



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

ACORDO DE PARCERIA PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO, QUE ENTRE SI CELEBRAM **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS** E O **CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO**, NA FORMA ABAIXO

O **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS** (doravante denominado "INPE"), uma unidade de pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (doravante denominado "MCTI"), registrado no CNPJ/MF sob o número 01.263.896/0005-98, sediado na Av. dos Astronautas nº. 1758, Jardim da Granja, na cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil, CEP 12.227-010, qualificada como Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICT), instituída por meio da Lei nº 10,973/04, neste ato representada por seu Diretor, **Antônio Miguel Vieira Monteiro**, nomeado pela Portaria nº 216, de 20 de fevereiro de 2025, publicada no D.O.U. de 21 de fevereiro de 2025; e

O **CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO** (doravante denominado "CTMRJ"), organização militar da Marinha do Brasil ("MB"), pessoa jurídica de direito público, com endereço na Rua Ipiru, n.º 2, Cacuia, Ilha do Governador, CEP 21931-095, Rio de Janeiro (RJ), inscrita no CNPJ sob o nº. 27.531.475/0001-60, qualificada como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT da União), nos termos da Lei n.º 10.973/04 e definida no âmbito da MB pela Portaria n.º 3/EMA, de 2 de setembro de 2021, neste ato representado pelo **Contra-Almirante(EN) Marcos Fricks Cavalcante**, Diretor do CTMRJ, nomeado pelo decreto de 13 de novembro de 2024 publicado no D.O.U. de 4 de novembro de 2024;

doravante denominados **PARCEIROS**, anteriormente qualificados, resolvem celebrar o presente acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação - PD&I, doravante denominado de **Acordo**, em conformidade com as normas legais vigentes no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação – MLCT&I (Emenda Constitucional nº 85, 26 de fevereiro de 2015, Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 e Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018), que deverá ser executado com estrita observância das seguintes cláusulas e condições:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente Acordo tem por objeto a cooperação técnica e científica entre os PARCEIROS para desenvolver o projeto "**Desenvolvimento de sistema multiusuário de detecção, previsão e monitoramento de derrame de óleo no mar – SisMOM**", a ser executado nos termos do plano de trabalho, anexo, visando a execução técnica de projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação – PD&I.

1.2. O projeto SisMOM possui como objeto a provisão de informações científicas para sistema de vigilância de derrames de óleo nas Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB da Amazônia Azul com foco no monitoramento e prevenção de derrame de óleo no mar aos órgãos públicos que têm competências de medidas de monitoramento, prevenção, contenção e mitigação dos impactos ecológicos e sociais nas zonas costeiras afetadas.

1.3. O INPE possui protocolo de intenções assinado com o Centro de Hidrografia da Marinha - CHM, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM e Instituto de Pesquisas da Marinha IPqM. Em complemento, o INPE recebeu do Estado-Maior da Armada o Ofício nº 50-42/EMA-MB, que trata da designação de Coordenadores de Metas e Pontos de Contato da Marinha do Brasil (MB).

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO

2.1. Para o alcance do objeto pactuado, os partícipes buscarão seguir o plano de trabalho que, independentemente de transcrição, é parte integrante do presente Acordo de Parceria, bem como toda documentação técnica que dele resulte, cujos dados neles contidos acatam os partícipes.

2.2. Na execução das etapas deste Acordo, a atuação dos PARCEIROS dar-se-á sempre de forma estabelecida no Plano de Trabalho (ANEXO I)

3. **CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

3.1. São responsabilidades e obrigações, além dos outros compromissos assumidos neste Acordo:

3.2. **Das Obrigações Comuns:**

3.3. Os trabalhos a serem realizados abrangem as seguintes modalidades de interação:

- a) Detecção de embarcações em imagens SAR e Análise de anomalias nas derrotas de navios nas águas jurisdicionais brasileiras.
- b) Implementação de protocolos de comunicação de produtos entre a Sala de Situação do SisMOM e o Sistema de Consciência Situacional Unificado por Aquisição de Informações Marítimas (SCUA) da Marinha do Brasil;
- c) Desenvolvimento de estudo sobre veículos aéreos autônomos para a inspeção remota de alvos no mar;
- d) Infraestrutura computacional e de pessoal necessários para a implementação da federação de dados SisMOM na Marinha do Brasil.
- e) Disponibilização de dados pela Marinha do Brasil para a realização de previsões e análises.

3.4. **Das Obrigações do INPE:**

3.4.1. Compete ao INPE:

- a) Desenvolvimento das suítes de programas que operarão na Marinha do Brasil;
- b) Implementação de protocolos de comunicação de produtos entre a Sala de Situação do SisMOM e o SCUA da MB;
- c) Infraestrutura computacional e de pessoal necessários para a implementação da federação de dados SisMOM na Marinha do Brasil;
- d) Realização do processo de seleção e contratação de bolsistas, por meio da FUNCATE, conforme os termos do convênio firmado entre o INPE e a FUNCATE para execução do projeto SisMOM (Processo SEI 01340.002141/2022-92);
- e) Realização do processo de compras de equipamentos, definidos no Anexo I deste instrumento, por meio da FUNCATE, conforme os termos do convênio firmado entre o INPE e a FUNCATE para execução do projeto SisMOM (Processo SEI 01340.002141/2022-92);
- f) Colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o acordo alcance os objetivos nele descritos;

3.4.2. Fica estabelecido que a coordenação geral e acompanhamento das atividades será realizada pelo representante designado a seguir:

I - Pelo INPE:

Vice-Coordenador do Projeto SisMOM

Dr. Jorge Luís Gomes

Tel: (12) 98171-6694

Email: jorge.gomes@inpe.br

3.5. **Das Obrigações do CTMRJ:**

3.5.1. Compete ao CTMRJ:

- a) Disponibilização de dados para a realização de previsões e análises;
- b) Pesquisa e implementação de técnicas computacionais necessárias à detecção de embarcações em imagens SAR e Análise de anomalias nas derrotas de navios nas águas jurisdicionais brasileiras;
- c) Desenvolvimento de estudo sobre veículos aéreos autônomos para a inspeção remota de alvos no mar;
- d) Exercer a vice-coordenação das metas 1 e 4 e a coordenação técnica do estudo da meta 7 do Projeto SisMOM, assegurando o cumprimento das atividades conforme os respectivos Planos de Trabalho e contribuindo para o avanço eficiente do projeto, a saber:

