



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE
Avenida Professor Luiz Freire, 01, - Bairro Cidade Universitária,
CEP 50740-540, Recife - PE - <http://www.cetene.gov.br>

O Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE) torna público o Edital PCI/CETENE Nº 01/2024 do Programa de Capacitação Institucional – PCI para a realização do processo seletivo de bolsistas para execução de projetos PCI, nos termos aqui estabelecidos. A presente Chamada regula-se pelos preceitos de direito público inseridos no caput do art. 37 da Constituição Federal, pelas disposições da Lei nº 8.666/93, no que couber, e, em especial, pela RN nº 026/2018 do CNPq e Portaria MCTI nº 2.195, de 18 de outubro de 2018.

1. OBJETO

O presente Edital tem por finalidade a **seleção de cinco (05) especialistas** que possam contribuir para a execução de projetos de pesquisa e desenvolvimento, no âmbito do Programa de Capacitação Institucional – PCI do CETENE. Nesta Chamada Pública haverá bolsas de longa duração – **PCI-DA**, com a **vigência até 31/12/2024**.

1.1. Critérios mínimos para enquadramento dos bolsistas (PCI-DA)

Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.

1.2. Projetos de Pesquisa a serem apoiados:

Os seguintes projetos de pesquisa serão apoiados no âmbito do programa de Capacitação Institucional:

CÓDIGO		PROJETOS
1	a	Desenvolvimento de protocolos para cultivo in-vitro de essências florestais visando ao estabelecimento de uma plataforma de produção de suporte à conservação do bioma Mata Atlântica.
	b	Estabelecimento de estratégias biotecnológicas para recuperação de área de manguezal.
2		Desenvolvimento de rotinas sintéticas de produtos de interesse farmacológico e biotecnológico: Prospecção de actinobactérias e fungos Trich promotores de crescimento.
3		Desenvolvimento de protocolos e processos para dar suporte a micropropagação em larga escala de cana-de-açúcar e outras espécies vegetais a cadeias produtivas da Região Nordeste.
4		Desenvolvimento de protocolos e otimização da produção de biodiesel em escala de bancada e semi-industrial.
5		Caracterização do potencial biotecnológico visando à produção de metabólitos de alto valor agregado: Potencial biotecnológico da Caatinga: produção e otimização de técnicas de extração para obtenção de Ascaridol, Thymol e Carvacrol, acompanhadas por GC-MS.
6		Desenvolvimento de células solares utilizando novos sensibilizadores adsorvidos em filmes nanoparticulados.
7		Desenvolvimento de sistemas fotoquímicos para produção de energia limpa.
8		Avaliação do crescimento celular sobre estruturas nanotubulares.
9		Desenvolvimento de protocolos para diagnose vegetal visando dar suporte a cadeias produtivas da Região Nordeste.
10		Sistema institucional de gestão da qualidade: implantação, monitoramento e melhorias.
11		Desenvolvimento de ferramentas de Inteligência Artificial para processamento de sinais diversos e processamento de dados genéticos.
12		Desenvolvimento de plataformas IoT (Internet of Things) com Blockchain aplicadas ao agronegócio.
13		Desenvolvimento de plataformas de alto desempenho computacional para processamento massivo de dados utilizando GPU (Graphics Processing Unit).
14		Otimização de produção bacteriana de membrana plástica (PHA).
15		Otimização de produção de moléculas biossurfactantes a partir de resíduos agroindustriais.
16		Produção e caracterização de nanomateriais para aplicação em agricultura.
18		Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica do MCTIC na Região Nordeste.
19		Desenvolvimento e otimização de métodos analíticos para purificação, caracterização, identificação, determinação e quantificação de metabólitos socioeconômicos acompanhados por GC-MS, GC-FID, HPLC, LC-MS, MALDI-TOF, UPLC e NIR.
20		Desenvolvimento de rotinas sintéticas de produtos de interesse agrônomico.
21		Desenvolvimento e otimização de análises e métodos para diagnóstico de doenças em plantas e fidelidade genética vegetal.
22		Matrizes nanotubulares para tratamento de águas residuais através da fotodegradação e mineralização.
23		Produção e caracterização de nanomateriais para aplicação em energia solar.
24		Desenvolvimento de soluções tecnológicas para o aproveitamento de resíduos agroindustriais para fins energéticos.
28		Desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem de máquina para classificação de proteínas com técnicas de espectrometria de massas.
29		Estruturação das Linhas de Pesquisa do Novo Laboratório de Computação Científica do CETENE.

OBS* Os projetos identificados pelos códigos 17, 25, 26 e 27 não serão contemplados por esta chamada, por isso não estão listados na tabela acima.

1.3. Do detalhamento dos projetos:

Os projetos a serem apoiados por este Edital serão realizados no Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste, conforme especificado no item 3.3. O detalhamento dos projetos, assim como o perfil e experiência adequados à categoria/ nível de bolsa do bolsista a ser selecionado, pode ser consultado no **Anexo I – Relação de Projetos Institucionais**.

2. CRONOGRAMA

FASES	DATA
Divulgação da Chamada Pública	10/07/2024
Prazo para impugnação do Edital da Chamada Pública	Até 12/07/2024
Inscrições	De 13/07/2024 a 31/07/2024
Divulgação do resultado preliminar	A partir de 01/09/2024
Prazo para interposição de recurso administrativo do resultado preliminar	02 (dois) dias após a divulgação
Resultado Final (a ser ratificado pelo CNPq após indicação do bolsista na plataforma integrada Carlos Chagas)	Até 03/09/2024

3. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

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

3.2. Quanto ao Proponente:

3.2.1. O proponente, responsável pela inscrição, deve atender, obrigatoriamente, aos itens abaixo:

- a) Ser brasileiro ou estrangeiro residente e em situação regular no País;
- b) Ter seu currículo cadastrado na Plataforma Lattes, **atualizado em janeiro/2024**, até a data limite para submissão da proposta;
- c) Dedicar-se integralmente às necessidades do seu projeto, conforme definido no Plano de Trabalho;
- d) Ter perfil e experiência (pré-requisito) adequados à categoria/nível de bolsa PCI da proposta, conforme **Resolução Normativa CNPq nº 026/2018**;
- e) Não ter tido vínculo empregatício direto ou indireto ou ter sido aposentado pela mesma instituição executora do projeto;
- f) Não acumular a bolsa pleiteada com outras bolsas de longa duração do CNPq ou de qualquer outra instituição brasileira ou estrangeira, na data de indicação do bolsista aprovado;
- g) Não possuir parentesco com ocupantes de funções gratificadas da Instituição, membros da Comissão de Pré-Enquadramento ou da equipe do projeto para o qual deseja se inscrever, em atendimento ao disposto pela Lei nº 8.027, de 12/04/1990, pelo Decreto nº 6.906, de 21/07/2009 e pelo Decreto 7.203/2010 de 04/06/2010;
- h) Não possuir vínculo celetista ou estatutário ou ser microempresário individual (MEI) ou sócio administrador de empresa, na data da indicação do bolsista aprovado;
- i) Não estar matriculado em curso de pós-graduação (mestrado, doutorado, pós-doutorado e especialização) ou ser aluno especial, na data da indicação do bolsista aprovado.
- j) Não possuir pendência de relatórios e/ou prestações de contas junto ao CNPq ou CAPES.

3.3. Quanto à Instituição de Execução do Projeto:

3.3.1. O projeto será executado presencialmente nas dependências do CETENE, que fica localizado no seguinte endereço:

Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste – CETENE
 CNPJ: 01.263.896/0021-08
[Avenida Professor Luiz Freire, nº 1, Cidade Universitária](#)
 Recife, Pernambuco – CEP: 50.740-545

4. RECURSOS FINANCEIROS

4.1. As bolsas disponíveis para este Edital serão operacionalizadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e financiadas com recursos no valor total de R\$ 108.820,00 (cento e oito mil oitocentos e vinte reais), oriundos do orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, até 31 de dezembro de 2024.

4.2. As bolsas serão implementadas de acordo com os recursos aprovados e disponibilizados pelo MCTI durante a vigência deste Edital.

5. ITENS FINANCIÁVEIS

5.1. Bolsas

5.1.1. Os recursos do presente Edital serão destinados ao financiamento de bolsas na modalidade PCI, na categoria/nível PCI-DA.

5.1.2. A implementação das bolsas deverá ser realizada dentro dos prazos e critérios estipulados para essa modalidade, conforme estabelecido nas normas do CNPq que regem a modalidade PCI-DA.

