



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**Edital UFABC para Criação de novos Núcleos Estratégicos de Pesquisa (NEP 2025)**

***Parecerista: Andrea Brito Latgé (MCTI)***

Este parecer apresenta avaliação dos pontos de destaque observados a partir da análise das quatro propostas encaminhadas ao Edital nº 27/2025, que emitiu chamada para a criação de novos Núcleos Estratégicos de Pesquisa no âmbito da Universidade Federal do ABC (UFABC). No processo de avaliação, as sete dimensões discriminadas no Edital foram tomadas como critérios analíticos para compor o relatório-síntese referente a cada uma das propostas.

Após a apresentação de cada relatório-síntese, é dado o parecer final, no qual registra-se a recomendação ou não da proposta.

**Proposta 1 – Núcleo de Inovação em *Cannabis* e Extratos (NICE)**

A proposta do NICE agrega elementos importantes: temática, parceiros, equipes e possibilidades de avançar em um área de fronteira ainda em processo de consolidação.

O documento apresentou as propostas de parcerias, já em andamento, com o Instituto Adolfo Lutz, com a Universidade de Varsóvia, na Polônia, a Universidade Federal de São Paulo e ainda com a Universidade de Lisboa, em Portugal.

O projeto prevê extração sustentável de canabinoides e síntese de derivados por diferentes rotas (metátese, epoxidação, redução, esterificação, ciclização). Moléculas como tetraidrocanabinol (THC), tetraidrocanabivarina (THCV), canabidiol (CBD) e canabigerol (CBG) serão modificadas para formar uma biblioteca de compostos, testados quanto à atividade biológica.

O projeto tem como objetivos específicos:

- (i) desenvolver metodologias verdes de extração de canabinoides utilizando CO<sub>2</sub> supercrítico ou solventes orgânicos verdes, como etanol e/ou acetona;
- (ii) extrair, isolar e caracterizar canabinoides naturais (tetraidrocanabinol, tetraidrocanabivarina, canabidiol e canabigerol) a partir de cultivares de *Cannabis sativa*;
- (iii) preparar derivados cannabinoicos por meio de transformações químicas, incluindo metátese, epoxidação, redução, esterificação, acetalização e ciclização;
- (iv) obter uma biblioteca de novos compostos com potencial atividade biológica, com foco em aplicações terapêuticas em doenças neurológicas e inflamatórias;
- (v) realizar os testes biológicos em ensaios in vitro, cultura celular e in vivo com modelos em animais de laboratório para doenças neurológicas e psiquiátricas;
- (vi) prospectar novos parceiros nacionais e internacionais (pesquisadores e empresas) para condução e desenvolvimento das pesquisas;
- (vii) estimular a criação de *startups* e transferência de tecnologia.

A proposta destacou também dois pontos acadêmicos de relevância:

- (i) contribuir para disciplinas da graduação e da pós-graduação, bem como na formação de recursos humanos altamente qualificados; e
- (ii) promover a difusão do conhecimento para a sociedade.

Do ponto de vista científico, o projeto prevê o isolamento e a caracterização detalhada de compostos como tetraidrocanabinol, tetraidrocanabivarina, canabidiol e canabigerol, possibilitando uma compreensão aprofundada de suas propriedades e aplicações terapêuticas, especialmente em doenças neurológicas. Além disso, serão preparados novos derivados canabinóides por meio de transformações químicas avançadas, resultando em compostos com maior potência e especificidade, capazes de superar limitações dos canabinóides naturais. Os autores argumentam que a criação de uma biblioteca diversificada de novos compostos permitirá a realização de testes biológicos amplos, aumentando as chances de descoberta de moléculas inovadoras com potencial aplicação farmacêutica.

**Parecer:** Considero que a proposta pode ser apoiada com grandes chances de sucesso. O grupo constitui equipe qualificada para a sua execução, e o projeto apresenta um tema emergente e de grande capilaridade. Recomendada.

## **Proposta 2 – Centro de Inovação em Resiliência Urbana e Energética (CIRUE)**

A proposta do CIRUE traz um projeto de inovação, com foco no apoio a *startups* e empresas ligadas à transição energética. O projeto tem parceria com a Prefeitura de Santo André e o Parque Tecnológico, apresentando caráter multidisciplinar, abrangendo engenharia, ciência de dados e políticas públicas. O projeto conta também com o apoio da FAPESP (chamada de centros da FAPESP 2025).

O centro se propõe a utilizar *Digital Twins* para simular a infraestrutura urbana, possibilitando análises preditivas e otimização de recursos. Contará também com dados de geração distribuída e centros de controle da Prefeitura, o que permitirá validar estratégias de resiliência e subsidiar políticas públicas.