Meta 1: Detecção de Embarcações;

Meta 4: Desenvolvimento de sistema inteligente de agregação de informações sobre derrame de óleo e comunicação com os tomadores de decisão em caso de desastres - Estabelecimento de um acordo de interface entre o SisMOM e o Sistema de Consciência Situacional Unificado por Aquisição de Informações Marítimas (SCUA);

Meta 7: Orientação do estudo da viabilidade de desenvolvimento de sistema de lançamento rápido de sensores autônomos para a detecção e qualificação de óleo no mar;

- e) colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o acordo alcance os objetivos nele descritos;

3.5.2. Fica estabelecido que a coordenação geral e acompanhamento das atividades será realizada pelo representante designado a seguir:

I - Pelo CTMRJ:

Capitão de Corveta(EN) Maicon Henrique da Silva Dias

Encarregado da Divisão de Assuntos Institucionais

Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro

Tel: 21 2126-5772

Email: maicon.henrique@marinha.mil.br

3.6. Os PARCEIROS são responsáveis, nos limites de suas obrigações, respondendo por perdas e danos quando causarem prejuízo em razão da inexecução do objeto do presente acordo ou de publicações a ele referentes.

3.7. Os representantes dos partícipes zelarão pelo relacionamento interinstitucional, estabelecerão os procedimentos operacionais desse relacionamento, encaminhando as propostas aprovadas pelos respectivos partícipes, e farão uma avaliação anual do desenvolvimento das atividades.

3.8. Competirá aos responsáveis a comunicação com o outro partícipe, bem como transmitir e receber solicitações; marcar reuniões, devendo todas as comunicações serem documentadas.

3.9. Sempre que o indicado não puder continuar a desempenhar a incumbência, este deverá ser substituído. A comunicação deverá ser feita ao outro partícipe, no prazo de até 10 dias da ocorrência do evento, seguida da identificação do substituto.

4. CLÁUSULA QUARTA - DO PESSOAL

4.1. Cada PARCEIRO se responsabiliza, individualmente, pelo cumprimento das obrigações legais derivadas da relação existente entre si e seus empregados, servidores, administradores, prepostos e/ou contratados, que colaborarem na execução do objeto deste acordo, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício ou de qualquer outra natureza com o outro PARCEIRO e do INPE e vice-versa, cabendo a cada PARCEIRO a responsabilidade pela condução, coordenação e remuneração de seu pessoal, e por administrar e arquivar toda a documentação comprobatória da regularidade na contratação.

5. CLÁUSULA QUINTA - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DA CRIAÇÃO PROTEGIDA

5.1. Todos os dados, técnicas, tecnologia, know-how, marcas, patentes e quaisquer outros bens ou direitos de propriedade intelectual de um parceiro que este venha a utilizar para execução do projeto continuarão a ser de sua propriedade exclusiva, não podendo o outro parceiro cedê-los, transferi-los, aliená-los, divulgá-los ou empregá-los em quaisquer outros projetos ou sob qualquer outra forma sem o prévio consentimento escrito do seu proprietário.

5.2. Todo desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual, em qualquer modalidade, proveniente da execução do presente acordo de parceria, deverá ter a sua propriedade compartilhada entre os PARCEIROS, na mesma proporção em que cada um contribuiu com recursos economicamente mensuráveis (humanos, materiais etc.), além do conhecimento pré-existente aplicado, conforme previsto no art. 9º, § 3º, da Lei nº 10.973, de 2004.

5.2.1. No caso de modificação ou aperfeiçoamento em tecnologia pré-existente (como certificado de adição ou similar em âmbito internacional), a propriedade será integralmente do titular original, ressalvados os direitos de uso e exploração comercial, conforme definido em instrumento jurídico próprio.

5.3. A divisão da titularidade sobre a propriedade intelectual prevista na Subcláusula 5.2 será definida por meio de instrumento próprio.

5.4. O instrumento previsto na Subcláusula 5.3 observará os requisitos legais e formais necessários para sua celebração e poderá ser averbado junto aos órgãos competentes.

5.5. Eventuais impedimentos de um dos PARCEIROS não prejudicará a titularidade e/ou a exploração dos direitos da propriedade intelectual pelos demais.

5.6. Os PARCEIROS devem assegurar, na medida de suas respectivas responsabilidades, que os projetos propostos e a alocação dos recursos tecnológicos correspondentes não infrinjam direitos autorais, patentes ou outros direitos intelectuais, assim como direitos de terceiros.

5.7. Na hipótese de eventual infração de qualquer direito de propriedade intelectual relacionada às tecnologias resultantes, os parceiros concordam que as medidas judiciais cabíveis visando coibir a infração do respectivo direito podem ser adotadas em conjunto ou separadamente.

5.8. Os depósitos de pedidos de proteção de propriedade intelectual devem ser iniciados necessariamente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI e registrados no sistema de acompanhamento do INPE.

5.9. As decisões relacionadas à preparação, processamento e manutenção de pedido de patente das tecnologias resultantes deste instrumento, no Brasil e em outros países, devem ser tomadas em conjunto pelos PARCEIROS.

5.9.1. Caberá ao **INPE**, com exclusividade, a responsabilidade de preparar, arquivar, processar e manter pedidos de patente no Brasil e em outros países.

5.10. Tanto no que se refere à proteção da propriedade intelectual quanto às eventuais medidas judiciais, os PARCEIROS concordam que as despesas deverão ser suportadas de acordo com os percentuais definidos para a titularidade.

6. CLÁUSULA SEXTA - DA DIVULGAÇÃO E DAS PUBLICAÇÕES

6.1. Os PARCEIROS concordam em não utilizar o nome do outro PARCEIRO ou de seus empregados em qualquer propaganda, informação à imprensa ou publicidade relativa a este acordo de parceria ou a qualquer produto ou serviço decorrente deste, sem a prévia aprovação por escrito do outro PARCEIRO.