5.1.3. A duração das bolsas não poderá ultrapassar o prazo de execução do projeto (31 de dezembro de 2024).

5.1.4. As bolsas não poderão ser utilizadas para pagamento de prestação de serviços, uma vez que tal utilização estaria em desacordo com a finalidade das bolsas do CNPq.

6. INSCRIÇÃO DE BOLSISTAS

6.1. Submissão da inscrição

6.1.1. As inscrições deverão ser encaminhadas ao CETENE, exclusivamente via e-mail, no endereço pci@cetene.gov.br, contendo no assunto o seguinte texto: **"Edital PCI/CETENE nº 01/2024 – Inscrição"**.

6.1.2. O recebimento da inscrição será confirmado pela Coordenação do PCI, por meio eletrônico.

6.1.3. Para participação no processo seletivo o candidato deverá enviar os seguintes documentos em **um único arquivo (PDF), anexo ao e-mail:**

6.1.3.1 Formulário de Inscrição – Anexo II;

6.1.3.2. Currículo Lattes completo em PDF, atualizado em janeiro de 2024, até a data limite para submissão da proposta, estabelecida no item 2 deste Edital;

6.1.3.3. Cópia do diploma (frente e verso) correspondente ao nível de bolsa solicitada;

6.1.3.4. Cópia do documento de identidade;

6.1.3.5. Declaração de Parentesco (Anexo III);

6.1.3.6. Termo de confidencialidade e sigilo (Anexo IV).

6.2. O horário limite para envio das inscrições ao CETENE 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 horário.

6.2.1. Recomenda-se o envio das inscrições com antecedência, uma vez que o CETENE não se responsabilizará por aquelas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e de congestionamentos. **Formulários de inscrição preenchidos erroneamente, incompletos e/ou com ausência de algum documento estabelecido serão considerados indeferidos.**

6.2.2. **Caso a solicitação de inscrição seja enviada fora do prazo de submissão, ela não será aceita, razão pela qual não haverá possibilidade da mesma ser acolhida, analisada e julgada.**

6.2.3. Esclarecimentos e informações adicionais acerca deste Edital podem ser obtidos pelo endereço eletrônico pci@cetene.gov.br ou pelo telefone (81) 3334-7273.

6.2.4. O atendimento a que se refere o item 6.2.3. encerra-se impreterivelmente às 17:00 horas, em dias úteis, e esse fato não será aceito como justificativa para envio posterior à data limite.

6.3. É de responsabilidade do proponente entrar em contato com o CETENE em tempo hábil para obter informações ou esclarecimentos.

6.4. Todos os candidatos devem preencher e assinar a Declaração de Parentesco (Anexo III) e enviá-la juntamente com o Formulário de Inscrição (Anexo II) e demais documentos solicitados no momento da inscrição, para o e-mail pci@cetene.gov.br.

6.5. O Formulário de Inscrição para Bolsa PCI/CETENE deverá ser preenchido com os dados do proponente e enviado por e-mail, juntamente com o Currículo Lattes atualizado em janeiro/2024, declaração de parentesco e demais documentos solicitados, em um único arquivo (PDF), anexo ao e-mail, até a data limite para submissão da inscrição. **Solicitações enviadas sem declaração de parentesco ou sem Currículo Lattes ou com data de atualização anterior a janeiro de 2024 não serão aceitas.**

6.6. Cada proponente poderá se candidatar a, no máximo, 03 (três) dos projetos listados no item 1.1, sendo que, para cada projeto, um Formulário de Inscrição deverá ser preenchido, com os respectivos dados.

6.7. Na hipótese de envio de mais de uma proposta pelo mesmo proponente, para o mesmo projeto, será considerada para análise apenas a última proposta recebida.

7. JULGAMENTO

7.1. Critérios do Julgamento

7.1.1. Os critérios para classificação dos candidatos quanto ao mérito técnico-científico são:

Critérios de análise e julgamento	
A	Alinhamento do histórico acadêmico e profissional do proponente às competências e atividades exigidas à execução do projeto.
B	Adequação do perfil do proponente ao projeto a ser apoiado.
C	Experiência prévia do proponente em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação na área do projeto de pesquisa selecionado.

7.1.1.1. As informações relativas aos critérios de julgamento A, B e C, descritas no item 7.1.1, deverão constar no CV Lattes do proponente.

7.1.1.1.1. As informações contidas no campo “Breve Descrição da Experiência”, do formulário de inscrição, poderão ser utilizadas para análise da Comissão de Mérito, de forma complementar àquelas apresentadas no CV Lattes, instrumento essencial para análise e julgamento.

7.1.1.2. A avaliação dos critérios de julgamento A, B e C será feita com base nas informações constantes no CV Lattes submetido junto com a proposta; alterações do CV Lattes realizadas após o ato de inscrição não serão consideradas.

7.1.1.3. Para estipulação das notas serão utilizadas até duas casas decimais.

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

7.1.3. Em caso de empate, a Comissão de Avaliação de Mérito, considerará o candidato com a maior nota no critério A, seguidas das maiores notas nos critérios B e C, respectivamente.

7.1.3.1. Persistindo o empate, a Comissão de Avaliação de Mérito deverá analisar os candidatos empatados e definir a sua ordem de classificação, apresentando de forma fundamentada as razões e motivos.

7.2. Etapas do Julgamento

7.2.1. Etapa I – Análise pela Comissão de Pré-Enquadramento

7.2.1.1. A composição e as atribuições da Comissão de Pré-Enquadramento seguirão as disposições contidas na Portaria nº 2.195/2018 do MCTIC.

7.2.1.2. Esta etapa, a ser realizada pela Comissão de Pré-Enquadramento, consiste na análise das inscrições apresentadas quanto ao atendimento às disposições estabelecidas no item 1.1, 3.2 e 6.1 deste Edital.

7.2.2. Etapa II – Classificação pela Comissão de Avaliação de Mérito

7.2.2.1. A composição e as atribuições da Comissão de Avaliação de Mérito seguirão as disposições contidas na Portaria nº 2.195/2018 do MCTIC.

7.2.2.2. A pontuação final de cada candidato será aferida conforme estabelecido no item 7.1.

7.2.2.3. Todos os candidatos avaliados serão objeto de parecer de mérito consubstanciado, contendo a fundamentação que justifica a pontuação atribuída. A Comissão de Mérito poderá realizar entrevistas com todos candidatos inscritos para um mesmo projeto, caso julgue necessário.

7.2.2.4. Após a análise de mérito e relevância de cada candidato, a Comissão deverá recomendar:

- a) aprovação; ou
- b) não aprovação.

7.2.2.5. O parecer da Comissão de Avaliação de Mérito será registrado em Planilha de Julgamento, contendo a relação dos candidatos recomendados e não recomendados por projeto, com as respectivas pontuações finais, assim como outras informações e recomendações pertinentes.

a) candidatos avaliados com média final 6,0 ou menor serão considerados não aprovados.

7.2.2.6. Durante a classificação dos candidatos pela Comissão de Avaliação de Mérito, o Gestor da Chamada e a Comissão de Pré-Enquadramento responsável acompanharão as atividades e poderão recomendar ajustes e correções necessárias.

7.2.2.7. A Planilha de Julgamento será assinada pelos membros da Comissão de Avaliação de Mérito.

7.2.3. Etapa III – Decisão do julgamento pela Diretora do CETENE

7.2.3.1. A Diretora do CETENE emitirá decisão do julgamento com fundamento na Nota Técnica elaborada pela Comissão de Pré-enquadramento, acompanhada dos documentos que compõem o processo de julgamento.

7.2.3.2. Na decisão do julgamento deverão ser determinados quais os candidatos aprovados por projeto e as respectivas classificações.

7.2.4. Etapa IV – Ratificação, com base na análise do processo do candidato, pela Comissão de Enquadramento do PCI/MCTI/CNPq

7.2.4.1. Conforme previsto na Portaria nº 2.195/2018 do MCTI, esta Comissão deverá:

7.2.4.1.1. Analisar a conformidade dos processos dos candidatos à bolsa selecionados pela Comissão de Avaliação de Mérito.

7.2.4.2.2. Classificar os candidatos para cada bolsa disponibilizada, submetendo-os ao CNPq para publicação.

8. RESULTADO PRELIMINAR DO JULGAMENTO

8.1. A relação de todas as inscrições julgadas, aprovadas e não aprovadas, será divulgada na página eletrônica do CETENE, disponível na Internet no endereço <https://www.gov.br/cetene/pt-br>.

9. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9.1. Recurso Administrativo do Resultado Preliminar do Julgamento

9.1.1. Caso o proponente tenha justificativa para contestar o resultado preliminar do julgamento, poderá apresentar recurso em forma eletrônica, para o endereço pci@cetene.gov.br, no prazo de 02 (dois) dias, a contar da data da sua publicação no endereço eletrônico do CETENE <https://www.gov.br/cetene/pt-br>.
Formulário de recurso – Anexo IV.

10. RESULTADO FINAL DO JULGAMENTO

10.1. A Diretora do CETENE emitirá a decisão do julgamento com fundamento na Nota Técnica elaborada pela Comissão de Pré-enquadramento, acompanhada dos documentos que compõem o processo de julgamento, após análise de eventuais recursos administrativos.

10.2. O resultado final do julgamento pela Diretora será divulgado na página eletrônica do CETENE, disponível na Internet no endereço <https://www.gov.br/cetene/pt-br>, conforme **CRONOGRAMA**.

11. COMISSÃO DE ENQUADRAMENTO

11.1. O candidato que for aprovado, considerando o número de bolsas informado no Edital, para cada código de projeto, terá sua documentação encaminhada para análise e ratificação do resultado final pela Comissão de Enquadramento do MCTI.

12. IMPLEMENTAÇÃO DAS BOLSAS APROVADAS

12.1. Caberá ao Coordenador do Programa de Capacitação Institucional – PCI realizar as indicações dos bolsistas, seguindo a ordem de classificação do resultado final do julgamento, após a aprovação pela Comissão de Enquadramento, conforme previsto na Portaria nº 2.195/2018 do MCTIC.

12.1.1. No caso da aprovação do mesmo candidato para mais de um projeto, caberá ao Coordenador do Programa de Capacitação Institucional do CETENE indicar o projeto a ser atendido.

12.2. O Coordenador do Programa de Capacitação Institucional poderá cancelar a bolsa, por rendimento insuficiente do bolsista ou por ocorrência, durante sua implementação, de fato cuja gravidade justifique o cancelamento, sem prejuízo de outras providências cabíveis, em decisão devidamente fundamentada.

12.3. O Coordenador do Programa de Capacitação Institucional do CETENE encaminhará a relação final de bolsistas aprovados, com suas respectivas documentações, para a Comissão de Enquadramento do PCI/MCTI/CNPq. Após o julgamento desta Comissão, no seu devido tempo, o Coordenador do Programa de Capacitação Institucional do CETENE será comunicado para realizar a inclusão dos bolsistas aprovados na Plataforma Carlos Chagas.

13. DA AVALIAÇÃO

13.1. O desempenho do bolsista será avaliado pelo Coordenador do Programa de Capacitação Institucional do CETENE em duas fases:

13.1.1. A primeira fase nos 03 (três) primeiros meses de atividades do bolsista, com base no parecer técnico do supervisor do bolsista.

13.1.2. A segunda fase, nos meses restantes da vigência da bolsa, com base no parecer técnico do supervisor do bolsista.

13.1.3. O Coordenador do Programa de Capacitação Institucional do CETENE poderá cancelar a bolsa, por rendimento insuficiente do bolsista, por condutas do bolsista incompatíveis com as normas do CETENE e/ou por outros motivos que contrariem as disposições previstas na Portaria nº 2.195/2018 do MCTIC e na RN 026/2018 do CNPq.

14. IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

14.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital o cidadão que não o fizer até o prazo disposto no **CRONOGRAMA**.

14.1.1. Caso não seja impugnado dentro do prazo, o proponente não poderá mais contrariar as cláusulas do Edital, concordando com todos os seus termos.

14.2. A impugnação deverá ser dirigida à Diretora do CETENE, por correspondência eletrônica, através do endereço pci@cetene.gov.br, seguindo as normas do processo administrativo federal.

15. VALIDADE DO EDITAL

15.1. Este Edital tem validade até 31/12/2024.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. 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 nº 026/2018 do CNPq e pela Portaria MCTI nº 2.195/2018.

16.2. A qualquer tempo, este Edital poderá ser revogado ou anulado, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da Direção do CETENE, seja por motivo de interesse público ou exigência legal, em decisão fundamentada, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

16.3. A Diretora do CETENE reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas neste Edital.

16.4. Fazem parte deste Edital os seguintes anexos:

Anexo I – Relação de Projetos institucionais;

Anexo II - Formulário de inscrição;

Anexo III - Declaração de parentesco;

Anexo IV – Termo de confidencialidade e sigilo

Anexo V - Formulário de recurso.

Recife, _____ de _____ de 2024.

Giovanna Machado
Diretora do CETENE

ANEXO I

RELAÇÃO DE PROJETOS INSTITUCIONAIS

PROJETO 1A – DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS PARA CULTIVO IN-VITRO DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS VISANDO AO ESTABELECIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE PRODUÇÃO DE MUDAS PARA DAR SUPORTE À CONSERVAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA.

Resumo:

Uma das linhas de ação que está em andamento no LAPAB se refere ao desenvolvimento de protocolos de germinação in vitro e in vivo de espécies arbóreas da Mata Atlântica. A prospecção de estratégias alternativas de propagação de espécies vegetais de biomas brasileiros pode ser uma ferramenta importante na produção de mudas. Uma vez que, algumas dessas espécies florescem e frutificam em períodos curtos ou apresentam uma baixa taxa de germinação das sementes em condições naturais, dificultando a propagação convencional em maior escala, a adoção de técnicas biotecnológicas poderá auxiliar o incremento do número de mudas e de espécies favorecendo o suporte das iniciativas de reflorestamento. Desta forma, a exploração da viabilidade da propagação via cultura de tecidos vegetais está fornecendo informações relevantes de quais espécies apresentam potencial para serem propagadas com essa metodologia, disponibilizando a produção de mudas ao longo de quase todo o ano para o reflorestamento (implantação de florestas em áreas naturalmente florestais), florestamento (implantação de florestas em áreas que não eram florestadas naturalmente) e enriquecimento de matas (reintrodução de espécies nativas em áreas florestais). Resultados preliminares obtidos pelo LAPAB indicam, até o presente momento, a viabilidade de estabelecimento de protocolo de germinação em larga escala de mais de 40 espécies de arbóreas. A estratégia adotada pelo CETENE vai possibilitar, em um futuro próximo, disponibilizar a plataforma de produção de mudas da Mata Atlântica de maneira a minimizar a perda da diversidade biológica e a significativa redução de recursos genéticos úteis e disponíveis neste importante bioma.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Engenharia Florestal, Agronomia, Biologia ou afins.

PROJETO 1B – ESTABELECIMENTO DE ESTRATÉGIAS BIOTECNOLÓGICAS PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREA DE MANGUEZAL.

Resumo:

As áreas de restinga e mangue, que fazem parte do bioma Mata Atlântica, são um dos biomas mais devastados no Brasil. Os seus 1.6 milhões de hectares são um dos principais alvos de ação antrópica, necessitando urgente ação para sua conservação e recuperação. O programa Mata Atlântica do CETENE está atuando de forma a auxiliar as ações de recuperação de áreas de manguezais, ampliando a produção de mudas das espécies vegetais (Ex. *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* e *Avicennia shaueriana*) utilizadas para a recuperação deste bioma. Esta linha de pesquisa visa à produção de mudas dessas espécies e a avaliação do desenvolvimento dessas plantas em áreas de mangue com diferentes níveis de impacto pela poluição de plásticos (micro e nanoplástico).

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Ciências Biológicas, Oceanografia ou Engenharia de Pesca, com conhecimento nas botânica e interesse em se capacitar em técnicas de cultivo in vitro de plantas.

PROJETO 2 – DESENVOLVIMENTO DE ROTINAS SINTÉTICAS DE PRODUTOS DE INTERESSE FARMACOLÓGICO E BIOTECNOLÓGICO: PROSPECÇÃO DE ACTINOBACTÉRIAS E FUNGOS TRICHODERMA COMO PROMOTORES DE CRESCIMENTO.

Resumo:

Investigar no nordeste brasileiro o potencial de uso de microrganismos, seus metabólitos e produtos derivados; testar a viabilidade técnica de uso dos organismos e elaborar protocolos para definir o processo metodológico necessário ao desenvolvimento de tecnologias para produção de biocontroladores e/ou promotores de crescimento. Os resultados esperados neste estudo será o desenvolvimento de bioestimuladores vegetais com capacidade de biocontrolar por ensaio in vivo e com isso, contribuir na área agrícola de forma ecológica, sem o uso de fertilizantes químicos e também aproveitar as enzimas em estudo para aproveitamento industrial e gerar patentes.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Ciências Biológicas, Engenharia Florestal ou Agronomia.