**Parecer:** a proposta está elaborada segundo um protocolo que me pareceu muito de áreas bastante aplicadas. Senti falta na análise de mais detalhes explícitos dos conteúdos. O documento menciona que a UFABC fornecerá a *expertise* acadêmica, por meio de seus pesquisadores, a Prefeitura disponibilizará os dados e infraestrutura urbana, e o Parque Tecnológico, por sua vez, atuará como catalisador de inovação com o setor privado.

O grupo tem um número elevado de publicação em revistas de engenharia elétrica e parece estar qualificado para a proposta. Recomendada.

### **Proposta 3 – Núcleo de Enfrentamento e Soluções para a Crise da Biodiversidade (ENSOLBIO)**

Os pesquisadores do ENSOLBIO vêm trabalhando com a identificação e diagnóstico dos efeitos antrópicos sobre a biodiversidade do Cerrado, da Mata Atlântica e região costeira. Os trabalhos e linhas de pesquisa envolvidos têm como objetivos avaliar como as alterações antrópicas no ambiente afetam a diversidade genética de populações, a diversidade morfológica, funcional e filogenética, o comportamento e a aptidão de plantas, algas, insetos terrestres e aquáticos, peixes, anfíbios, répteis, mamíferos e aves. São desenvolvidas também modelagens de cenários futuros, baseadas nas estimativas de aquecimento global, para a ocorrência de organismos atuais e extintos, testes de técnicas inspiradas na natureza para um mundo sustentável e estudos envolvendo ocorrência, prevalência e interação com fatores abióticos de parasitas sanguíneos.

O Núcleo proposto aproxima profissionais das áreas de ciência básica e aplicada e pavimenta o encontro de iniciativas de pesquisa, gestão e governança desde o levantamento de dados até o uso aplicado das informações levantadas e analisadas. Promove a interseção de pesquisadores de diversos programas de pós-graduação da UFABC.

A proposta aponta que o ENSOLBIO vai ao encontro ao projeto pedagógico interdisciplinar da UFABC, servindo aos interesses de alunos tanto do BCT como do BCH, e promovendo o desenvolvimento de pesquisas de impacto para promoção da coexistência do ser humano com a natureza.

Para atingir os objetivos propostos, o Núcleo propõe a formação de dois grupos de trabalho: o GT Pesquisa e o GT Extensão, liderados cada um por um gerente, que terá a função de estabelecer a missão específica de seu GT, as estratégias para consecução das metas, o monitoramento das atividades para uma efetiva participação da sociedade na condução do projeto maior e nas correções de rota. Os dois grupos de trabalho devem interagir proximamente para que atividades e resultados sejam compartilhados com o público especialista e não especialista, caracterizando produtos que gerem retorno social na forma de informação, treinamento e diretrizes para solução de problemas baseados em dados.

**Parecer:** São apresentadas muitas metas, basicamente acadêmicas, de formação e publicação de artigos científicos. A introdução é muito longa, generalista e pouco focada no edital. Creio ter faltado mais desafios fora da caixa e uma maior interlocução externa à universidade. Não recomendaria a proposta em seu estado atual de detalhamento.

### **Proposta 4 – Núcleo Estratégico de Pesquisa em Gestão de Emissões de Gases de Efeito Estufa para Mitigação das Mudanças Climáticas (NEP-GEE)**

O NEP-GEE apresentou temática bem similar à do ENSOLBIO. No entanto, o texto se mostra mais direto e a proposta do NEP-GEE coloca a situação da UFABC mais em pauta, mostrando que a instituição possui uma matriz interdisciplinar consolidada e *expertise* em áreas estratégicas como biotecnologia, sustentabilidade e inovação tecnológica, configurando-se

como ambiente propício ao desenvolvimento de pesquisas avançadas em monitoramento e mitigação de emissões de GEE. Ademais, a localização da UFABC, próxima a áreas industriais, parques estaduais e Áreas de Preservação Ambiental, imputa um importante papel à instituição no tocante ao monitoramento dos impactos das emissões líquidas regionais.

Os pesquisadores do NEP-GEE argumentam que a criação de um núcleo estratégico dedicado a essa temática permitirá centralizar e integrar esforços atualmente dispersos, fomentando a interdisciplinaridade e promovendo a geração de conhecimento aplicado para a mitigação das emissões, além de potencializar esforços já em andamento na Universidade.

As justificativas estão bem colocadas e o objetivo geral e específicos bem definidos, ou seja, estabelecer um núcleo estratégico de pesquisa interdisciplinar focado na gestão de emissões de gases do efeito estufa, que possa fornecer subsídios a políticas de mitigação das emissões de GEE, promovendo o desenvolvimento de tecnologias, estratégias e políticas para aumentar a resiliência ambiental, social e econômica.

**Parecer:** Apesar de boa análise, entendo que o projeto carece de articulação externa à Universidade em sua versão atual, sendo esse um fator que entendo como um requisito importante da chamada. A proposta poderia ser recomendada, sem alta prioridade, tentando explorar um pouco essa interação com outros órgãos e parceiros externos.