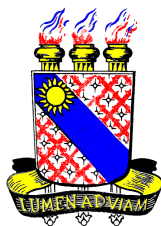


**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE QUÍMICA**

**Projeto de Criação do “Núcleo de Estudos Ambientais” do Centro de
Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará – UECE**

Fortaleza, Fevereiro de 2023



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE QUÍMICA**

1. Título:

Projeto de Criação do “Núcleo de Estudos Ambientais - NEA” do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará – UECE.

2. Vinculação:

O Núcleo de Estudos Ambientais - NEA será vinculado ao Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) da Universidade Estadual do Ceará.

3. Natureza do laboratório: () Ensino (x) Pesquisa () Extensão () Mista

4. Apresentação:

O NEA se constituirá em um centro de pesquisa multidisciplinar voltado para a preservação ambiental e aproveitamento dos recursos naturais do Semi-árido e litoral Nordestino. Os grupos de pesquisa que integrarão o centro são compostos das áreas de Biotecnologia Ambiental, Química de Produtos Naturais, Desenvolvimento de Metodologias Analíticas e de Caracterização de Materiais, que de forma única se integrarão dando ênfase à gestão de recursos naturais, modelagem de processos ambientais, qualidade, tratamento e uso de resíduos ambientais e estudo de novas fontes de energia alternativa, visando ainda combater o processo de desertificação do semi-árido. A criação do Núcleo beneficiará os grupos ligados à pesquisa do Centro de Tecnologia da UECE, permitindo ganhos de produção acadêmica, tecnológica e por conseguinte a extensão, considerando a aplicabilidade das pesquisas desenvolvidas pelos grupos no Núcleo de Estudos Ambientais.

De um modo geral, os trabalhos de pesquisa desenvolvidos no âmbito do NEA enquadram-se basicamente dentro das seguintes linhas:

- Monitoramento dos recursos naturais para mitigar a desertificação, poluição, variação climática, ocupação desordenada do território e demais fatores ligados à degradação ambiental
- Aproveitamento dos recursos naturais (plantas da caatinga, subprodutos industriais e da agricultura para a produção de biofármacos, combustíveis, nanotubos de carbono e processos associados ao desenvolvimento sustentado desses produtos

5. Composição da Equipe Técnica:

Composição da Equipe Técnica:

Docentes:

Prof. Dr. Carlucio Roberto Alves

Prof. Dr. Eliseu Marlonio Pereira De Lucena

Profa. Dra. Flávia Oliveira Monteiro da Silva Abreu

Profa. Dra. Jane Eire Silva Alencar de Menezes

Profa. Dra Monalisa Moura de Oliveira

Prof. Dr. Oriel Herrera Bonilla

Profa Dra. Selene Maia de Moraes

Profa Dra. Sonia Maria Oliveira Costa

Discentes:

Alunos dos Cursos dos seguintes cursos:

Curso de Graduação em Química e Física da Universidade Estadual do Ceará.

Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN)

Mestrado em Ciências Físicas Aplicadas

Mestrado em Geografia

Doutorado em Biotecnologia – RENORBIO

Técnicos de Laboratório:

Não há. Os alunos das Equipe dos Laboratórios que colaboram na

manutenção e na organização do laboratório.

Parceiros

O laboratório conta com o apoio das seguintes instituições e laboratórios:

- a) Embrapa Agroindústria Tropical Fortaleza
- b) Instituto de ciências do Mar - LABOMAR e capitania dos portos
- c) Instituições Nacionais: UFC, UFRN, UFBA, UFRGS, FURG, USP, UFRO, UFF, UFRJ, UFRRJ, UFPE
- d) Instituições Internacionais: Universidade de Aveiro, Portugal; Universidad Autonoma de Madrid, Espanha; Senckenberg Institut em Wilhemshaven, Alemanha.

6. Justificativa

A UECE é uma instituição situada no semiárido nordestino e como tal o seu plano de desenvolvimento institucional estrategicamente indica e prioriza a realização de estudos e pesquisas que tenham como ação primordial temas relacionados à problemática do nordeste, em especial do semiárido. É, portanto, a partir desse planejamento que a implantação do núcleo de estudos ambientais - NEA se faz importante, posto que, além de atender a uma demanda preconizada no objetivo institucional que agrega linhas de pesquisa multidisciplinares e multi-setoriais, beneficia diretamente cursos de pós-graduação em Geografia, Ciências Naturais, Física e Biotecnologia.