PROJETO 3 – DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS E PROCESSOS PARA DAR SUPORTE A MICROPROPAGAÇÃO EM LARGA ESCALA DE CANA-DE-AÇÚCAR E OUTRAS ESPÉCIES VEGETAIS VISANDO DAR APOIO A CADEIAS PRODUTIVAS DA REGIÃO NORDESTE.

Resumo:

A Biofábrica do CETENE produz mudas micropropagadas de espécies vegetais advindas de programas de melhoramento genético e possui parcerias para o desenvolvendo de pesquisas de propagação de variedades adaptadas a Região Nordeste. A biotecnologia de cultura de tecidos desenvolvida na Biofábrica possui um grande diferencial no processo através da integração com a nanotecnologia, para nutrição das plantas e controle de contaminação, além de aplicação de tecnologias habilitadoras, no auxílio de desenvolvimento de sistemas autônomos e integrados, nos quais o processamento pode ser local ou descentralizado.

Outro ponto relevante é com a biotecnologia de imersão temporária de meio de cultura, sendo possível otimizar a propagação das plantas nos biorreatores, trazendo maior uniformidade, vigor e melhor desenvolvimento das mudas micropropagadas, além de garantir a fidelidade genética das variedades. O objetivo desse projeto é desenvolver protocolos e otimizar processos para micropropagação de espécies vegetais em larga escala visando aumentar a produção agroindustrial na Região Nordeste, com qualidade genética e fitossanitária. O projeto se enquadra em três áreas de desenvolvimento tecnológico: a de Tecnologias Habilitadoras, a de Tecnologias de Produção e a de Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável. Na primeira área o projeto se enquadra pelo desenvolvimento de tecnologias associadas à preservação e manutenção de espécies vegetais de importância econômica para o Nordeste. Já na segunda e terceira áreas, contempla o agronegócio.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Ciências Biológicas, Agronomia, Química ou Engenharia Química com conhecimento em tecidos, síntese e caracterização de nanopartículas aplicadas à agricultura; controle de doenças nutricionais de variedades de cana-de-açúcar ou espécies vegetais; análise de macro e micronutrientes; capacidade antioxidante, peroxidação lipídica e produção de ROS.

PROJETO 4 – DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS E OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL EM ESCALA DE BANCADA E SEMI-INDUSTRIAL.

Resumo:

O setor de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em biocombustíveis do CETENE possui atuação em toda a cadeia produtiva, desde a prospecção de novas espécies vegetais, integração e otimização de processos, além de monitoramento do uso de diferentes blends de biodiesel em motores estacionários e veiculares. O objetivo é integrar os elos da cadeia produtiva, desde a produção até o uso, que tragam benefícios ao agronegócio, incluindo a agricultura familiar e visando o desenvolvimento de processos sustentáveis para aplicações industriais. O projeto consiste na otimização da produção de biodiesel a partir de diferentes oleaginosas como licuri, macaúba, munguba, moringa, entre outras matérias-primas tais como óleo de fritura ou até mesmo óleo sintetizado de processos biotecnológicos. O rendimento e otimização no processo de produção de biodiesel dependem de fatores operacionais e se estende a novas rotas e processos tecnológicos como destilação reativa, em comparação com reações tradicionais de transesterificação e esterificação de óleos e gorduras. Serão avaliados parâmetros de processos como temperatura, pressão e tempo de reação, além de variação de reagentes e tipos de catalisador heterogêneo ou homogêneo. O desenvolvimento dos protocolos e otimização dos processos em nível de bancada e piloto visa à difusão para a sociedade de tecnologias maduras com viabilidade econômica. Esse projeto se enquadra em três áreas de desenvolvimento tecnológico: a de Tecnologias Habilitadoras, no setor de biotecnologia de processos; Tecnologias de Produção, no setor da indústria com otimização escalonada do processo; e a de Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável, no setor de Energias Renováveis com a produção de biodiesel.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Química ou Engenharia Química com conhecimento na produção de biocombustíveis através de resíduos agroindustriais em escalas de bancada e piloto; conhecimento em reações químicas e microbiológicas e operações unitárias de destilação simples e fracionada nas escalas de bancada e piloto; experiência com operações em equipamentos soxhlet, extrator acelerado por solvente, viscosímetro, fluorescência de Raios-X e cromatógrafos gasoso e líquido.

PROJETO 5 – CARACTERIZAÇÃO DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO VISANDO À PRODUÇÃO DE METABÓLITOS DE ALTO VALOR AGREGADO: POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DA CAATINGA: ESTUDO COMPARATIVO E OTIMIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE EXTRAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ASCARIDOL, THYMOL E CARVACROL, ACOMPANHADAS POR GC-MS.

Resumo:

As plantas de ocorrência na Caatinga constituem uma fonte de compostos que tem atraído cada vez mais atenção na tentativa de desenvolver novas drogas. Os monoterpenos timol e carvacrol encontram-se entre os componentes de óleos essenciais mais estudados devido ao amplo espectro de atividades biológicas. Eles são os principais constituintes de diversos óleos essenciais extraídos de plantas aromáticas, dentre elas a espécie conhecida como alecrim-pimenta, *Lippia sidoides*, que faz parte do grupo de plantas selecionadas como fitoterápico. Dada à ampla distribuição de *Chenopodium ambrosioides*, conhecida como mastruz, por muitas regiões do planeta, a OMS a considerou como uma das plantas medicinais mais utilizadas. Algumas propriedades da planta (anti-helmíntica, antifúngica, vermífuga e analgésica) têm sido atribuídas à presença de Ascaridol. Seu óleo essencial possui alto teor de Ascaridol, descrito como um indicador de qualidade deste óleo e pode ser fonte eficaz de produto com alto interesse farmacológico. Em geral, as pesquisas deste tipo se deparam com a dificuldade em identificar os compostos responsáveis ou como obtê-los em grande quantidade. Além disso, é importante avaliar todos os aspectos necessários para a criação de um produto final. Desta forma, é de interesse estratégico encontrar técnicas que incrementem o rendimento de bioativos, agregando valor a espécies presentes na região. O objetivo desse projeto é determinar técnicas de extração de óleos essenciais de plantas de ocorrência na Caatinga visando à obtenção e caracterização de compostos de interesse comercial, agregando valor a espécies presentes na Região Nordeste.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Química, Ecologia Química, Produtos Naturais ou afins, com conhecimento em técnicas de extração de óleos essenciais de plantas de ocorrência na Caatinga.

PROJETO 6 – DESENVOLVIMENTO DE CÉLULAS SOLARES UTILIZANDO NOVOS SENSIBILIZADORES ADSORVIDOS EM FILMES NANOPARTICULADOS.

Resumo:

O presente projeto se apresenta num importante momento em que observamos a relevante demanda social por energia limpa. Atualmente o desenvolvimento sustentável é direcionado por estratégias no estudo de nanomateriais. Nesta perspectiva, pontuamos CETENE como único laboratório estratégico localizado no Nordeste participante do sistema nacional de laboratórios em nanotecnologia (SISNANO). No entanto, o atual desafio da ciência para ampla aplicação de painéis solares é promover a redução de custos e aumento de eficiência de conversão dos dispositivos. Nesta perspectiva, as tecnologias de células solares desenvolvidas no CETENE aparecem no mercado como as mais promissoras alternativas fotovoltaicas. Pois, apresentam baixo custo de fabricação e um abrupto aumento de eficiência das nos últimos anos. Atualmente, as duas tecnologias fotovoltaicas desenvolvidas no CETENE, células perovskitas e células à base de corante orgânico, se encontram encontradas na TRL 3 (conceito aprovado experimentalmente em laboratório) e TRL 4 (tecnologia validada em laboratório). O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de tecnologia fotovoltaica de baixo custo para a Região Nordeste, bem como a produção de novos materiais nanométricos para aplicação em células solares fotovoltaicas à base de corante orgânico e perovskitas. O projeto já conta com a infraestrutura para confecção, produção e caracterização dos módulos solares. Contamos com equipamentos de alto nível científico para estabelecer os pontos-chaves a serem desenvolvidos nas tecnologias fotovoltaicas.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Ciências dos Materiais, Química ou afins, com experiência em síntese de nanomateriais e dispositivos fotovoltaicos.

PROJETO 7 – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FOTOQUÍMICOS PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA LIMPA.

