



Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento

Plano de Trabalho

DADOS DA UNIDADE RECEBEDORA

1. COD. UNID. GESTORA 240.106	2. COD. GESTÃO 00001	3. CNPJ 01.263.896/0005-98	4. RAZÃO SOCIAL Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
5. ENDEREÇO Av. dos Astronautas, 1758	6. BAIRRO OU DISTRITO Jd. Granja	7. MUNICÍPIO São José dos Campos	
8. UF SP	9. CEP 12227-010	10. DDD 12	11. TELEFONE 3208-6040
8. UF SP	9. CEP 12227-010		

DADOS DA UNIDADE REPASSADORA

10. COD. UNID. GESTORA 240.119	11. COD. DA GESTÃO 00001	12. CNPJ 01.263.896/0028-84	13. RAZÃO SOCIAL Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCTI
14. ENDEREÇO Esplanada dos Ministérios Bloco E – 2º andar do MCTI	15. BAIRRO OU DISTRITO Asa Sul	16. MUNICÍPIO Brasília	
17. UF DF	18. CEP 70067-900	19. DDD 61	20. TELEFONE 2033-8128/8015
21. FAX 2033-7766	22. E-MAIL seped@mcti.gov.br		

TÍTULO DO PROJETO

23. IDENTIFICAÇÃO (TÍTULO/OBJETO DA DESPESA)

Operacionalização e manutenção do Projeto *Prediction and Research Moored Array in Tropical Atlantic – PIRATA*.

24. OBJETIVO

O objetivo geral desse segundo Aditivo ao projeto PIRATA baseia-se em aspectos científicos e o desejo da sociedade por uma melhoria na compreensão e previsão da variabilidade climática no Atlântico Tropical e seus impactos nos continentes e países adjacentes.

No Brasil, as instituições responsáveis pela manutenção das boias do Projeto PIRATA são a Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) pelas atividades relacionadas aos cruzeiros marítimos, e o INPE também é responsável pelas atividades terrestres e de análise de dados.

Cabe ao Brasil realizar anualmente cruzeiros oceanográficos para a troca e manutenção de 08 (oito) boias Atlas (*Autonomous Temperature Line Acquisition System*). Os cruzeiros brasileiros do Projeto PIRATA são realizados em embarcações disponibilizadas pelas DHN (cerca de 55 dias de mar), um dos signatários brasileiros do MoU PIRATA. Entretanto, para a realização das campanhas de mar, são necessários recursos para aquisição de materiais consumíveis, novos sensores e equipamentos, pagamento de serviços de calibração de sensores de hidrografia, desenvolvimento de programas computacionais para controle de qualidade e distribuição de dados, transporte de equipamentos e equipe de embarque. Assim, esse segundo aditivo tem como objetivo dar continuidade a operacionalização do projeto PIRATA por meio de aquisição de material de consumo, transporte da equipe e equipamentos nas campanhas oceanográficas. Ademais, está previsto participação da equipe em encontros científicos e reuniões de avaliação das campanhas oceanográficas.

25. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Os objetivos específicos do Projeto PIRATA estão abaixo detalhados:

- Melhorar a descrição, no range de intra-sazonal a interanual, da variabilidade nas camadas limite atmosférica e oceânica no Atlântico Tropical;
- Aumentar a compreensão dos papéis dos fluxos na interação oceano-atmosfera e a dinâmica oceânica na temperatura da superfície do mar (TSM) e na quantidade de calor armazenada nas camadas mais superficiais do oceano;
- Prover um conjunto de dados único e útil para desenvolver ou mesmo melhorar modelos acoplados (oceano-atmosfera) de previsão;
- Documentar as interações entre modos climáticos do Atlântico Tropical, com variabilidades remotas tais como El Niño - Oscilação Sul (ENSO) e a Oscilação do Atlântico Norte (NAO);

Projetar, lançar e manter uma rede de boias meteo-oceanográficas para coletar e transmitir, quase em tempo real, um conjunto de medições de parâmetros oceanográficos e atmosféricos com o objetivo de monitorar e estudar a atmosfera e as camadas superiores do oceano do Atlântico Tropical.

26. JUSTIFICATIVA (MOTIVAÇÃO/CLIENTELA)

De modo a combater as assimetrias regionais e desigualdades sociais evidentes no Brasil, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2016-2022 aponta o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) como uma ferramenta no auxílio à agregação de valor à produção de bens e serviços, diversificação produtiva, aumento na produtividade do trabalho e, consequentemente, aumento de renda e oportunidades. O País também enfrenta riscos relativos a crise hídrica, alimentar e energética devido à urbanização e envelhecimento da população; além do atual cenário de mudança do clima e a necessidade de se estabelecer estratégias para sua mitigação e adaptação. Nesse contexto, o desenvolvimento de projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de segurança hídrica, energética e alimentar, a pesca e aquicultura, à mudança do clima e eventos extremos, ao uso sustentável dos recursos naturais e ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras devem auxiliar na redução dos impactos causados por crises, bem como auxiliar na superação das desigualdades sociais e regionais e na inclusão tecnológica e produtiva. Ademais, o conhecimento científico dos oceanos, das zonas costeiras e de águas interiores é pré-requisito para adequada gestão, proteção e utilização sustentável de seus recursos, além de servir em auxílio no processo decisório dos temas afetos a transporte, pesca, aquicultura, energia e biotecnologia, entre outros, e garantir a qualidade de vidas das populações residentes nas zonas costeiras.