6.2. Fica vedado aos PARCEIROS utilizar, no âmbito deste acordo de parceria, nomes, símbolos e imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

6.3. Os PARCEIROS não poderão utilizar o nome, logomarca ou símbolo um do outro em promoções e atividades afins alheias ao objeto deste acordo, sem prévia autorização do respectivo PARCEIRO sob pena de responsabilidade civil em decorrência do uso indevido do seu nome e da imagem.

6.4. As publicações, materiais de divulgação e resultados materiais, relacionados com os recursos do presente acordo, deverão mencionar expressamente o apoio recebido dos PARCEIROS.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E SIGILOSAS

7.1. Os PARCEIROS adotarão todas as medidas necessárias para proteger o sigilo das informações confidenciais recebidas em função da celebração, desenvolvimento e execução do presente acordo de parceria, inclusive na adoção de medidas que assegurem a tramitação do processo, não as divulgando a terceiros, sem a prévia e escrita autorização do outro PARCEIRO.

7.2. Os PARCEIROS informarão aos seus funcionários e prestadores de serviços e consultores que necessitem ter acesso às informações e conhecimentos que envolvem o objeto do acordo, acerca das obrigações de sigilo assumidas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações que estes possam cometer.

7.3. Os PARCEIROS farão com que cada pessoa de sua organização, ou sob o seu controle, que receba informações confidenciais, assuma compromisso de confidencialidade, por meio assinatura de termo de confidencialidade.

7.4. Não haverá violação das obrigações de confidencialidade previstas no acordo de parceria nas seguintes hipóteses:

7.4.1. informações técnicas ou comerciais que já sejam do conhecimento dos PARCEIROS na data da divulgação, ou que tenham sido comprovadamente desenvolvidas de maneira independente e sem relação com o acordo pelo PARCEIRO que a revele;

7.4.2. informações técnicas ou comerciais que sejam ou se tornem de domínio público, sem culpa do(s) PARCEIROS(S);

7.4.2.1. Qualquer informação que tenha sido revelada somente em termos gerais não será considerada de conhecimento ou domínio público.

7.4.3. informações técnicas ou comerciais que sejam recebidas de um terceiro que não esteja sob obrigação de manter as informações técnicas ou comerciais em confidencialidade;

7.4.4. informações que possam ter divulgação exigida por lei, decisão judicial ou administrativa;

7.4.5. revelação expressamente autorizada, por escrito, pelos PARCEIROS.

7.5. A divulgação científica, por meio de artigos em congressos, revistas e outros meios, relacionada ao objeto deste instrumento poderá ser realizada mediante autorização por escrito dos PARCEIROS, e não deverá, em nenhum caso, exceder ao estritamente necessário para a execução das tarefas, deveres ou contratos relacionados com a informação divulgada.

8. CLÁUSULA OITAVA - DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

8.1. Os PARCEIROS obrigam-se ao cumprimento das previsões decorrentes das leis e normas aplicáveis, nacionais e internacionais, desde que internalizadas pelo ordenamento jurídico brasileiro, versando sobre preservação da privacidade e proteção de dados pessoais, especialmente a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), a Lei nº12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet) e o Decreto nº8.771, de 11 de maio de 2016.

8.2. Os PARCEIROS deverão manter um Programa de Governança em Proteção de Dados, contemplando dispositivos sobre proteção de dados pessoais, medidas administrativas, técnicas e físicas razoáveis concebidas para assegurar e proteger a confidencialidade, integridade e disponibilidade de todas as informações confidenciais e demais informações que possam identificar, direta ou indiretamente, uma pessoa física, quando em posse dos PARCEIROS, contra acesso não-autorizado, ilícito ou acidental, divulgação, transferência, destruição, perda ou alteração.

9. CLÁUSULA NONA - CONFORMIDADE COM AS LEIS ANTICORRUPÇÃO

9.1. Os PARCEIROS deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que seus conselheiros, diretores, empregados e/ou qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como “Partes Relacionadas” e, cada uma delas, como “uma Parte Relacionada”) obedecerão a todas as leis aplicáveis, incluindo àquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de

dinheiro, bem como àquelas relativas a sanções econômicas, vigentes nas jurisdições em que os PARCEIROS estão constituídos e na jurisdição em que o acordo de parceria será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada com relação ao cumprimento deste acordo de parceria.

9.2. Um PARCEIRO deverá notificar imediatamente o outro sobre eventual suspeita de qualquer fraude que tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apurá-las.

9.3. Os PARCEIROS obrigam-se a observar rigidamente as condições contidas nos itens abaixo, sob pena de imediata e justificada rescisão do vínculo contratual.

9.4. Os PARCEIROS declaram-se cientes de que seus departamentos jurídicos e/ou advogados contratados estão autorizados, em caso de práticas que atentem contra os preceitos dessa cláusula, a solicitar a imediata abertura dos procedimentos criminais, cíveis e administrativos cabíveis à cada hipótese:

9.4.1. Os PARCEIROS não poderão, em hipótese alguma, dar ou oferecer nenhum tipo de presente, viagens, vantagens a qualquer empregado, servidor, preposto ou diretor de outro PARCEIRO, especialmente àqueles responsáveis pela fiscalização do presente acordo. Serão admitidos apenas, em épocas específicas, a entrega de brindes, tais como canetas, agendas, folhinhas, cadernos etc.;

9.4.2. Os PARCEIROS somente poderão representar outro PARCEIRO perante órgãos públicos quando devidamente autorizado para tal, seja no corpo do próprio acordo, seja mediante autorização prévia, expressa e escrita de seu representante com poderes para assim proceder;

9.4.3. Os PARCEIROS e seus empregados/prepostos, quando agirem em nome ou defendendo interesses deste acordo perante órgãos, autoridades ou agentes públicos, não poderão dar, receber ou oferecer quaisquer presentes, vantagens ou favores a agentes públicos, sobretudo no intuito de obter qualquer tipo de favorecimento para os PARCEIROS;

9.4.4. Os PARCEIROS, quando agirem em nome ou defendendo seus interesses, não poderão fornecer informações sigilosas a terceiros ou a agentes públicos, mesmo que isso venha a facilitar, de alguma forma, o cumprimento desse acordo;

9.4.5. Os PARCEIROS, ao tomar conhecimento de que algum de seus prepostos ou empregados descumpriram as premissas e obrigações acima pactuadas, denunciarão espontaneamente o fato, de forma que, juntos, elaborem e executem um plano de ação para:

- I - afastar o empregado ou preposto imediatamente;
- II - evitar que tais atos se repitam; e
- III - garantir que o acordo tenha condições de continuar vigente.