Resumo:

Converter energia solar em hidrogênio apresenta inúmeras vantagens, como permitir a redução das perdas energéticas pelo seu armazenamento na forma de gás. Os sistemas de dois fotocatalisadores, denominado esquema-z, podem ser mediados por um par redox ou mediador sólido. O uso do esquema-z possibilita a obtenção de maiores eficiências de conversão de energia solar em hidrogênio. Além disso, o uso de dois semicondutores permite a absorção de maiores comprimentos de onda, no espectro visível, pois é possível utilizar materiais com menor espaçamento entre bandas. Um dos grandes desafios desses sistemas atualmente é a supressão das reações inversas, em que as cargas geradas em vez de promoverem as reações de oxidação da água e redução do hidrogênio facilitam as reações inversas, como redução do oxigênio, muito comum no fotocátodo (hep). Com isso, promover a rápida captura das cargas geradas nos fotocatalisadores permite uma maior eficiência das reações. Assim, nesses sistemas é essencial o uso de co-catalisadores, que atuam capturando as cargas geradas e auxiliando na redução das reações de retorno. Diversos materiais têm sido usados para isso, dentre os quais nanopartículas de metais nobres recobertas com nanocamadas para promover sua passivação à passagem do oxigênio, por exemplo, utilizando Cr₂O₃ e TiO₂. O desenvolvimento de semicondutores que possam atuar como hep para esquema-z, bem como o desenvolvimento de um Oep de menor custo são, assim, grandes desafios para a comunidade acadêmica. Tem-se como objetivo geral a obtenção de novos materiais para serem utilizados como fotocátodo (Hep) e fotoânodo (Oep) para produção de hidrogênio por esquema-z utilizando luz visível.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Química, Física, Engenharias ou afins, com experiência em síntese e processos fotocatalíticos e conhecimento em fotoeletroquímica.

PROJETO 8 – AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO CELULAR SOBRE ESTRUTURAS NANOTUBULARES.

Resumo:

Atualmente é possível solicitar implantes dentários através do Sistema Único de Saúde (SUS), porém apenas 19 cidades em todo o país apresentam tal funcionalidade, havendo ainda um limite de até seis implantes por paciente. Tendo em vista o panorama nacional onde apenas 0,5% dos implantes dentários ósseos integrados realizados pelo SUS foram na Região Nordeste e que quase metade da população da região tem um rendimento médio mensal de até meio salário-mínimo, o referido projeto visa disponibilizar e integrar a visão do CETENE à demanda regional pelo aumento da disponibilidade de implantes dentários no âmbito do SUS. Este projeto se justifica no sentido de garantir a viabilidade da transferência tecnológica de uma pesquisa que se encontra em estágio avançado, apresentando potencial biotecnológico, e propõe promover a integração entre sociedade e tecnologia através da pesquisa aplicada à saúde bucal e à qualidade de vida. O objetivo do projeto consiste na obtenção de superfície biomimética a partir da modificação superficial de titânio metálico e sua caracterização biológica, para posterior aplicação do método na obtenção de mini-implantes dentários de titânio com superfície biomimética, alta taxa de aceitação e viabilidade econômica. Como foco está o aprimoramento de uma modificação superficial para implantes dentários cujo desenvolvimento já foi iniciado em nosso laboratório. Sua aprovação permitirá a continuidade dos estudos in-vitro e posterior parceria com outra instituição para a realização dos estudos em pacientes, após o que o produto pode ser disponibilizado de forma ampla para a sociedade. É esperado que sejam realizadas parcerias com empresas ao final do projeto para que o método desenvolvido seja aplicado e comercializado em larga escala.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Ciências Biológicas, Química, Engenharia de Materiais, Farmácia ou afins, com conhecimento em superfície biomiméticas e funcionalização de superfícies bioativas.

PROJETO 9 – DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLOS PARA DIAGNOSE VEGETAL VISANDO DAR SUPORTE A CADEIAS PRODUTIVAS DA REGIÃO NORDESTE.

Resumo:

Desenvolver métodos analíticos, bioquímicos e moleculares capazes de identificar a presença de microrganismos fitopatogênicos em espécies do agronegócio nordestino. Busca-se nesse projeto o estabelecimento de protocolos rápidos e seguros para diagnose em laboratório e em campo das principais doenças de culturas de interesse agrônômico estratégicas para a Região Nordeste. Como suporte a essa pesquisa dispomos de ELISA, MALDI-TOF, PFGE e RT-PCR.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Ciências Biológicas, Agronomia ou afins.

PROJETO 10 – SISTEMA INSTITUCIONAL DE GESTÃO DA QUALIDADE: IMPLANTAÇÃO, MONITORAMENTO E MELHORIAS.

Resumo:

Desde a sua criação, o CETENE tem ocupado um lugar de destaque no que diz respeito à capacidade intelectual e de infraestrutura. Seu parque tecnológico dispõe de equipamentos voltados para as áreas de biotecnologia, nanotecnologia e microeletrônica, empregados na pesquisa, desenvolvimento e inovação, além da prestação de serviços especializados à comunidade. Como parte da cultura de melhoria contínua, o CETENE pretende, por meio deste projeto, implementar o sistema de gestão da qualidade com vistas a aumentar a eficiência, melhorar os fluxos de trabalho, otimizar a utilização de recursos financeiros e humanos nos laboratórios que compõem os Laboratórios Multiusuários do CETENE. Para tanto, será necessário realizar um estudo sobre as normas ISO referentes à qualidade, incluindo a Norma NBR ISO/IEC 17025:2017, buscando-se identificar quais as oportunidades e desafios da Gestão para a implantação destas normas. O bolsista deverá, portanto conhecer tanto da área finalística (de caracterização de materiais) como da área de qualidade a fim de auxiliar na definição de políticas (por meio da elaboração de manuais e procedimentos) e planos de ação.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Administração, Engenharia de Produção ou afins, com conhecimentos em gestão de qualidade, diagnóstico e planejamento laboratorial, mapeamento de normas técnicas de qualidade, como ISO (<i>International Organization for Standardization</i>) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), processo de certificação e acreditação laboratorial.

PROJETO 11 – DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PROCESSAMENTO DE SINAIS DIVERSOS E PROCESSAMENTO DE DADOS GENÉTICOS.

Resumo:

No CETENE, são desenvolvidos estudos no Laboratório de Bioprocessos (LABIO) com o objetivo de identificar cepas de interesse econômico para a região Nordeste, além de pesquisas para solubilização de fosfatos na lavoura sucroalcooleira e otimização de processos biotecnológicos na produção de bioplástico, biocombustíveis e biosurfactantes. Nesse contexto, o projeto prevê a realização do mapeamento genético destes microrganismos, com a identificação molecular e posterior preparação da biblioteca para cadastro no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen). Na sequência, pretende-se realizar o sequenciamento dos genomas completos das cepas mais promissoras nos processos investigados, assim como o estudo proteômico associado. Para identificar variantes genéticas nos objetos de investigação, pretende-se aplicar métodos do estado da arte de bioinformática com o uso do cluster HPC do CETENE. Por fim, o projeto prevê a criação de pipelines para relacionar os dados obtidos na identificação de variantes com aqueles resultantes do estudo proteômico. As atividades do projeto serão desenvolvidas no Laboratório de Computação Científica – LACC do CETENE.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Bioinformática, Genética, Biologia Molecular, Biologia de Fungos ou Biotecnologia

PROJETO 12 – DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS IOT (INTERNET OF THINGS) COM BLOCKCHAIN APLICADAS AO AGRONEGÓCIO.

Resumo:

O projeto prevê o estudo, desenvolvimento e testes de plataformas de IoT (Internet das Coisas) baseadas em blockchain para aplicações em campo de cultivo. As soluções propostas devem ser voltadas para o monitoramento de solo por meio de redes de sensores, com controle de temperatura, umidade relativa do ar, luminosidade, salinidade do solo, entre outros. É previsto, na sequência do projeto, o desenvolvimento de aplicações de inteligência artificial com aprendizagem de máquina, utilizando os dados coletados por meio da rede de sensores. As aplicações de inteligência artificial são voltadas para a otimização de processos de irrigação automatizada, controle de temperatura em estufas, crescimento de plantas, entre outras aplicações. A utilização da tecnologia de blockchain tem como objetivo garantir a rastreabilidade das informações coletadas pela rede de sensores, fornecendo um meio seguro e auditável de armazenamento de dados distribuídos. O projeto enquadra-se nas áreas de Tecnologias Estratégicas e de Produção do MCTI, voltadas para projetos de Inteligência Artificial e Agronegócio, respectivamente.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos	Ciência da Computação, Engenharia Eletrônica ou Engenharia da Computação.