O Projeto PIRATA é um projeto de oceanografia operacional elaborado e realizado no âmbito de uma cooperação internacional entre o Brasil, a França e os Estados Unidos, cujo objetivo é estudar as interações oceano-atmosfera no Atlântico Tropical e os seus impactos na variabilidade climática regional em escalas sazonais, interanuais ou de período mais longo. Dados provenientes deste Programa são amplamente aplicados para previsão do clima.

O Projeto PIRATA é um projeto de oceanografia operacional elaborado e realizado no âmbito de uma cooperação internacional entre o Brasil, a França e os Estados Unidos, cujo objetivo é estudar as interações oceano-atmosfera no Atlântico Tropical e os seus impactos na variabilidade climática regional em escalas sazonais, interanuais ou de período mais longo.

O Projeto PIRATA é reconhecido e endossado pelos programas de clima e de observação internacionais: World Climate Research Program (WCRP), Climate Variability and Predictability (CLIVAR), Atlantic Implementation Panel (AIP), International Oceanographic Commission (IOC) e Oceans Observations Panel for Climate (OOPC). Além disso o Projeto PIRATA é um projeto permanente do Global Ocean Observation System (GOOS), sendo a componente brasileira do Projeto PIRATA parte integrante do GOOS/Brasil.

Desde 1997, essa aquisição de dados do oceano e da atmosfera permite descrever e compreender a evolução temporal e espacial da temperatura da superfície do mar, a estrutura térmica superficial e as transferências de quantidade de movimento, de calor e de água doce, entre o oceano e a atmosfera. Esses dados permitem a avaliação do impacto dos oceanos nas variações climáticas sobre o Brasil, a experiência na implantação de um sistema de monitoramento e observação dos oceanos; e o desenvolvimento tecnológico e inovação para o enfrentamento dos efeitos das mudanças climáticas.

O suporte logístico para o desenvolvimento e manutenção da rede é dividido entre o Brasil, França e EUA. O Brasil é responsável pela manutenção do lado ocidental da rede, incluindo 5 fundeios do arranjo principal e 3 fundeios da extensão Sudoeste; a França é responsável pelo lado do oriental da rede, com 5 fundeios do arranjo principal e 1 fundeiro da extensão Sudeste; os EUA são responsáveis por 4 fundeios da extensão Nordeste.

Os recursos a serem repassados ao INPE destinam-se a apoiar o Projeto PIRATA na logística das comissões (atividades de transporte internacional de sensores e materiais para a campanha oceanográfica, compras de materiais de consumo e equipamentos, deslocamento da equipe científica) de 2017, divulgação das informações através das páginas do Projeto PIRATA, e participação de pesquisadores ligados ao projeto em encontros científicos do Projeto no Brasil e no exterior. A contribuição do Laboratório de Instrumentação Meteorológica LIM/CPTEC/INPE é de extrema importância para a logística de importação/exportação dos equipamentos e materiais envolvidos e nas manutenções anuais da rede de observações além de coletas de dados de CTDs, XBTs e radiossondagens durante as comissões PIRATA.

O conjunto de atividades descritos neste projeto auxiliam no monitoramento dos processos de interação oceano-atmosfera no oceano Atlântico tropical e seus potenciais impactos no tempo e clima. Além disso a longevidade do projeto, um vez que algumas das boias permanecem há duas décadas coletando dados, permite a estimativa de mudanças e tendências decadais no clima, sendo assim, importante no monitoramento

e observação dos impactos das mudanças climáticas.

27. CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO

ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO	
		UNIDADE	QUANT.	INÍCIO	TÉRMINO
1	Manutenção e reparo das estruturas e equipamentos utilizados nas Comissões PIRATA	Atividade	1	08/2017	12/2017
2	Aquisição de material de consumo para realização das campanhas oceanográficas	Atividade	1	08/2017	12/2017
3	Logística, transporte e movimentação de carga dos equipamentos e materiais envolvidos do sistema ATLAS/TFLEX e equipe para realização das campanhas oceanográficas	Atividade	1	08/2017	12/2017
4	Exportação e importação dos equipamentos que serão usados durante a Comissão PIRATA	Atividade	1	08/2017	12/2017
5	Participação de equipe em encontros científicos e reuniões de avaliação das campanhas oceanográficas	Atividade	1	08/2017	06/2019
6	Realização de análise e controle de qualidade de dados coletados	Atividade	1	09/2017	06/2019
7	Relatório de Prestação de Contas	Unidade	1	05/2019	06/2019

28. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1,00)

29. Nº PARCELA	74. MÊS DE LIBERAÇÃO	30. VALOR
1	Agosto/2017	200.000,00

31. PRAZO PARA O CUMPRIMENTO DO OBJETO/VIGÊNCIA

15/08/2015 a 30/06/2019

32. DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal da instituição participe, declaro para fins de prova e efeitos sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o tesouro nacional ou qualquer órgão ou entidade da administração pública federal, que impeça a execução do Aditivo do Termo de Execução Descentralizada (TED), na forma deste PLANO DE TRABALHO.

33. ASSINATURAS

São José dos Campos (SP), de agosto de 2017.



Ricardo Magnus Osório Galvão
Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE