**

**Resumo:** O uso de animais de raças nativas ou locais tem demonstrado a importância desses recursos genéticos como estratégia para garantir a conservação, a segurança alimentar e renda das famílias no Semiárido brasileiro. Experiências exitosas na criação de bovinos, caprinos, ovinos, equinos, suínos, galináceos e abelhas melíponas de raças locais, têm sido vivenciadas e relatadas por produtores da região, os quais ressaltam o potencial, a rusticidade, a resiliência e a capacidade dos animais para a convivência com o semiárido. Com a introdução de animais de raças exóticas, as raças nativas ficaram sob sério risco de extinção, devido a fatores como a castração dos reprodutores, excessivo número de abates de animais e a degradação ambiental, que tem prejudicado as abelhas nativas sem ferrão. Hoje, graças à dedicação de criadores, entidades e instituições como o INSA, algumas raças nativas/locais não estão mais ameaçadas de extinção. Mas, é imprescindível a continuidade das ações de preservação e conservação desses patrimônios genéticos, os quais são importantes e, certamente, serão fundamentais para a sustentabilidade dos sistemas de produção animal no semiárido neste novo cenário de mudanças climáticas. Por outro lado, é fato o desafio de garantir a segurança alimentar dos rebanhos, principalmente nos períodos prolongados de estiagens do semiárido. Nessa região, a base alimentar de bovinos, caprinos e ovinos ainda é, em grande parte, sustentada pela fitomassa pastável da caatinga, pastagens cultivadas, pela palma forrageira, pelas cactáceas nativas e pelos restos das culturas anuais. É no período seco que se eleva a demanda de alimentos, quando ocorre drástica redução da oferta de forragens em termos quanti-qualitativos. Por isso, a realização de estudos sobre a produção e estoque de forragens, a caracterização químico-bromatológica e avaliação nutricional de forrageiras nativas e adaptadas podem contribuir para a tomada de decisão por parte de técnicos e produtores quanto ao uso das forrageiras; reduzir a dependência de insumos externos e, principalmente, melhorar a qualidade das dietas ofertadas aos animais para a produção de leite e carne. Nesse contexto, o Núcleo de Produção Animal do INSA tem buscado a parceria com instituições, entidades e outros atores que julga serem imprescindíveis para fortalecer as suas ações de pesquisa, formação e difusão tecnológica nas áreas de conservação de recursos genéticos animais e produção e estoque de forragens, como forma de contribuir com os objetivos estratégicos de Fomentar, produzir e disseminar conhecimentos (OE21); Disponibilizar as melhores soluções tecnológicas (OE16) e Apoiar políticas públicas (OE20) buscando resultados para o semiárido brasileiro.

**Objetivo do Projeto:** Desenvolver ações de pesquisa, formação e difusão tecnológica com raças nativas e locais, bem como com espécies forrageiras nativas e adaptadas, visando o fortalecimento da conservação e valorização dos recursos genéticos animais e da segurança alimentar animal e sustentabilidade nas unidades produtivas rurais do semiárido brasileiro.

**Tema 1: Apicultura e Meliponicultura**

**Objetivo do Tema:** Implantar o NAPIMEL (Núcleo de Apicultura e Meliponicultura) no INSA para o

**Perfil:**

**Categoria da Bolsa**  
**PCI-DC**

desenvolvimento de ações de pesquisas, inovação, formação e difusão de práticas sustentáveis de produção de mel de abelhas nativas e africanizadas.	Graduação: Zootecnia, Agroecologia, Biologia, Agronomia, Medicina Veterinária, Ciências Agrárias ou áreas afins. Mestrado em Zootecnia, Produção Animal, Ciência Animal ou outro, cuja dissertação tenha sido realizada envolvendo a área de Meliponicultura e/ou Apicultura	<b>Código da Bolsa:</b> 4.1
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