PROJETO 13 – DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMAS DE ALTO DESEMPENHO COMPUTACIONAL PARA PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS UTILIZANDO GPU (GRAPHICS PROCESSING UNIT).

Resumo:

O projeto envolve o desenvolvimento de aplicações de visão computacional com técnicas de *deep learning* (aprendizagem profunda) para detecção de padrões de doenças em plantas. É previsto o estudo do estado da arte em técnicas de *deep learning* para aplicações na agricultura. O projeto deve propor novas topologias de redes profundas para o problema em estudo. Pretende-se avaliar o uso de técnicas de aprendizagem de máquina automatizada (AutoML) na definição da topologia da rede em estudo, com a aplicação do método proposto em problemas de detecção de doenças e pragas de interesse científico do CETENE (Ex.: Xanthomonas, ferrugem, etc.). Pretende-se ainda especificar os requisitos de uma plataforma de alto desempenho computacional integrada ao cluster HPC do CETENE, voltada para o acesso remoto de aplicações de reconhecimento de imagens de doenças e pragas em plantas. O projeto prevê ainda o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel com o objetivo de avaliar a plataforma em um ambiente real de campo.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos	Ciência da Computação, Engenharia Eletrônica ou Engenharia da Computação.

PROJETO 14 – OTIMIZAÇÃO DE PRODUÇÃO BACTERIANA DE MEMBRANA PLÁSTICA (PHA).

Resumo:

Além do suprimento de necessidades energéticas, a segunda maior demanda pelo uso de derivados de petróleo como matéria-prima consiste na produção de polímeros: o polipropileno, derivado petroquímico utilizado na confecção de plásticos, apresentou uma das maiores taxas de crescimento no setor industrial nos últimos anos. Os plásticos convencionais, produzidos a partir de derivados de petróleo, geram enormes problemas de contaminação ambiental por serem de difícil degradação. Estudos para o desenvolvimento de bioplásticos que sejam biodegradáveis e biocompatíveis tornam-se de suma importância para atenuar tais problemas. Uma vasta gama de alternativas biodegradáveis tem sido propostas para utilização de matérias-primas renováveis, a exemplo dos polihidroxialcanoatos (PHA) microbianos, polímeros biodegradáveis e renováveis que despontam como uma promissora alternativa para substituição dos plásticos convencionais já existentes. Contudo, um dos grandes obstáculos à substituição do polipropileno por PHAs na produção de materiais plásticos tem sido de natureza econômica, pois sua produção se torna mais cara pela utilização de substratos de alto custo como a glicose e o ácido propiônico. Diante do exposto, a utilização de resíduos agroindustriais a exemplo de vinhaça (resíduos da produção de bioetanol) e glicerol bruto (resíduos da produção de biodiesel), além da possível aplicação de óleos vegetais na produção de PHAs, mostra-se como uma alternativa a estes altos custos, tornando o bioplástico mais competitivo e potencialmente aplicado em diversos ramos da indústria. O objetivo deste projeto é obter biopolímeros produzidos por bactérias acumuladoras de polihidroxialcanoatos a partir da utilização de substratos alternativos e caracterizar os filmes plásticos biodegradáveis sintetizados.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Ciências Biológicas ou afins.

PROJETO 15 – OTIMIZAÇÃO DE PRODUÇÃO DE MOLÉCULAS BIOSURFACTANTES A PARTIR DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS.

Resumo:

O presente trabalho visa à otimização de produção de biossurfactantes por microrganismos utilizando resíduos agroindustriais, que tem como motivação o alto custo de produção dos mesmos. A busca por surfactantes naturais em substituição aos surfactantes sintéticos tem sido assunto de grande interesse para biotecnologia, em função da necessidade de preservação ambiental, por apresentam diversas vantagens em relação aos surfactantes sintéticos, podendo ser aplicados em uma variedade de processos industriais. Entretanto, ainda não são amplamente utilizados, devido aos altos custos de produção, associados aos métodos ineficientes e substratos dispendiosos. Os resíduos industriais têm despertado grande interesse da comunidade científica, como alternativa para o fornecimento de substratos de baixo custo para a produção de biossurfactantes. O uso de leveduras para a obtenção desses compostos é uma alternativa economicamente competitiva utilizando substrato de baixo custo nesse processo. Neste sentido, resíduos agroindustriais vêm sendo estudados como potenciais substratos e a utilização dos mesmos na obtenção de produtos de alto valor comercial. Assim a proposta do presente linha de pesquisa se baseia no potencial de leveduras, isoladas do Nordeste brasileiro, de otimizar o processo de produção de biossurfactante utilizando resíduos agroindustriais como fonte de carbono. Esse trabalho foca a otimização de produção de biossurfactante por *Yarrowia lipolytica*. A estratégia de desenvolvimento biotecnológico adotada pelo CETENE visa a permitir a produção de biossurfactante com o isolado CTN-90 que demonstra ser melhor para produção de biopolímeros com atividade emulsificante (acima de 50%), produção de biomassa.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Ciências Biológicas ou afins.

PROJETO 16 – PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOMATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM AGRICULTURA.

Resumo:

A aplicação da nanotecnologia na agricultura está em amplo desenvolvimento. Estudos têm sido realizados a fim de explorar o impacto dos nanomateriais sobre as plantas. Dentre os materiais em nanoescala, podemos destacar os nanomateriais à base de carbono (por exemplo, fulerenos, nanotubos de carbono e partículas de grafeno). Neste contexto, muita atenção tem sido dada aos quantum-dots de carbono ou simplesmente carbon dots (C-dots) durante os últimos anos. As estratégias de síntese dos C-dots podem ser divididas em dois tipos: métodos top-down (de cima para baixo) e métodos bottom-up (de baixo para cima). Porém, estes métodos necessitam de condições de produção complexas, materiais e/ou instrumentos de alto custo e dificuldade na preparação de grandes quantidades. A existência de grupos químicos hidrofílicos na superfície dos C-dots pode resultar na grande retenção e liberação lenta de micronutrientes e água dentro dos vasos do xilema das plantas, estimulando o crescimento da planta, e eles também demonstram atividades antifúngicas e capacidade de resistência ao estresse da planta. Destaca-se a palma forrageira como um importante alimento em áreas com escassez e irregularidade de chuvas e com a ocorrência de longos períodos de estiagem, como é o caso de regiões áridas ou semiáridas. Entretanto seu crescimento é lento o que pode limitar o crescimento das plantas em um tempo hábil para o consumo animal. Neste contexto, a presente proposta busca, por meio do uso da nanotecnologia, produzir nanopartículas de C-dots que sejam capazes de promover o crescimento de plantas utilizadas na alimentação.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Química, Agronomia, Ciências Biológicas ou da Saúde com conhecimento em síntese de nanomateriais e ênfase em micronutrientes para saúde vegetal.

PROJETO 18 – IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO MCTIC NA REGIÃO NORDESTE.

Resumo:

Sabe-se que o desenvolvimento científico e tecnológico de um país está relacionado ao seu desenvolvimento socioeconômico e, em um país marcado por desigualdades nestas áreas, torna-se premente a adoção de políticas que favoreçam a mudança deste cenário. Entende-se como um importante indicador de desenvolvimento tecnológico o número de patentes registradas em um país. Por ser um Centro de produtor de inovação científica e tecnológica e, sobretudo por sua articulação na Região Nordeste brasileiro, entende-se que o CETENE pode se caracterizar como um ator muito importante no processo de fomento ao desenvolvimento tecnológico, não apenas ampliando o número de patentes a serem geradas por seus pesquisadores, mas também por apoiar esta ação a todos os pesquisadores com os quais se relaciona. Desta forma, é objetivo deste projeto a implementação do Núcleo de Inovação Tecnológica do MCTIC na Região Nordeste – NIT Nordeste. Neste sentido, serão funções atribuídas ao bolsista: atualizar-se com a legislação pertinente a inovação; realizar imersão nos laboratórios que compõem do CETENE a fim de realizar busca ativa para identificar tecnologias patenteáveis; e criar e manter vitrine de patentes. O objetivo do projeto também é propor modelos de gestão para o NIT; realizar estudos comparativos com NITs de outras instituições; identificar lacunas e especificidades para funcionamento do NIT no CETENE; realizar levantamentos e mapeamentos de público-alvo, tecnologias de interesse do CETENE e mercados potenciais; identificar e propor estratégias de comunicação, propriedade intelectual, comercialização e negociação e comunicação estratégica.

