



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC 2024-2025

**EDITAL PARA SELEÇÃO DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA IC
CEDECAM - LABOMAR**

Eu, Rodrigo Maggioni, Professor do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR/UFC), torno público que, nos termos do Edital nº 02/2025 do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), estão abertas as inscrições para seleção de:

- 1 (um) bolsista de iniciação científica **remunerado**, na modalidade ICT-FUNCAP, para atuação no projeto intitulado “Identificação e Sexagem de Cetáceos na Margem Equatorial Brasileira”. (vide ANEXO)
- 1 (um) bolsista de iniciação científica **voluntário**, para atuação no projeto intitulado “Caracterização genética do camarão invasor *Penaeus monodon* em águas costeiras do Nordeste brasileiro”. (vide ANEXO)

1. DAS INSCRIÇÕES

1.1. As inscrições ocorrerão nos dias **14 a 20 de agosto de 2025**, exclusivamente por e-mail (maggioni@ufc.br). Para facilitar o rastreamento do e-mail, colocar no Assunto “PIBIC 2025-2026 – <NOME COMPLETO>”. O recebimento e acolhimento da inscrição será confirmado igualmente por e-mail.

1.2. Documentação e informações necessárias para a inscrição:

1. Histórico Escolar atualizado;
2. Comprovação de conta no Banco Bradesco S. A. (para a bolsa ICT-FUNCAP)
3. No e-mail devem ser incluídas as seguintes informações:
 - a) Motivo do interesse nos projetos e declaração de interesse na bolsa **voluntária**, se for o caso;
 - b) se foi bolsista IC no certame anterior (2024-2025), e em qual modalidade;
 - c) link para o seu currículo Lattes atualizado;
 - d) disponibilidade de horários para o semestre 2025.2.

2. REQUISITOS PARA O CANDIDATO

- 2.1. Ser aluno regularmente matriculado na UFC, nos Cursos de Bacharelado em Oceanografia ou Bacharelado em Ciências Ambientais e possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes/CNPq (<https://lattes.cnpq.br/>)
- 2.2. Ter, no máximo 2 (duas) reprovações no histórico escolar, considerando os semestres 2024.1, 2024.2 e 2025.1;
- 2.3. Comprovar, no histórico escolar, o rendimento acadêmico (IRA individual) superior ou igual a 7,0, equivalente a 7.0000 (no histórico escolar da UFC);
- 2.4. Não será elegível o estudante que estiver repetindo a atividade curricular Trabalho de Conclusão de Curso;
- 2.5. Ter disponibilidade de tempo e dedicar, no mínimo, 16 (dezesesseis) horas semanais às atividades de pesquisa do projeto;
- 2.6. Não possuir outra atividade remunerada no período de vigência da bolsa, incluindo vínculo empregatício, participação em outra modalidade de bolsa ou cumprimento de estágio remunerado.
- 2.7. Não será elegível para a bolsa **remunerada** o aluno que esteja cursando o primeiro ano ou o último semestre do curso, no momento da indicação.

3. DA SELEÇÃO

- 3.1. A seleção será baseada em análise do currículo e na motivação expressa no e-mail de inscrição;
- 3.2. Atendidas todas as exigências documentais, serão consideradas determinantes para a seleção do bolsista: (i) a experiência na área do projeto; (ii) disponibilidade de horário compatível com o projeto, (iii) histórico escolar; (iv) o I.R.A.
- 3.3 O resultado do certame será divulgado no dia 21 de agosto de 2025 por e-mail e no site do LABOMAR.
- 3.4. Casos omissos serão resolvidos pelo professor orientador em consonância com as normas que regem o Edital PIBIC nº 2/2025.

Fortaleza, 13 de agosto de 2025

Rodrigo Maggioni
Prof. Titular
Instituto de Ciências do Mar
Universidade Federal do Ceará



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC 2024-2025

ANEXO

PROJETO 1 (para bolsista ICT-FUNCAP): Identificação e Sexagem de Cetáceos na Margem Equatorial Brasileira

A margem equatorial brasileira é uma região de elevada biodiversidade marinha, essencial para a conservação de cetáceos. No entanto, a identificação taxonômica e a caracterização populacional dessas espécies ainda são desafiadoras, devido à dificuldade de observação direta e à escassez de dados genéticos. Este projeto tem como objetivo investigar a diversidade de cetáceos na margem equatorial brasileira por meio de análises moleculares e sexagem dos indivíduos. Para isso, serão extraídas amostras de DNA de biópsias, seguidas da amplificação dos genes mitocondriais Citocromo b (CytB) e 12S rRNA para identificação das espécies. Além disso, a determinação do sexo será realizada através da amplificação dos genes SRY (específico do cromossomo Y) e ZFX/ZFY (presentes em ambos os sexos e utilizados como controle interno). Os produtos amplificados serão analisados por eletroforese em gel de agarose e submetidos ao sequenciamento pelo método de Sanger. Os dados obtidos permitirão a criação de um banco genético das populações de cetáceos da região, fornecendo informações valiosas sobre a diversidade específica e a proporção sexual dos indivíduos. Análises preliminares demonstraram a eficácia do protocolo de extração por fenol-clorofórmio e a confiabilidade dos primers utilizados na amplificação dos genes de interesse. Esses resultados reforçam a aplicabilidade das metodologias propostas. O estudo parte da hipótese de que a análise do gene mitocondrial 12S rRNA é uma ferramenta eficiente para a identificação genética das espécies, e que os marcadores SRY e ZFX/ZFY permitem uma sexagem precisa dos indivíduos. As principais questões abordadas incluem: quais espécies ocorrem na margem equatorial brasileira, qual a proporção de machos e fêmeas nas amostras analisadas e quais são os desafios técnicos na aplicação dessas metodologias em diferentes tipos de amostras biológicas. Os resultados subsidiarão programas de conservação, manejo e monitoramento das populações de cetáceos.

PROJETO 2 (para bolsista voluntário): Caracterização genética do camarão invasor *Penaeus monodon* em águas costeiras do Nordeste brasileiro

A espécie de camarão *Penaeus monodon* destaca-se como uma das mais cultivadas em todo o mundo, especialmente na Ásia. Sua atratividade para a aquicultura decorre, em parte, da combinação de características favoráveis, como rusticidade, rápido crescimento e aceitação sólida no mercado. Essas qualidades não apenas atraem investidores, mas também demandam incentivos públicos, consolidando o potencial da atividade para gerar empregos, impulsionar o desenvolvimento econômico local e contribuir para a produção de alimentos com alto valor nutricional. Ao ser introduzida em novas regiões, como no Brasil, a espécie exótica em questão pode representar riscos para o equilíbrio dos ecossistemas locais. Portanto, é imperativo conduzir estudos para investigar o estabelecimento dessa espécie no litoral brasileiro. Embora alguns autores sugiram que a introdução ocorreu por meio do escape de fazendas de produção, outros apoiam a intrigante hipótese de introdução pela água de lastro, semelhante a diversas outras espécies invasoras comprovadamente introduzidas dessa maneira. Além disso, o registro de indivíduos em diferentes estágios de vida serve como um argumento sólido para corroborar o estabelecimento da espécie no litoral nacional, especialmente considerando a ausência de cultivos de *P. monodon* no país há muitos anos. Nesse contexto, o presente projeto propõe uma caracterização genética abrangente do camarão *P. monodon*, abordando a identificação e sequenciamento de genes específicos para a distinção biológica da espécie, a fim de investigar os aspectos genético-populacionais e traçar possíveis rotas de origem e introdução da espécie na costa nordestina.