10. **CLÁUSULA DÉCIMA - DO ACOMPANHAMENTO**

10.1. Aos coordenadores/representantes indicados pelo CTMRJ competirá dirimir as dúvidas que surgirem na execução, no monitoramento, na avaliação e na prestação de contas e de tudo dará ciência às respectivas autoridades.

10.2. O coordenador/representante do projeto indicado pelo INPE anotar, em registro próprio, as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, recomendando as medidas necessárias à autoridade competente para a regularização das inconsistências observadas.

10.3. O acompanhamento do projeto pelos coordenadores/representantes não exclui nem reduz a responsabilidade dos PARCEIROS perante terceiros.

11. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO**

11.1. O presente acordo de parceria para PD&I vigorará pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, a partir da última data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por meio de termo aditivo, mediante a apresentação de justificativa técnica, com as respectivas alterações no plano de trabalho.

12. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES**

12.1. As cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento poderão ser alteradas mediante celebração de termo aditivo, devidamente justificado.

12.2. É vedado o aditamento do presente acordo com o intuito de desnaturar o seu objeto, sob pena de vício de legalidade.

12.3. São dispensáveis de formalização por meio de termo aditivo as alterações que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria de programação para outra, com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas no plano de trabalho, desde que não haja alteração do valor total do projeto.

12.3.1. Alterações na distribuição entre grupos de natureza de despesa e alterações de rubricas ou itens de despesas ficam dispensadas de prévia anuência do PARCEIRO, hipótese em que o coordenador/representante comunicará ao(s) demais (outro) PARCEIRO(S), juntamente com as razões que motivaram as alterações.

13. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO MONITORAMENTO, DA AVALIAÇÃO E DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

13.1. Os **PARCEIROS** exercerão a fiscalização técnico-financeira das atividades do presente acordo.

13.2. O pesquisador deverá encaminhar ao setor responsável do INPE:

a) Formulário de Resultado Parcial: anualmente, até o último dia útil do mês de dezembro de cada ano de vigência deste acordo, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de trabalho; e

b) Formulário de Resultado Final: no prazo de até 60 (sessenta) dias contados da conclusão do objeto deste Acordo, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de trabalho.

13.3. Nos Formulários de Resultado de que tratam os itens “a” e “b” da Subcláusula 13.2, deverá ser demonstrada a compatibilidade entre as metas previstas e as alcançadas no período, bem como apontadas as justificativas em caso de discrepância, consolidando dados e valores das ações desenvolvidas.

13.4. Caberá a cada PARCEIRO adotar as providências necessárias julgadas cabíveis, caso os relatórios parciais de que trata a alínea “a” da Subcláusula 13.2 demonstrem inconsistências na execução do objeto deste acordo.

13.5. A prestação de contas será simplificada, privilegiando os resultados da pesquisa, e seguirá as regras previstas no artigo 58 do Decreto nº 9.283/18 e/ou na Política de Inovação da entidade pública.

14. **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO DO ACORDO**

14.1. O presente acordo de parceria poderá ser extinto por:

14.1.1. rescisão, em caso de inadimplemento total ou parcial das cláusulas deste instrumento jurídico ou condições pactuadas no plano de trabalho;

14.1.2. resolução, por ocorrência de caso fortuito ou força maior que impeça a sua execução;

14.1.3. denúncia, por vontade de qualquer dos PARCEIROS e independente da sua aceitação pelo(s) outro(s).

14.2. Constituem motivos para rescisão de pleno direito o inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas neste acordo, o descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente ou a superveniência de norma legal ou fato que torne material ou formalmente inexecutável o instrumento, imputando-se aos PARCEIROS as responsabilidades pelas obrigações até então assumidas, devendo o PARCEIRO que se julgar prejudicado notificar o outro para que apresente esclarecimentos no prazo de 15 (quinze) dias corridos.

14.2.1. Prestados os esclarecimentos, os PARCEIROS deverão, por consenso, decidir pela rescisão ou manutenção do acordo.

14.2.2. Decorrido o prazo para esclarecimentos, caso não haja resposta, o acordo será rescindido de pleno direito, independentemente de notificações ou interpelações, judiciais ou extrajudiciais.

14.3. O presente acordo será rescindido em caso de decretação de falência, liquidação extrajudicial ou judicial, ou insolvência de qualquer dos PARCEIROS, ou, ainda, no caso de propositura de quaisquer medidas ou

procedimentos contra qualquer dos PARCEIROS para sua liquidação e/ou dissolução.

14.4. Este acordo poderá, a qualquer tempo, ser denunciado pelos PARCEIROS, devendo o interessado externar formalmente a sua intenção nesse sentido, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros, creditando eventuais benefícios adquiridos no período.

14.5. O presente acordo será extinto com o cumprimento do objeto ou com o decurso do prazo de vigência.

14.6. Quando da extinção, denúncia ou rescisão, os PARCEIROS deverão pactuar a eventual destinação dos saldos financeiros remanescentes, da eventual propriedade intelectual e de outros aspectos que se fizerem necessários.

15. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PUBLICIDADE**

15.1. A publicação do extrato do presente acordo de parceria para PD&I no Diário Oficial da União (DOU) é condição indispensável para sua eficácia e será providenciada pelo INPE no prazo de até 20 (vinte) dias da sua assinatura.

16. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS NOTIFICAÇÕES**

16.1. Qualquer comunicação ou notificação relacionada ao presente acordo poderá ser feita pelos PARCEIROS, por qualquer meio físico ou eletrônico que garanta a certeza da ciência pelo destinatário, conforme as seguintes informações:

INPE: Av. dos Astronautas nº. 1758, Jardim da Granja, na cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil, CEP 12.227-010

Telefone: (12) 98171-6694

Vice-Coordenador: Jorge Luis Gomes

e-mail: jorge.gomes@inpe.br

CTMRJ: Rua Ipiru, n.º 2, Cacuia, Ilha do Governador, CEP 21931-095, Rio de Janeiro (RJ) - Divisão de Assuntos Institucionais Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro

Tel: 21 2126-5772

Capitão de Corveta(EN) Maicon Henrique da Silva Dias

Email: maicon.henrique@marinha.mil.br

16.2. Qualquer dos PARCEIROS poderá, mediante comunicação por escrito, alterar o endereço para o qual as comunicações ou solicitações deverão ser enviadas.

17. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS**

17.1. É livre o acesso dos agentes da administração pública, do controle interno e do Tribunal de Contas aos documentos e às informações relacionados a esse acordo, bem como aos locais de execução do respectivo objeto, ressalvadas as informações tecnológicas e dados das pesquisas sigilosos.

18. **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA CONCILIAÇÃO E DO FORO**

18.1. Eventual controvérsia que possa surgir na execução do presente acordo de parceria e que não puder ser solucionada consensualmente pelos PARCEIROS, deverá ser encaminhada ao órgão de consultoria e assessoramento jurídico da ICT pública, sob a coordenação e supervisão da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal – CCAF, órgão da Advocacia-Geral da União, para prévia tentativa de conciliação e solução administrativa de dúvidas de natureza eminentemente jurídica relacionadas à execução da parceria.

18.1.1. Não logrando êxito a tentativa de conciliação e solução administrativa, então, será competente para decidir sobre a controvérsia deste acordo o Foro da Justiça Federal da localidade da parceira que é ICT da União, nos termos do inciso I do art. 109 da Constituição Federal, que no caso do INPE é Seção Jurídica do Estado de São Paulo, cidade de São José dos Campos.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam os PARCEIROS o presente instrumento em 2 (duas) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os efeitos legais.



Documento assinado digitalmente

MARCOS FRICKS CAVALCANTE

Data: 31/03/2026 16:07:45-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinado eletronicamente

Pelo INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

(INPE):

Antonio Miguel Vieira Monteiro

Diretor

Assinado eletronicamente

Pelo CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

(CTMRJ):

Marcos Fricks Cavalcante

Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Miguel Vieira Monteiro, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 20/02/2026, às 15:42 (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 **13525368** e o código CRC **4C772264**.



PLANO DE TRABALHO

ANEXO I

1 - DADOS CADASTRAIS

Partícipe 1 INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE	Esfera Administrativa	CNPJ 01.263.896/0005-98		
Endereço Av. Dos Astronautas, 1758 – Jardim da Granja				
Cidade São José dos Campos	UF SP	CEP 12.227-010	DDD/Telefone	E.A.
Nome do Responsável Antônio Miguel Vieira Monteiro			Cargo/Função Diretor	
Nomeação: Portaria nº 216, de 20 de fevereiro de 2025, publicada no D.O.U. de 21 de fevereiro de 2025				
Partícipe 2 CENTRO TECNOLÓGICO DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO, CTMRJ	Esfera Administrativa	CNPJ 27.531.475/0001-60		
Endereço Rua Ipiru, n.º 2, Cacua				
Cidade Ilha do Governador	UF RJ	CEP 21931-095	DDD/Telefone	E.A.
Nome do Responsável Contra-Almirante(EN) Marcos Fricks Cavalcante			Cargo/Função Diretor do CTMRJ	
Nomeação: Decreto de 13 de novembro de 2024 publicado no D.O.U. de 4 de novembro de 2024				

2 - IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Título: “Desenvolvimento de sistema multiusuário de detecção, previsão e monitoramento de derrame de óleo no mar - SisMOM”	
Processo nº: 01340.002141/2022-92	
Data da Assinatura: assinado eletronicamente	
Início (mês/ano): Data da última assinatura eletrônica	Fim (mês/ano): 24 (vinte e quatro) meses após a data da última assinatura eletrônica

Deve-se descrever o produto final do ACT, de forma completa e sucinta

A parceria visa possibilitar a execução conjunta das atividades do Projeto SisMOM, em conjunto com a Marinha do Brasil, além de estabelecer mecanismo para que o Estado brasileiro disponha de um sistema de vigilância oceânica, no que tange a derrames de óleo em

3 - DIAGNÓSTICO

Demonstrar a situação anterior ao acordo que ensejou a necessidade do ajuste e os benefícios esperados com a cooperação.

Desastre ambiental causado por um vazamento de óleo de origem desconhecida em alto-mar, cujos resíduos atingiram o litoral do Nordeste brasileiro a partir de agosto de 2019. O vazamento do óleo bruto impactou severamente o ecossistema das regiões Nordeste e Sudeste, estendendo-se por mais de dois mil quilômetros de costa e afetando drasticamente a economia local.

Sob o “Plano de Ação para a Ciência, Tecnologia e Inovação para Oceanos”, elaborado pelo Comitê de Ciências do Mar – CCM/MCTI e o Programa Ciência no Mar, instituído pela Portaria MCTI n. 4.719 de 2021, o Projeto SisMOM foi previsto, define um programa de pesquisas científicas oceânicas de excelência internacional. Além disso, contribui diretamente para a Segurança Nacional, ao desenvolver componentes do sistema de vigilância oceânica e beneficiar a Marinha do Brasil, o IBAMA, entes públicos federais e estaduais, assim como para a realização de pesquisas pela comunidade científica nacional. A sociedade e o país se beneficiam com o monitoramento e previsão de derrames de óleo no mar e auxílio em ações de mitigação de impactos ambientais, assim como com melhores políticas públicas.

4 - ABRANGÊNCIA

Indicar a localidade, o público-alvo dentre outros aspectos capazes de definir o alcance da parceria.

O Programa possui como um de seus objetivos a Provisão de informações científicas para sistema de vigilância de derrames de óleo nas Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB da Amazônia Azul com foco no monitoramento e prevenção de derrame de óleo no mar aos órgãos públicos que têm competências de medidas de monitoramento, prevenção, contenção e mitigação dos impactos ecológicos e sociais nas zonas costeiras afetadas.

5 - JUSTIFICATIVA

Identificar todos os aspectos que motivem a prática do ato dentre os quais se sugerem:

- a) demonstrar a importância da proposta;
- b) caracterizar os interesses recíprocos;
- c) indicar o público-alvo; e
- d) definir os resultados esperados.