<b>Projeto 05: Pedohidrologia, mineralogia, microbiologia e dinâmica da matéria orgânica e de metais pesados em solos de referência e sob processos de desertificação no Semiárido Brasileiro</b>		
<b>Resumo:</b> A Desertificação pode ser entendida como a degradação da terra nas regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas, resultantes de vários fatores, entre eles as variações climáticas e as atividades humanas (ONU, 1994). Este processo está intimamente relacionado com a degradação do ambiente, entre eles, os solos, cuja qualidade está diretamente relacionada com o equilíbrio entre degradação e processos de recuperação. Seus efeitos resultam das interações complexas entre elementos biofísicos, (clima, solo, biota), e humanos, (demográfico, econômico, político), e, podem sofrer influência de variáveis internas e externas. Dessa forma revestem-se de suma importância as pesquisas que buscam integrar os diferentes cenários da desertificação estabelecidos na paisagem, em resposta à ação combinada dos fatores supracitados, no quais podem ser investigados por meio da avaliação de seus indicadores. Dentre os inúmeros indicadores destacam-se aqueles relacionados com a qualidade dos solos, tais como as propriedades físicas, químicas, mineralógicas, e, biológicas dos solos.		
<b>Objetivo do Projeto:</b> Caracterizar a pedohidrologia, mineralogia, microbiologia e a dinâmica da matéria orgânica e de metais pesados em solos de referência (SR) e sob desertificação (SD) no semiárido brasileiro (SAB).		
<b>Tema 1: Pedologia</b>		
<b>Objetivo do Tema:</b> Caracterização, classificação e descrição morfológica de classes de solos, em seu ambiente natural, com ênfase na sua formação geomorfológica e classificação para o devido suporte às atividades de pesquisa nas outras áreas que compõem a Ciência do Solo embutidas no Projeto. Coletar e preparar amostras de solos para análises diversas.		
Perfil: Doutorado em Ciência do Solo. Área de concentração: Pedologia. Conhecimento e experiência nas áreas de processos pedogenéticos, gênese, classificação formação de solos brasileiros, idem para classificação de solos de zonas áridas e semiáridas. Experiência em determinação de atributos mineralógicos de solos por Difractometria de Raios-X. Tudo devidamente comprovado.	Categoria da Bolsa PCI-DB Código da bolsa 5.1	

<b>Projeto 06: Recursos hídricos no Semiárido brasileiro</b>	
<b>Resumo:</b> A segurança hídrica é condição fundamental para o desenvolvimento econômico, social e ambiental de uma região. No Semiárido Brasileiro (SAB) a disponibilidade de água para usos múltiplos está bem aquém da sua demanda. Em períodos de estiagem prolongada a situação se agrava, impactando negativamente o acesso a água pelos seus 1.262 municípios, seja do ponto de vista quantitativo, qualitativo ou de ambos. Neste contexto, um dos desafios postos a área de Ciência, Tecnologia e Inovação do SAB é o desenvolvimento de tecnologias apropriadas para o aproveitamento de águas de chuvas, salinas e ressudárias visando o atendimento das atividades urbana, agrícola e industrial. Nos últimos anos o Instituto Nacional do Semiárido (INSA), através da área de Recursos Hídricos, tem desenvolvido projetos de pesquisa colaborativos com Universidades e Organizações Sociais, que se tornaram referência, todos voltados ao aproveitamento de água de chuva, água salina e ressudária, visando seus múltiplos usos.	
<b>Objetivo do Projeto:</b> Ampliar a capacidade de resposta do Semiárido Brasileiro a vulnerabilidade hídrica através da pesquisa e desenvolvimento tecnológico, para o aproveitamento de águas de chuvas e residuárias visando atendimento às atividades urbana, agrícola e industrial.	
<b>Tema 1: Tecnologias de tratamento de esgoto</b>	
<b>Objetivo do Tema:</b> Desenvolver tecnologias de tratamento de esgoto visando produzir água de reuso para fins agrícola, industrial e urbano no Semiárido. Brasileiro.	
Perfil: Graduado em Engenharia civil, Sanitária, Química e /ou Ambiental, com Mestrado na área.	Categoria da Bolsa: PCI-DC Código da bolsa: 6.1
<b>Tema 2: Reúso de águas (até 2 vagas)</b>	
<b>Objetivo do Tema:</b> Viabilizar a tecnologia do reuso de águas para fins agrícolas nas condições do Semiárido, de modo a introduzir uma nova fonte de água e nutrientes no setor.	
Perfil: Graduado em Engenharia Agrícola, Ambiental, Agronomia e/ou Ciências Biológicas, com Mestrado na área.	Categoria da Bolsa: PCI-DC Código da bolsa 6.2

### 3. CRONOGRAMA

FASES	DATA
Lançamento da Chamada na página do Instituto Nacional do Semiárido, na página do INSA	07/03/2022
Prazo para impugnação da Chamada	Até 3 dias úteis após a publicação da Chamada
Data Limite para submissão das propostas	22/03/2022
Julgamento	Até 22/04/2022
Divulgação do Resultado preliminar do julgamento de cada bolsa na página do Instituto Nacional do Semiárido na internet	Até 25/04/2022
Prazo para interposição de recurso administrativo do resultado preliminar do julgamento	Até 2 dias úteis da divulgação do resultado
Divulgação Final das propostas aprovadas na página do Instituto Nacional do Semiárido na internet	Até 29/04/2022

### 4. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de elegibilidade indicados abaixo são obrigatórios e sua ausência resultará no indeferimento da proposta.

#### 4.1. Quanto ao Proponente (pré-enquadramento)

O candidato à bolsa **PCI**, responsável pela apresentação da proposta/inscrição, deve atender, obrigatoriamente, aos itens abaixo:

- Ser brasileiro ou estrangeiro residente e em situação regular no País;
- Ter seu Currículo cadastrado e atualizado na *Plataforma Lattes*, sendo a última atualização, no mínimo, 03(três) meses antes da submissão da proposta, sendo que em até 30 dias antes da indicação ao CNPq deverá o currículo ser novamente atualizado;

- c) Não ter vínculo empregatício atual nem anterior, direto ou indireto, público ou privado, com a instituição executora do projeto, no caso o INSA, e nem ser microempreendedor individual(MEI);
- d) Não ter sido aposentado pela mesma instituição executora do projeto, no caso o INSA;
- e) Não acumular a bolsa pleiteada com outras bolsas de longa duração, nem com bolsa estágio/treinamento no exterior (BSP) do CNPq ou de qualquer outra instituição brasileira;
- f) Ter formação acadêmica e titulação compatíveis com o que é exigido pela categoria da bolsa pleiteada, de acordo com o item 2 deste Edital;
- g) Atender às exigências da RN 026/2018, em especial não ter vínculo trabalhista (celetista ou estatutário), e não estar matriculado em programa de pós-graduação e graduação no momento da indicação junto ao CNPq. Link ([http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/6305216](http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/6305216)).
- h) Ter perfil e experiência adequados à categoria/nível de bolsa PCI da proposta, conforme Anexo I da Resolução Normativa – RN nº 026/2018, expedida pelo CNPq;
- i) Apresentar proposta de plano de trabalho visando atender aos objetivos dos projetos e dos temas cuja vaga está sendo pleiteada;
- j) Não possuir parentesco com ocupantes de funções graificadas da Instituição, em atendimento ao disposto pela Lei nº 8.027.12/04/1990, pelo Decreto nº 6.906, de 21/07/2009, e pelo Decreto nº 7.203/2010.

#### 4.2.Quanto à Instituição de Execução do Projeto

- a) O PCI será coordenado pela DPO/MCTI e operacionalizado pelo CNPq. Os projetos e programas serão executados presencialmente nas dependências do Instituto Nacional do Semiárido, INSA, unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, sediado em Campina Grande-PB, exceto algumas ações de pesquisa pontuais que poderão ser desenvolvidas fora do município ou do estado da Paraíba, porém dentro da área de abrangência do Semiárido Brasileiro, cujo projeto preveja tal condição.
- b) O PCI será coordenado e executado presencialmente nas dependências do Instituto Nacional do Semiárido, INSA, unidade de pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações, sediado em Campina Grande-PB; exceto algumas ações de pesquisa poderão ser desenvolvidas fora do município ou do estado da Paraíba, dentro da área de abrangência do Semiárido Brasileiro, cujo projeto requer tal condição. Porém, projetos desenvolvidos na unidade requerem moradia na cidade sede do INSA.
- c) Cabe ao bolsista a dedicação de tempo adequado às necessidades do projeto, conforme definido e explicitado na Proposta (RN-026/2018).

#### 5.RECURSOS FINANCEIROS

As bolsas serão implantadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e financiadas com recursos oriundos do orçamento do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovações – MCTI – Exercício 2022. A disponibilidade de número de bolsas se dará em conformidade com a deliberação da Comissão de Coordenação do MCTI acerca do montante orçamentário anual destinado ao INSA para a viabilização do PCI e seus subprogramas, levando em consideração a necessidade para o respectivo programa e perfil a ser indicado.

#### 6.ITENS FINANCIÁVEIS (Bolsas)

- a) Os recursos da presente chamada serão destinados ao financiamento de bolsas na modalidade PCI, em suas diferentes categorias e níveis: DA, DB, DC, DD, DE e DF. Os valores podem ser visualizados no link: ([http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/6305216](http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/6305216));
- b) A implementação das bolsas será realizada dentro dos prazos e critérios estipulados para cada uma dessas modalidades, conforme estabelecido nas normas do CNPq, bem como de acordo com o calendário de avaliação do próprio MCTI;
- c) A duração das bolsas deverá ser compatível com o período de validade dos respectivos programas do PCI e não poderá ultrapassar o prazo limite de cinco anos (60 meses), seguidos ou alternados (itens 3.4 e 9.6 da Portaria 2.195/18). A prorrogação, que só pode ocorrer dentro do mesmo programa ou projeto, depende de previsão orçamentária e do interesse do Instituto. A permanência do bolsista fica condicionada às avaliações de desempenho anuais, de acordo com o item 13 deste Edital;
- d) As bolsas não poderão ser utilizadas para pagamento de prestação de serviços e nem para a manutenção de atividades meio, como apoio administrativo, uma vez que tal utilização estaria em desacordo com a finalidade das bolsas do CNPq;

#### 7.SUBMISSÃO DA PROPOSTA/ INSCRIÇÃO

##### 7.1. Para inscrição, o candidato deverá encaminhar:

- a) Formulário de Inscrição devidamente preenchido (formulário próprio, disponibilizado no Anexo A dessa Chamada);
- b) Currículo Lattes completo, em PDF, e atualizado nos últimos 3 meses;
- c) Plano de trabalho, com no máximo 2.500 (dois mil e quinhentos) caracteres, alinhado ao tema da vaga pleiteada (formulário próprio, disponibilizado no anexo 1 deste Edital);
- d) Cópia de diploma do ensino médio, graduação, mestrado e doutorado, quando for o caso. e de acordo com a exigência da vaga. Todas as titulações obtidas deverão ser apresentadas na inscrição para fins de classificação. Devido à Pandemia Covid-19 serão aceitas as Declarações de Conclusão de Curso, desde que essa conclusão tenha acontecido em 2020 e 2022.
- e) Histórico de Graduação atualizado (apenas para candidato à vaga de computação, código de bolsa 3.1 do Item 2 deste Edital);

7.2. Os documentos deverão ser encaminhados, em **UM ÚNICO E-MAIL**, ao Instituto Nacional do Semiárido exclusivamente para: [pci@insa.gov.br](mailto:pci@insa.gov.br), até a data limite para submissão de inscrição (ver Cronograma). O título da mensagem deverá ser: **CADASTRO PCI/INSA (código da bolsa): (Nome do candidato)**. O Nome do candidato poderá compreender o primeiro nome e último sobrenome para melhorar sua identificação.

7.3. Informar, no preenchimento do Formulário de Inscrição, o Código da Bolsa ao qual está se candidatando. Este código contém 2 algarismo e pode ser encontrado no Item 2 deste Edital, na tabela dos Projetos. Formulários de inscrição preenchidos erroneamente ou incompletos serão indeferidos.

7.4. No Formulário de Inscrição, em campo específico, o candidato deverá informar se já usufruiu de bolsa PCI no INSA ou outra instituição, em qualquer tempo, tendo ciência de que o somatório do período pleiteado com o já usufruído não poderá ultrapassar 60 (sessenta) meses, sendo de sua responsabilidade a gestão e a contagem do tempo utilizado anteriormente, se por ventura houver;

7.5. O candidato só poderá **SE INSCREVER EM UM ÚNICO TEMA**, dentro de um dos projetos listados no item 2 deste Edital, pleiteando assim, uma única vaga, e seu respectivo código da bolsa. Na hipótese de envio de mais de uma proposta pelo mesmo proponente, considerando o presente edital, será considerado para análise apenas a última proposta recebida;

7.6. A inscrição em outro EDITAL ou CHAMADA PCI/INSA não será aceita no presente Edital, já que cada um tem sua própria característica de cronograma, documentação e inscrição;

7.7. O horário limite para submissão da inscrição ao PCI/INSA será até às 23h59 (vinte e três horas e cinquenta e nove minutos), horário de Brasília, da data descrita no CRONOGRAMA, não sendo aceitas propostas submetidas após este dia e horário;

a) Recomenda-se o envio das propostas com antecedência, uma vez que o Instituto Nacional do Semiárido não se responsabilizará por aquelas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e de congestionamentos do sistema;

b) Caso a proposta seja enviada fora do prazo de submissão, não será aceita e, portanto, não será analisada, não cabendo recurso;

c) Esclarecimentos e informações adicionais acerca desta Chamada poderão ser solicitadas por e-mail, enviado para [pci@insa.gov.br](mailto:pci@insa.gov.br). O atendimento ocorrerá dentro do horário comercial, entre 8h e 17h, em dias úteis, e esse fato não será aceito como justificativa para posterior reclamação. É de responsabilidade do proponente entrar em contato com o Instituto Nacional do Semiárido, em tempo hábil, para obter informações ou esclarecimentos.

## 8. JULGAMENTO

### 8.1. Etapas do Julgamento

#### **Etapas I – Análise e validação da documentação pela Comissão de Pré-enquadramento (eliminatória)**

A composição e as atribuições da Comissão de Pré-enquadramento seguirão as disposições contidas na Portaria 2.195/2018 do MCTIC.

([https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/11254351/do1-2018-04-20-portaria-n-2-195-de-19-de-abril-de-2018-11254346](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/11254351/do1-2018-04-20-portaria-n-2-195-de-19-de-abril-de-2018-11254346)).

a) Esta etapa consiste na análise das propostas apresentadas, quanto ao atendimento às disposições estabelecidas no Item 7 desta Chamada.

b) As propostas que não atendam a TODOS os critérios de elegibilidade serão INDEFERIDAS e não farão parte das demais etapas de julgamento. A Comissão pode propor a modalidade e o nível da bolsa adequados para o candidato (item 6.1 da Portaria N. 2.195/18).

#### **Etapas II – Análise pela Comissão de Avaliação de Mérito (Classificatória)**

a) A composição e as atribuições da Comissão de Avaliação de Mérito seguirão as disposições contidas na Portaria 2.195/2018 do MCTIC;

b) Os membros *Ad Hoc* da comissão avaliarão individualmente os documentos dos candidatos, realizando a verificação da capacidade técnica e/ou científica, e estabelecendo pontuação, conforme descrito na tabela abaixo (item i Critérios de análise e julgamento), e em obediência aos critérios estabelecidos na RN CNPq 26/2018;

#### **c) Os demais membros da comissão convalidarão os resultados dos membros *Ad Hoc*, sugerindo ajustes em caso de discordância justificada;**

d) Após a análise de mérito e relevância de cada Plano de Trabalho e Currículo, a Comissão deverá selecionar os candidatos, através da média entre as notas atribuídas pelos membros *Ad Hoc* e convalidadas pelos demais;

e) O parecer da Comissão de Avaliação de Mérito será registrado em Planilha de Julgamento, contendo a relação das propostas e suas respectivas pontuações, por projeto, assim como outras informações e recomendações pertinentes;

f) Durante a avaliação das propostas pela Comissão de Avaliação de Mérito, a Comissão de Pré-enquadramento acompanhará as atividades e poderá recomendar ajustes e/ou correções necessários;

g) Os candidatos que obtiverem média de pontuação abaixo de 5,0 (cinco), serão desclassificados;

h) A Planilha de Julgamento será assinada pelos membros da Comissão de Avaliação de Mérito;

i) Os critérios para classificação das propostas quanto ao mérito técnico-científico são:

<b>Critérios de Análise e Julgamento</b>	<b>Peso</b>	<b>Nota</b>
A - Experiência prévia do proponente nos projetos científicos, tecnológicos ou de inovação, na área do projeto de pesquisa selecionado	2	0,0 a 10,00
B – Adequação do perfil do proponente ao subprojeto a ser apoiado e seu potencial para obter aprimoramento profissional no INSA	2	0,0 a 10,00
C – Alinhamento do histórico acadêmico e profissional do proponente às competências e atividades exigidas à execução do projeto	1	0,0 a 10,00

j) As informações relativas aos critérios de julgamento A, B e C, descritas no item acima, deverão constar no Currículo Lattes, e na inscrição do candidato.