Perfil	Área de Experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Direito, Administração, Geografia, Comunicação Social ou afins com conhecimento pertinente à inovação, propriedade intelectual e patentes, modelos de gestão para NITs, gestão de inovação, Economia da Região Nordeste, comercialização, negociação, licenciamento e transferência de tecnologias e comunicação estratégica.

PROJETO 19 – DESENVOLVIMENTO E OTIMIZAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA PURIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, DETERMINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE METABÓLITOS DE INTERESSE SOCIOECONÔMICO ACOMPANHADOS POR GC-MS, GC-FID, HPLC, LC-MS, MALDI-TOF, UPLC E NIR.

Resumo:

A Central Analítica do CETENE dispõe de equipamentos analíticos de ponta, fornecendo análises precisas e robustas aos seus multiusuários. Devido à alta demanda de dados gerados nas análises cromatográficas, existe a necessidade de se certificar da qualidade de medições químicas, através de sua comparabilidade, rastreabilidade e confiabilidade, características exigidas para a segurança e o bom rendimento das análises realizadas. A cromatografia é uma técnica analítica de separação de compostos muito bem estabelecida, podendo identificar e quantificar diversos compostos de uma amostra. A espectrometria de massas (MS) é uma técnica que determina a razão massa/carga de um composto ionizável. Esse projeto tem como objetivo desenvolver metodologias e otimizar processos analíticos em cromatografia líquida e gasosa, que permitem a purificação, identificação e quantificação de compostos, utilizando um acervo com cromatógrafos de última geração como os sistemas de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), cromatografia líquida de ultra-alta performance (UPLC) supercrítico, cromatografia líquida e gasosa acoplada à espectrometria de massas (LC-MS e GC-MS) e cromatografia gasosa acoplada a detector por ionização de chama (GC-FID).

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Biologia, Química, Biotecnologia, Bioquímica ou afins.

PROJETO 20 – DESENVOLVIMENTO DE ROTINAS SINTÉTICAS DE PRODUTOS DE INTERESSE AGRONÔMICO.

Resumo:

Desenvolver produtos ou substâncias que estimulem processos naturais do vegetal, como absorção de nutrientes e tolerância a estresses bióticos e abióticos. O material genético será obtido do banco de microrganismos do CETENE e também em áreas de mangue e semi-árido nordestino. Os isolados promissores serão identificados e caracterizados a nível bioquímico e molecular e em seguida inoculados e avaliados em períodos intercalados e em estações diferentes em plantas indicadoras. Haverá testes de microencapsulamento com os isolados que obtiveram os melhores resultados *in vivo*, com avaliação da estabilidade, eficiência dos

microencapsulamentos em vegetais de interesse agrônomo. Espera-se obter biofertilizantes e bionemáticas à base de microrganismos gerando até formulações entre esse microrganismos, chegando a um protótipo de pelo menos um produto comercial.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Engenharia Agrônoma, Engenharia Ambiental, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Bio ou afins.

PROJETO 21 – DESENVOLVIMENTO E OTIMIZAÇÃO DE ANÁLISES E MÉTODOS PARA DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS EM PLANTAS E FIDELIDADE GENÉTICA VEGETAL.

Resumo:

A biotecnologia da cultura de tecidos desenvolvida na Biofábrica do CETENE conta com diversas pesquisas alinhadas com a produção, sendo desenvolvidas plantas com qualidade fitossanitária e fidelidade genética oferecendo a diagnose de importantes doenças em espécies vegetais nas mudas produzidas. Um grande diferencial do CETENE é na integração com a nanotecnologia para nutrição das plantas e combate a contaminação. Outro ponto relevante é com a tecnologia de imersão temporária, sendo possível otimizar a propagação das plantas nos biorreatores, trazendo maior uniformidade, vigor e melhor desenvolvimento das mudas micropropagadas, além de garantir a fidelidade genética das variedades. As mudas micropropagadas no CETENE são advindas de programas de melhoramento genético e conta com importantes parceiros como a UFRPE, através da Estação Experimental de Cana-de-açúcar do Carpina, desenvolvendo pesquisas com a RIDEISA para obtenção e multiplicação de variedades adaptadas a Região Nordeste. Possui também parcerias com o INSA, com a UFPE e com a UFPE. O desenvolvimento de protocolos para avaliação fitossanitária de diferentes culturas de relevância socioeconômica para a agricultura do Nordeste é uma das preocupações principais do CETENE, com o desenvolvimento de procedimentos e técnicas que possam dar suporte à certificação da sanidade de mudas propagadas. A finalidade do projeto é apoiar o sistema de defesa vegetal, com ações preventivas e de controle com o objetivo de evitar a disseminação de pragas e doenças na agricultura brasileira.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Agronomia ou Ciência Biológicas com experiência em Genética, Biologia Molecular cultura de tecidos vegetais com ênfase em Análises Peptidômica, Proteômica e Expressão Gênica.

PROJETO 22 – MATRIZES NANOTUBULARES PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS ATRAVÉS DA FOTODEGRADAÇÃO E MINERALIZAÇÃO.

Resumo:

Na Região Nordeste, mais precisamente no agreste pernambucano, observa-se a forte influência econômica do setor têxtil. As indústrias têxteis do Nordeste localizam-se em 35 municípios entre os quais podemos destacar as de cidades Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe. O tingimento das peças é o maior responsável pela carga poluidora do efluente têxtil, logo este projeto expõe uma alternativa para atender a inovação, com relevância regional resultando em consolidação tecnológica e dinamização de cadeias produtivas. Objetivo principal é a realização de testes de nanocompósito com propriedades fotocatalíticas formado por nanotubos de TiO₂ e estruturas metalorgânicas, objetivando mineralizar os poluentes, como também a obter baixa toxicidade do efluente após fotodegradação. O projeto restringe-se a tratamentos de efluentes contaminados com corantes orgânicos. O composto final sintetizado será usado como catalisador na fotodegradação de poluentes orgânicos e para isso os seguintes processos principais são necessários: a) a obtenção de sistemas nanotubulares de TiO₂ a partir do processo de anodização de chapa metálica de titânio; b) caracterização morfológica e estrutural do material nanoestruturado sintetizado; c) síntese das estruturas metalorgânicas com alteração do precursor metálico; d) avaliação morfológica e estrutural das estruturas metalorgânicas resultante; e) verificação das competências do composto como fotocatalisador.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Engenharia Ambiental, Engenharia Têxtil, Engenharia Química, Engenharia de Metalurgia, com conhecimento em sistemas fotocatalíticos e fotofenton para degradação e mineralização de poluentes orgânicos.

PROJETO 23 – PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NANOMATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM ENERGIA SOLAR.

Resumo:

A produção de Hidrogênio (H₂) tem atraído grandes olhares, pois no futuro será uma forma promissora e importante de gerar energia limpa e renovável. O presente estudo tem como objetivo o desenvolvimento e a caracterização de fotocatalisadores eficientes que possam aumentar a produção de H₂ a partir do processo de fotocatalise de água por meio da radiação solar. Estudos relatam o uso de semicondutores como dióxido de titânio (TiO₂) e pentóxido de tântalo (Ta₂O₅) como fotocatalisador eficientes devido a sua alta estabilidade, constante dielétrica e índice de refração. Entretanto, apresentam como inconveniente o fato de apresentarem um band gap que é ativo apenas na faixa ultravioleta do espectro solar, o qual corresponde apenas a 5% do espectro solar, dificultando sua eficiência fotocatalítica. A fim de melhorar seu desempenho tem-se investido em processos como heterojunções entre dois semicondutores diferentes ou adição de metais ou co-catalisadores na sua superfície. O interesse por nanopartículas metálicas cresceu nos últimos anos devido às propriedades ópticas, elétricas, magnéticas e catalíticas especiais que essas nanoestruturas exibem. Neste contexto, como inovação, destaca-se o crescimento de nanopartículas bimetalicas de prata e ouro que serão depositadas na superfície dos nanotubos visando aumentar a absorção de radiação na região visível do espectro solar desses nanomateriais. As estruturas nanotubulares serão formadas pelo processo de anodização. As sínteses das nanopartículas bimetalicas e a sensibilização dos NT(s)Ta₂O₅ e TiO₂ serão realizadas pelo método de redução química in situ.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Química, Física, Biologia, Engenharia Química, Engenharia de Materiais ou afin: em sistemas fotocatalíticos para geração de hidrogênio.