As atividades estabelecidas se justificam pela importância da viabilização da interoperabilidade de dados entre o INPE e a Marinha do Brasil para a execução de atividades em conjunto no âmbito do projeto “Desenvolvimento de sistema multiusuário de detecção, previsão e monitoramento de derrame de óleo no mar - SisMOM”.

O projeto SisMOM possui como objeto a provisão de informações científicas para sistema de vigilância de derrames de óleo nas Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB da Amazônia Azul com foco no monitoramento e prevenção de derrame de óleo no mar aos órgãos públicos que têm competências de medidas de monitoramento, prevenção, contenção e mitigação dos impactos ecológicos e sociais nas zonas costeiras afetadas.

O INPE possui Protocolo de Intenções assinado com o Centro de Hidrografia da Marinha - CHM, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM e Instituto de Pesquisas da Marinha IPqM. Em complemento, o INPE recebeu do Estado-Maior da Armada o Ofício no 50-42/EMA-MB, que trata da designação de Coordenadores de Metas e Pontos de Contato da Marinha do Brasil (MB).

6 - OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

Identificar os objetivos gerais e os objetivos específicos do Acordo de Cooperação Técnica.

O objetivo geral é disponibilizar um conjunto de soluções computacionais para a vigilância de nossas praias quanto ao derramamento de óleo no oceano e também meios para agilizar a tentativa de identificação de possíveis causadores.

Tendo os seguintes objetivos específicos:

- Detecção de embarcações e alvos no mar por meio de técnicas estatísticas de processamento de imagens SAR, de aprendizado por máquina e validação por meio de dados AIS e RF.
- Ferramenta de integração de dados em uma sala de Situação.
- Estudo de lançamento rápido de sensores/drones.
- Compartilhamento de dados não classificados para realização de previsões e análise .
- Implementação de uma federação de Dados na MB

7 - METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Indicar a forma como se dará a colaboração de cada um dos partícipes.

7.1. Atividade Conjunta 01: Detecção de embarcações em imagens SAR e Análise de anomalias nas derrotas de navios nas AJB.

O INPE disponibilizará os meios necessários à implementação das capacidades de: 1) detecção de embarcações por meio de análise de imagens de satélite SAR; e 2) análise de anomalias nas derrotas de navios nas AJB, e que se afasta do comportamento habitual de navios petroleiros nesses territórios.

A Marinha do Brasil colaborará na pesquisa e implementação de técnicas computacionais necessárias ao desenvolvimento desta atividade conjunta.

O CTMRJ intercederá junto aos setores responsáveis da MB para o acesso controlado de dados da MB para desenvolvimento dos algoritmos do Projeto SisMOM pelo INPE.

7.2. Atividade Conjunta 02: Implementação de protocolos de comunicação de produtos entre a Sala de Situação do SisMO e o SCUA da MB;

O INPE disponibilizará os produtos, gerados pelo projeto, para MB contemplando os formatos definidos pelos protocolos de comunicação do SCUA da MB.

7.3. Atividade Conjunta 03: Desenvolvimento de estudo sobre veículos aéreos autônomos para a inspeção remota de alvos no mar; Realizar a orientação técnica do estudo da viabilidade de desenvolvimento de sistema de lançamento rápido de sensores autônomos para detecção e qualificação de óleo no mar.

O INPE irá fornecer recursos humanos para colaboração do desenvolvimento pela Marinha do Brasil do estudo sobre veículos aéreos autônomos para a inspeção remota de alvos no mar e irá colaborar no mapeamento e definição das necessidades computacionais para execução das atividades.

7.4. Atividade Conjunta 04: Disponibilização de dados pela Marinha do Brasil para a realização de previsões e análises.

A Marinha do Brasil disponibilizará dados não-classificados, tais como, direção e velocidade dos ventos e correntes, temperatura e salinidade da água do mar e temperatura e umidade do ar; agitação marítima e dados de AIS para o INPE, que serão utilizados na execução do projeto SisMOM.

Os dados a serem trocados em todas atividades conjuntas a serem realizadas compreendem tanto dados em tempo quase real quanto séries históricas disponíveis, serão submetidos a testes de qualidade e serão formatados adequadamente para assimilação nos sistemas utilizados pelo INPE e pela Marinha do Brasil.

I - Compartilhamento de dados Ambientais não classificados: Os dados ambientais necessários aos cálculos de deriva (evolutivos e regressivos) das manchas de óleo detectadas, que sejam de propriedade da Marinha, podem ser disponibilizados para o SisMOM após solicitação da equipe do projeto direcionada ao CHM.

II - Compartilhamento de Dados de Tráfego Marítimo não classificados: Os dados de tráfego marítimo presentes nos Sistemas de Comando e Controle da MB (SISTRAM e SCUA) que sejam de propriedade da Autoridade Marítima, tais como o SISTRAM, LRIT e rede AIS costeira da MB, assim como os dados dos Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite (PREPS) e Sistema de Monitoramento Marítimo de Apoio às Atividades do Petróleo (SIMMAP) pode ser disponibilizados para o SisMOM, após solicitação da equipe do projeto direcionada ao CASNAV.

Os dados referentes ao AIS Satelital são protegidos por contrato, que limita sua aplicação em sistemas da Marinha, sendo vedado seu compartilhamento com outras instituições.

III - Assim, no que tange ao desenvolvimento dos algoritmos relacionados à Meta 1 - Detecção de Embarcações, a alocação de equipamentos e recursos humanos será feita dentro do CASNAV. A interação da equipe da Meta 1 com a equipe de desenvolvimento do SISTRAM viabilizará o acesso à base de dados AIS daquele sistema, possibilitando o desenvolvimento internalizado, na MB, dos algoritmos o que permitirá que o software resultante possa ser utilizado na Sala de Situação (desenvolvimento da Meta 4), através de comunicação via API.

IV - Cabe observar que o acesso aos dados Ambientais e de Tráfego Marítimo não é constante e ilimitado, mas sim, relacionados a pedidos relativos à região da ocorrência da mancha de óleo e ao tempo compatível com as necessidades de análise dos modelos desenvolvidos pelo SisMOM.

V - Os acessos ao SisMOM e aos dados fornecidos pela MB devem ser restritos à Sala de Situação e as agências ligadas ao Plano de Contingência, não devendo ser utilizado para outras atividades que não as precípua do SisMOM.

7.5. Atividade Conjunta 05: Infraestrutura computacional e de pessoal necessários para a implementação da federação de dados SisMOM na MB.

O INPE disponibilizará a infraestrutura computacional de hardware e software, composta por 1 (um) rack com servidores e discos, e de pessoal necessária para a implementação na MB do armazenamento, acesso controlado e uso de dados para a realização das atividades conjuntas a serem realizadas.

A Marinha do Brasil ficará responsável por fornecer os pontos de energia estabilizada, ambiente climatizado e a conectividade com a Internet.

8 - UNIDADE RESPONSÁVEL E GESTOR DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Indicar a unidade da entidade responsável pelo acompanhamento do acordo; assim como o nome do gestor.

GESTOR DO PROJETO – INPE

Coordenador(a): Dr. Jorge Luís Gomes

Telefone: (12) 98171-6694

E-mail: jorge.gomes@inpe.br

GESTOR DO PROJETO – CTMRJ

Coordenador(a): Capitão de Corveta(EN) Maicon Henrique da Silva Dias

Encarregado da Divisão de Assuntos Institucionais

Centro Tecnológico da Marinha no Rio de Janeiro

Telefone: Tel: 21 2126-5772

E-mail: maicon.henrique@marinha.mil.br

8.1 Participantes vinculados ao INPE:

a) Nome: Jorge Luís Gomes

Área de atuação profissional: Modelagem Numérica

Função no projeto: Vice-coordenador do projeto, coordenador das metas 1 e 4, desenvolvimento e implementação da modelagem regional atmosférica, através do uso do modelo regional Eta.

b) Nome: Paulo Nobre

Área de atuação profissional: Modelagem Numérica

Função no projeto: Coordenador do projeto, desenvolvimento do modelo global acoplado oceano-atmosfera BESM.

c) Nome: Wanderley Oliveira Mendes

Área de atuação profissional: Analista de Sistemas

Função no projeto: Bolsista responsável pela implementação das infraestruturas de hardware.

d) Nome: Emanuel Giarolla

Área de atuação profissional: Modelagem acoplada Oceano-Atmosfera

Função no projeto: Coordenador da meta 5

e) Nome: Isabel Pilotto

Área de atuação profissional: Modelagem Numérica da Atmosfera

Função no projeto: Bolsista responsável pela implementação e avaliação da suíte do modelo regional Eta.

f) Nome: Manoel Baptista da Silva Junior

Área de atuação profissional: Analista de Sistemas

Função no projeto: Bolsista responsável pela implementação da suíte do modelo acoplado oceano-atmosfera BESM.

8.1.2 Participantes vinculados à Marinha

a) Nome: Leandro Aparecido Simal Moreira - Capitão de Corveta (RM3-T)

Especialidade: Doutor em Engenharia de Defesa

CPF: 073.849.737-16

Área de atuação profissional: Inteligência computacional, Visão computacional e Inteligência artificial

b) Nome: Roberto Barbosa David - Capitão de Mar e Guerra (RM1)

Especialidade: Mestre em Sistemas e Computação

CPF: 504.427.327-91

Área de atuação profissional: Gerência de projeto de desenvolvimento de software

c) Nome: Dannylo Cardoso Mauricio

Especialidade: Graduando em Ciência da Computação

CPF: 149.230.607-00

Área de atuação profissional: Estagiário

d) Nome: Cristiano Brêtas de Noronha Gabriel

Especialidade: Graduado em Ciência da Computação

CPF: 079.124.427-07

Área de atuação profissional: Analista de Banco de Dados

e) Nome: Mariano de Oliveira Nunes

Especialidade: Mestre em Engenharia de Software

CPF: 091.799.607-07

Área de atuação profissional: Ajudante da Divisão de Sistemas

f) Nome: Plínio Bernardo dos Santos Melo

Especialidade: Controle, Automação e Robótica.

CPF: 031.267.561-58

Área de atuação profissional: Encarregado da Divisão de Guiagem e Controle do Grupo de Armas no Instituto de Pesquisas da Marinha

8.1.3. Bolsistas

a) Nome: Bolsista 1 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTC - B (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 24 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Preparação de datasets, pesquisa, implementação e automatização de algoritmos visando a detecção de embarcações no oceano e trajetórias anômalas.

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 01 - Detecção de embarcações em imagens SAR e Análise de anomalias nas derrotas de navios nas águas jurisdicionais brasileiras.

b) Nome: Bolsista 2 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTC - C (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 24 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Preparação de datasets, pesquisa, implementação e automatização de algoritmos visando a detecção de embarcações no oceano e trajetórias anômalas.

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 01 - Detecção de embarcações em imagens SAR e Análise de anomalias nas derrotas de navios nas águas jurisdicionais brasileiras.

c) Nome: Bolsista 3 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTC - B (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 24 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Cientista de dados com alocação no CASNAV/RJ para análise da base de dados do histórico do SISTRAM e implementação de mecanismos de extração de informação.

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 01 - Detecção de embarcações em imagens SAR e Análise de anomalias nas derrotas de navios nas águas jurisdicionais brasileiras.

d) Nome: Bolsista 4 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTC - B (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 12 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Desenvolver o back-end para aquisição e formatação das informações recebidas do SisMOM no SCUA

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 02: Implementação de protocolos de comunicação de produtos entre a Sala de Situação do SisMOM e o SCUA da MB.

e) Nome: Bolsista 5 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTC - B (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 12 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Desenvolver o front-end do SCUA para exibir as informações recebidas do SisMOM

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 02: Implementação de protocolos de comunicação de produtos entre a Sala de Situação do SisMOM e o SCUA da MB.

f) Nome: Bolsista 6 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTI - A (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 24 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Analista para apoio no estudo de Sensores Autônomos/drones.