K) Para estipulação das notas poderão ser utilizadas até duas casas decimais.

A pontuação final de cada proposta será aferida pela média ponderada das notas atribuídas para cada item.

\* Em caso de empate, a Comissão de Avaliação de Mérito deverá analisar as propostas empatadas e definir a sua ordem de classificação, apresentando de forma motivada as razões e fundamentos. Para o desempate será considerada a proposta com a maior nota no critério B, seguidas das maiores notas nos critérios A e C, nessa ordem. Persistindo o empate, o critério a ser utilizado será o de maior idade (ano, mês e dia).

**Etapa III – Análise pela Comissão de Enquadramento**

A Comissão de Enquadramento designada pelo Diretor da DPO/MCTI terá as seguintes competências:

- a) analisar a conformidade dos processos dos candidatos à bolsa, selecionados pela Comissão de Avaliação de Mérito do INSA e;
- b) deferir ou indeferir os processos dos candidatos para cada bolsa disponibilizada, submetendo-os ao CNPq para publicação, após a homologação do julgamento pela diretoria do INSA.

**Etapa IV – Homologação do julgamento pela Diretoria do Instituto Nacional do Semiárido**

a) A Diretoria do Instituto Nacional do Semiárido, após a análise dos recursos eventualmente apresentados, homologará os resultados, com fundamento na Planilha de Julgamento elaborada pela Comissão de Avaliação de Mérito, e posteriormente, a avaliação de conformidade realizada pela Comissão de Enquadramento, devidamente acompanhadas dos documentos que compõem o processo de seleção.

**9.RESULTADO PRELIMINAR DO JULGAMENTO**

9.1. A relação de todas as propostas julgadas, com suas respectivas pontuações, será divulgada na página eletrônica do Instituto Nacional do Semiárido, disponível na Internet no endereço [www.insa.gov.br](http://www.insa.gov.br), conforme CRONOGRAMA.

**10. RECURSOS ADMINISTRATIVOS****10.1. Recurso Administrativo do Resultado Preliminar do Julgamento**

- a) Caso o proponente tenha justificativa para contestar o resultado preliminar do julgamento, poderá apresentar recurso em Formulário Eletrônico Específico, disponível no anexo C dessa Chamada, dentro do prazo definido no CRONOGRAMA.
- b). Havendo recurso, a Comissão de Pré-enquadramento analisará e emitirá Nota Técnica, deferindo ou indeferindo o pedido no prazo estipulado no item CRONOGRAMA.

**11. RESULTADO FINAL DO JULGAMENTO**

11.1. A Diretoria do INSA emitirá decisão final do resultado, ratificando o relatório preliminar de julgamento, ou em caso de recurso, fundamentada na Nota Técnica elaborada pela Comissão de Pré-enquadramento, acompanhada dos documentos que compõem o processo de seleção.

11.2. O resultado final do julgamento pela Diretoria será divulgado na página eletrônica do Instituto Nacional do Semiárido, disponível na Internet no endereço [www.insa.gov.br](http://www.insa.gov.br) e publicado, por extrato, no Diário Oficial da União, conforme CRONOGRAMA.

**12. EXECUÇÃO DAS PROPOSTAS APROVADAS**

- 12.1. A indicação dos candidatos na Plataforma estará condicionada à existência de recurso orçamentário no PCI do INSA, para o presente exercício, após atendidas às prorrogações das bolsas existentes.
- 12.2. Caberá ao Coordenador do PCI realizar a indicação dos candidatos, seguida a ordem de classificação do resultado final do julgamento, e após a aprovação pela Comissão de Enquadramento, conforme previsto na Portaria 2.195/2018 do MCTI.
- 12.3. A vinculação dos bolsistas será exclusivamente com os projetos contidos no Programa de Capacitação Institucional, e não com o MCTI ou com os Institutos de Pesquisa a ele vinculados, ou ainda com o CNPq. Um TERMO FORMAL DE COMPROMISSO, de acordo com a Portaria n. 2.195/18 (item 3.6) e com as normas do CNPq, deverá ser assinado pelo bolsista.
- 12.4. O coordenador do PCI poderá cancelar a bolsa, por rendimento insuficiente do bolsista ou por ocorrência, durante sua vigência, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis, em decisão devidamente fundamentada.