PROJETO 24 – DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA O APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS PARA FINS ENERGÉTICOS.Resumo:

A biodigestão anaeróbia tem representado atualmente não só um sistema de tratamento de resíduos, mas uma ferramenta que leva até o meio rural a possibilidade de produzir energia com baixo investimento e pouca mão de obra. A produção industrial gera resíduos que podem ser reaproveitados para geração de energia. Novas tecnologias de processos e aproveitamento de energias renováveis são buscadas para minimizar os custos e os resíduos causadores de danos ambientais. O LABCOM – Laboratório de Biocombustíveis e Otimização do CETENE trabalha no desenvolvimento de protocolos e otimização da produção de biocombustíveis em escalas de bancada e piloto. Sabendo que toda matéria orgânica possui tendência natural a se decompor por meio da ação simbiótica dos micro-organismos, é possível empregar sistemas biotecnológicos para a transformação da matéria orgânica na formação de uma fonte energética como é o biogás, especialmente gás metano, além da formação de biofertilizante, fonte importante de nutrientes para crescimento de plantas vegetais. O projeto de pesquisa consiste em desenvolver processos para aproveitamento de resíduos gerados na agroindústria e gerar energia e biofertilizante. Será uma proposta sustentável na destinação de resíduos e aproveitamento com a produção de energia elétrica alternativa. O projeto se enquadra em três áreas de desenvolvimento tecnológico: a de Tecnologias Habilitadoras, no setor de biotecnologia de processos; Tecnologias de Produção, no setor da indústria com otimização escalonada para o agronegócio; e a de Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável, no setor de Energias Renováveis com aproveitamento resíduos para produção de biogás.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Formado em Química ou Engenharia Química com experiência na produção de biocori de resíduos agroindustriais em escalas de bancada e piloto; experiência em re: microbiológicas e operações unitárias de destilação simples e fracionada nas escalas de experiência com operações em equipamentos soxhlet, extrator acelerado por solve fluorescência de Raios-X e cromatógrafos gasoso e líquido.

PROJETO 28 – DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA PARA CLASSIFICAÇÃO DE PROTEÍNAS COM TÉCNICAS DE ESPECTROMETRIA DE MASSAS.Resumo:

O projeto prevê o desenvolvimento de uma plataforma computacional para classificação de proteínas usando técnicas de aprendizagem de máquina com dados de espectrometria de massas geradas pelo MALDI-TOF. O fluxo típico de processamento consiste de três etapas essenciais: aquisição dos dados, pré-processamento e análise. Nesse contexto, pretende-se estudar o estado da arte de *pipelines* para identificar proteínas, conduzir a descoberta de biomarcadores e realizar diagnósticos automáticos por meio de abordagens de inteligência artificial, em especial, aprendizagem de máquina e métodos estatísticos. Serão estudadas técnicas de ETL (extração, transformação e carregamento) voltadas para o processamento de grandes massas de dados. Essa etapa envolve o estudo de alternativas *open source* para servidores de processamento de dados de proteômica, com a posterior integração com o *pipeline* proposto no projeto. A plataforma proposta será testada e avaliada na Central Analítica do CETENE. Pretende-se produzir protocolos operacionais para implantação da aplicação em ambiente de produção e a disponibilidade do código fonte da plataforma em repositórios de software *open source*.

Perfil	Área de experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.	Ciência da Computação, Engenharia Eletrônica ou Engenharia da Computação.

PROJETO 29 – ESTRUTURAÇÃO DAS LINHAS DE PESQUISA DO NOVO LABORATÓRIO DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA DO CETENE.Resumo:

Criado em 2019, o novo Laboratório de Computação Científica – LACC do CETENE visa ao desenvolvimento, implantação e aplicação de técnicas e modelos matemáticos e computacionais para a resolução de problemas científicos e tecnológicos de grupos de pesquisa das áreas vinculadas à Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia, além de disponibilizar um ambiente computacional distribuído e de alto desempenho. Nesse sentido, o LACC busca promover a formação avançada de recursos humanos em suas áreas de atuação; desenvolver, instalar e administrar recursos computacionais de alto desempenho, em consonância com suas finalidades e acessíveis às comunidades científica, tecnológica e empresarial; manter um acervo atualizado de ferramentas e utilitários de programação em computação científica, dando assistência em sua utilização; e desenvolver programas de computação para aplicações científicas e tecnológicas. Para atingir esses objetivos o CETENE está selecionando projetos que utilizem a computação científica como recurso para o desenvolvimento de pesquisas multidisciplinares, avançando, assim, em diversas frentes na fronteira do conhecimento.

Perfil	Área de Experiência
Profissional com 10 (dez) anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a obtenção do diploma de nível	Formado em Ciências Exatas e da Natureza, Engenharias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde Agrônomicas ou Ciências Sociais Aplicadas, com experiência em programação científica (Pytho

superior ou com título de doutor há, no mínimo, 2 (dois) anos; ou ainda, com grau de mestre há, no mínimo, 6 (seis) anos.

ANEXO II

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

(Os campos marcados com * são de preenchimento obrigatório)

I - DADOS PESSOAIS

Nome civil*		Data de nascimento*	
Nome social			
Naturalidade*	Nacionalidade*	RG*	CPF*
Endereço*			
Bairro*	Cidade*	CEP*	UF*
Passaporte			País
Celular (informar DDD)*		Telefone fixo (informar DDD)	
E-mail*			

II – FORMAÇÃO PROFISSIONAL (ANEXAR CURRÍCULO LATTES ATUALIZADO)

Titulação/Formação acadêmica (adequada ao projeto pretendido)*
Ano de emissão do diploma de maior nível*
Instituição de ensino*

III – PROJETO

Identificação do projeto PCI/CETENE onde se deseja atuar (mencionado no anexo I deste edital)			
Código*	Projeto*		
Já usufruiu de bolsas PCI no CETENE ou em outra instituição? (*)	() Não	() 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 a porventura houver.			
O trabalho proposto envolverá utilização de OGM (Organismo Geneticamente Modificado)?	() Não	(

BREVE DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO CANDIDATO NA TEMÁTICA DO PROJETO*

(com ênfase na utilização de equipamentos laboratoriais, se for o caso)

INFORMAR ABAIXO DE QUE FORMA O(A) CANDIDATO(A) PODERÁ CONTRIBUIR COM O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO CETENE COM SUA EXPERIÊNCIA

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE PARENTESCO

Eu, _____, portador(a) do CPF: _____, candidato(a) à bolsa PCI, declaro que:

<input type="checkbox"/>	Não possuo qualquer parente de até 3º (terceiro) grau, consanguíneos ou por afinidade inclusive, entre o quadro de servidores do CETENE.
<input type="checkbox"/>	Possuo parente de até 3º (terceiro) grau, consanguíneos ou por afinidade inclusive, entre o quadro de servidores do CETENE, identificado a seguir:

Servidor: _____

Nº SIAPE: _____

Cargo: _____

Grau de Parentesco: _____

Observação: Conforme edital da Chamada Pública alínea "g" item 3.2.1. os candidatos a bolsa PCI não podem possuir parentesco com ocupantes de funções gratificadas 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 7.203/2010

Recife, ____ de _____ de 2024

(colocar o nome do candidato e assinar)

ANEXO IV

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Eu _____, _____ (nacionalidade), _____ (estado civil), _____ (profissão), CPF nº _____, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações a que tiver acesso como pesquisador PCI/CETENE. Por este termo de Confidencialidade e Sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não me apropriar de material confidencial e/ou sigiloso que venha a ser disponibilizado;
4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-me por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por meu intermédio, e obrigando-me, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e/ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

“Informação Confidencial” significará toda informação revelada através da execução do projeto, a respeito de, ou, associada ao mesmo, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, segredos de negócio, segredos de fábrica, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especificações, componentes, fórmulas, produtos, amostras, diagramas, desenhos, desenhos de esquema industrial, patentes, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios revelados durante a execução do projeto.

“Avaliação” significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da proposta acima mencionada.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Recife, ____ de _____ de 2024

(colocar o nome do candidato e assinar)

ANEXO V

FORMULÁRIO DE RECURSO

(Todos os dados são de preenchimento obrigatório)

I - DADOS PESSOAIS	
Nome civil	
E-mail	
Código	Projeto

II - RECURSO

Local/data	Assinatura do candidato



Documento assinado eletronicamente por **Giovanna Machado, Diretora do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste**, em 09/07/2024, às 15:58 (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 **12077808** e o código CRC **800DA195**.