Muitos estudos destacam a singularidade da biodiversidade do bioma e uma política de preservação e uso sustentável deve ser implementada com a perspectiva de restauração geral de todo o seu espaço geográfico. Através do conhecimento, da conservação e do uso sustentável dos recursos naturais do Semiárido, o Núcleo de Estudos Ambientais visa encontrar soluções para mitigar a atual situação desta importante região. Para tanto, os laboratórios de pesquisa estão se estruturando para melhorar o seu potencial de trabalho para o bom desenvolvimento dos objetivos propostos dentro das linhas de pesquisa que são executadas nos laboratórios. O NEA contará com laboratórios propícios ao desenvolvimento das linhas de pesquisa dos grupos beneficiadores dessa forma tem-se a composição dos seguintes laboratórios:

- a) Laboratório de Biologia Vegetal - LABIV
- b) Laboratório de Nanotecnologia Ambiental - LaNA
- c) Laboratório de Prospecção de Produtos Naturais e Sintéticos - LPPNS
- d) Laboratório de Caracterização de Materiais -LAMAT
- e) Laboratório de Bioprospecção e monitoramento de recursos ambientais - LBMRN
- f) Laboratório de Bioensaios químico -farmacológico e ambiental LabQFam
- g) Sala de Informatica e multimídia

7. Objetivos

O Núcleo de estudos ambientais tem como objetivo primordial a criação de um centro de pesquisa multidisciplinar voltado para a preservação ambiental e aproveitamento dos recursos naturais do semiárido litoral nordestino.

O núcleo também tem como objetivo ampliar e modernizar as instalações existentes com aquisição de novos equipamentos multiusuário para integrar as competências científicas dos cursos de Pós Graduação do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Do Ceará.

O Núcleo também objetiva aumentar a capacidade de qualificação de recursos humanos a partir da melhoria do nível de mestrado e doutorado acadêmicos afeitos às linhas de pesquisa, bem como tenciona colaborar com os órgãos do governo do estado para a resolução de problemas ligados ao meio ambiente.

8. Beneficiários:

Diretos: Alunos dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Naturais, Doutorado em Bioctecnologia, Ciências Físicas Aplicadas e Geografia, bem como alunos dos Cursos de Química e Física do Curso de Graduação da Universidade Estadual do Ceará.

Indiretos: Alunos pertencentes aos Programas de Pós-Graduação de Ciências Veterinárias, bem como Profissionais de Química, da Engenharia e de áreas afins, além da comunidade científica da área em estudo.

9. Ações a serem desenvolvidas

Realizar pesquisas voltadas para promoção da intensificação do conhecimento da biodiversidade do semi-árido e identificar suas potencialidades sócio econômico científica como:

- Avaliação do potencial eólico em diversas regiões do estado do Ceara;
- Acompanhamento das bacias hidrográficas e Costa marítima cearense;
- Monitoramento e remediação de contaminantes em solo e águas, entre outras atividades.
- Pesquisar os recursos naturais oriundos do semiárido visando seu reaproveitamento, a fim de valorizar a matéria prima regional em substituição de materiais comerciais tradicionais para o desenvolvimento de novos processos e produtos;
- Estudar métodos e processos para funcionalização de materiais naturais regionais a fim de produzir materiais de valor agregado como fármacos e biofármacos.
- Oportunizar estrutura e suporte para discentes e docentes para caracterização e de materiais e para monitoramento e controle de qualidade de recursos naturais.

10. Descrição da estrutura física e recursos materiais (equipamentos) disponíveis.

O NEA está localizado no campus do Itaperi da UECE em Fortaleza- Ceará dentro da área prevista pelo plano diretor da instituição, com a área de 532 m² construído com recursos da FINEP, cuja planta baixa do prédio consta em anexo. O núcleo é constituído por uma recepção, um corredor central, uma sala de multiusuário, 2 sanitários e 7 laboratórios independentes sendo um de caráter multiusuário. seguidamente a descrição sucinta dos laboratórios com respectivas atividades em seus interiores e de equipamentos solicitados.

a) Laboratório de Biologia Vegetal – LABIV

b) Laboratório de Nanotecnologia Ambiental – LaNA

c) Laboratório de Prospecção de Produtos Naturais e Sintéticos – LPPNS

Terá como objetivo principal o desenvolvimento de pesquisas que ajudem a elucidar os constituintes químicos de várias plantas brasileiras principalmente do semiárido, seu aproveitamento como fitoterápico seja na forma natural, como derivados sintéticos, ou ainda inseridos em nanotubos de carbono visando a agregação de valor a biodiversidade para a geração de novos produtos. Esses estudos serão integrados com o programa de pós-graduação em Ciências Veterinárias da UECE e Faculdade de medicina da UFC, UNIFOR e USP. O laboratório compreenderá uma área física de 49,45 m².

d) Laboratório de Caracterização de Materiais -LAMAT

Serão realizados estudos visando a caracterização de materiais obtidos de recursos naturais da Região Nordeste para o desenvolvimento de novos materiais e novos produtos. O LAMAT compreenderá uma área física de 45,83 m².

e) Laboratório de Bioprospecção e Monitoramento de Recursos Ambientais – LBMRN

f) Laboratório de Bioensaios Químico -Farmacológico e Ambiental LabQFAm

g) Sala de Informática e multimídia

Funcionará como instrumento de apoio para as atividades acadêmicas e principalmente de pesquisa a serem desenvolvidas no núcleo de estudos ambientais a sala terá equipamentos de informática e multimídia para dar apoio às atividades de pesquisa de alunos e professores e contará com uma área de 24,25 m².