**13. DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS BOLSISTAS**

13.1. O desempenho do bolsista na execução de seus respectivos Planos de Trabalho será avaliado conforme Portaria nº 77, de 14 de outubro de 2021, por meio de formulário de avaliação, de seminários, com base na manifestação do supervisor da bolsa e de outros instrumentos a serem definidos pela Coordenação do PCI/INSA. Estas avaliações deverão constar na pasta do bolsista.

**14.IMPUGNAÇÃO DA CHAMADA**

- 14.1. Decairá do direito de impugnar os termos desta Chamada o cidadão que não o fizer dentro do prazo disposto no CRONOGRAMA.
- a) Caso não seja impugnada dentro do prazo, o proponente não poderá mais contrariar as cláusulas desta Chamada, concordando com todos os seus termos.
- 14.2. A impugnação deverá ser dirigida à Diretoria do Instituto Nacional do Semiárido, por correspondência eletrônica, para o endereço: [pci@insa.gov.br](mailto:pci@insa.gov.br), seguindo as normas do processo administrativo federal.

**15.DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 15.1. A presente Chamada regula-se pelos preceitos de direito público inseridos no caput do artigo 37 da Constituição Federal, pelas disposições da Lei nº 8.666/93, no que couber, e, em especial, pela RN 026/2018 do CNPq e pela Portaria 2.195/2018 do MCTI (e suas alterações pela Portaria n 5.414/18 do MCTI).
- 15.2. O prazo da presente Chamada é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período.
- 15.3. A qualquer tempo, a presente Chamada pode ser revogada ou anulada, no todo ou em parte, por meio de decisão devidamente fundamentada da Diretoria do INSA, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.
- 15.4. A Diretoria do INSA reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas na presente Chamada.

Campina Grande, 04 de março de 2022.

Mônica Tejo Cavalcanti  
Diretora do INSA

Chamada Pública 1/2022

Anexo A

I - FORMULÁRIO INSCRIÇÃO PARA BOLSA PCI/INSA  
(Os campos marcados com \* são de preenchimento obrigatório)

I - DADOS PESSOAIS

I - DADOS PESSOAIS		
Nome*		RG*
CPF*	Nacionalidade*	
Naturalidade*	Data do Nascimento *	
E-mail*	Celular (Informar DDD)*	
Endereço* (Rua, Bairro, Cidade, CEP, UF e complementos)		
Passaporte/País	Telefone fixo (Informar DDD)	
II – FORMAÇÃO PROFISSIONAL (ANEXAR CURRÍCULO LATTES ATUALIZADO)		
Nível médio/ano de obtenção/Instituição		
Graduação/ano de obtenção/Instituição		
Mestrado/ano de obtenção/Instituição		
Doutorado/ano de obtenção/Instituição		
III – PROJETO		
Código da bolsa de sua candidatura	Já foi bolsista PCI no INSA ou em outra instituição?  (   ) SIM                      (   ) NÃO	Se sim, quantos meses?

(\*) O somatório do período pleiteado com o já usufruído não poderá ultrapassar 60 (sessenta) meses, sendo de sua responsabilidade a gestão e contagem do tempo utilizado anteriormente, se porventura houver.

ANEXO B

FORMULÁRIO PROPOSTA DE TRABALHO NA TEMÁTICA DO PROJETO

A proposta de Trabalho deverá conter no máximo 2500 caracteres com espaços.

Data e assinatura

A proposta deverá ser datada e assinada, posteriormente escaneada e enviada em PDF

ANEXO C

FORMULÁRIO RECURSO (Todos os campos são obrigatórios)

I - DADOS PESSOAIS		
Nome Civil*		RG*
CPF*	E-mail*	
Código da Bolsa de sua candidatura		
II - RECURSO (máximo de 2000 caracteres com espaço)		



Local/data	Assinatura do Candidato
------------	-------------------------



Documento assinado eletronicamente por **Fabiane Rabelo da Costa Batista, Pesquisador Titular**, em 04/03/2022, às 16:34 (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 **Mônica Tejo Cavalcanti, Diretor do Instituto Nacional do Semiárido**, em 04/03/2022, às 18:21 (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 <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9415698** e o código CRC **BA7636FB**.