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 03: Desenvolvimento de estudo sobre veículos aéreos autônomos para a inspeção remota de alvos no mar;

g) Nome: Bolsista 7 (a definir)

Modalidade da Bolsa: DTC - B (Modalidade CNPq) - 40h semanais

Período de Vigência: 24 meses

Atividades a serem desenvolvidas: Analista para desenvolvimento da federação de dados entre SisMOM - MB

Atividade vinculada: Atividade Conjunta 05 - Infraestrutura computacional e de pessoal necessários para a implementação da federação de dados SisMOM na MB.

9 - RESULTADOS ESPERADOS

Descrever os resultados pretendidos com a parceria.

A provisão de informações científicas para sistema de vigilância de derrames de óleo nas Águas Jurisdicionais Brasileiras - AJB da Amazônia Azul com foco no monitoramento e prevenção de derrame de óleo no mar aos órgãos públicos que têm competências de medidas de monitoramento, prevenção, contenção e mitigação dos impactos ecológicos e sociais nas zonas costeiras afetadas.

10 - PLANO DE AÇÃO

10.1 Metas a serem atingidas e responsáveis

Metas	Atividades	Resultados Esperados	Responsável
1. Atividade Conjunta 01	1.1 Pesquisar e organizar datasets rotulados para construção de algoritmos para detecção de embarcações.	Datasets organizados para testes com algoritmos de detecção de embarcações.	INPE e MB
	1.2 Pesquisar e implementar diferentes métodos do tipo CFAR.	Biblioteca de métodos CFAR para pronto emprego e relatórios de performance e acurácia.	INPE e MB
	1.3 Pesquisar e implementar algoritmos de detecção de embarcações baseados em IA.	Biblioteca de métodos baseados em IA para pronto emprego e relatórios	INPE e MB

		de performance e acurácia.	
	1.4 Analisar bases de dados históricos de sinais AIS e estabelecer correlações com as saídas dos algoritmos de análise de imagens de satélite.	Relatórios de possíveis anomalias de derrotas de embarcações.	INPE e MB
	1.5 Relatórios de possíveis anomalias de derrotas de embarcações.	Relatórios de possíveis anomalias de derrotas de embarcações.	INPE e MB
	1.6 Infraestrutura de hardware	Definição das necessidades computacionais para execução das atividades	INPE e MB
	1.7 Construir uma API para disponibilizar as saídas computadas pelos algoritmos desenvolvidos.	Adequação e integração das saídas dos algoritmos pesquisados com a Meta 4.	INPE e MB
	1.8 Recursos humanos	Alocação de 3 bolsistas para a realização das atividades técnicas.	INPE
2.Atividade Conjunta 02	1.9 Definição dos requisitos e objetivos	Definição dos requisitos do sistema	INPE e IPqM (MB)
	2.1 Definição do hardware	Definição das necessidades computacionais para execução das atividades	INPE e MB
	2.2 Aquisição e Integração de Dados	Mapeamento dos Modelo de dados	INPE
	2.3 Software e Ferramentas de Visualização	Versão 1.0 do SisMOM para visualização, análise, alertas e relatórios dos processos executados	INPE
	2.4 Adaptação do SCUA ao SisMOM	Funcionalidades no SCUA para incorporar dados e alertas produzidos pelo SisMOM	IPqM (MB)
	2.5 Integração e Testes	Integração e testes dos softwares (SCUA e SisMOM)	INPE e IPqM
	2.6 Implantação e Validação	Implantação dos sistemas na MB, INPE e IBAMA, testes do sistema e validação do usuário	INPE, IPqM (MB) e IBAMA
	2.7 Treinamento e Suporte ao Usuário	Relatório de treinamento e	INPE

		documentação do sistema	
	2.8 Recursos humanos	Alocação de 2 bolsistas para a realização das atividades técnicas	INPE
3.Atividade Conjunta 03	3.1 Revisão de Tecnologias sobre o emprego de multiplataformas autônomas e/ou remotamente controladas para realização da tarefa de detecção e monitoramento de óleo no mar em multidomínio, ou seja, do ambiente submarino até o estratosférico;	Revisão realizada	INPE e MB
	3.3 Levantamento de requisitos que uma ARP deve cumprir para realizar detecção de óleo no mar através de sensoriamento remoto, coletar amostras de óleo na superfície marítima, identificar a tipologia do óleo amostrado, e transmitir esse dado para uma estação de controle em terra	Levantamento Realizado	INPE e MB
	3.4 Integração com a academia	Reuniões de alinhamento realizadas	INPE, MB e LEAD
	3.5 Recursos humanos	Alocação de 1 bolsista para a realização das atividades técnicas	INPE
	3.6 Proposição de experimentos de campo para validação de provas de conceito após o término do Projeto SisMOM.	Proposição publicada	INPE e MB
	3.7 Compilação das atividades desenvolvidas nos itens 3.1, 3.2, 3.3 e 3.6	Estudo realizado e entregue ao PMO do Projeto SisMOM.	INPE e MB
4.Atividade Conjunta 04	4.1 Levantamento do conjunto de dados que poderão ser disponibilizados - Dado/Características/Volume/Permissão de acesso/Periodicidade/Estimativa de crescimento.	Listagem das informações que serão disponibilizadas, via Federação de dados, incluindo a classificação dentro da federação	INPE e MB
5.Atividade Conjunta 05	5.1 Avaliação da infraestrutura atual disponível e necessária para implementação do ramo da federação de dados na MB	Definição dos requisitos para a implementação do ramo da Federação de dados na MB	INPE e MB
	5.2 Definição da Infraestrutura de hardware necessária para a disponibilização dos dados identificados no item 5.1, composta por 1 (um) rack com servidores e discos.	Infraestrutura de hardware definida	INPE e MB
	5.2 Implementação e testes do ramo da Federação de dados da MB	Ramo da Federação de dados Implementado e em operação	INPE e MB
	5.3 Recursos humanos	Alocação de 1 bolsista para a realização das atividades técnicas	INPE

10.2 Indicadores de acompanhamento

Metas	Atividades	Indicadores	Métrica	
1. Atividade Conjunta 01	1.1 Pesquisar e organizar datasets rotulados para construção de algoritmos para detecção de embarcações.	Eficácia	2,5%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.2 Pesquisar e implementar diferentes métodos do tipo CFAR.	Eficácia	2,5%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.3 Pesquisar e implementar algoritmos de detecção de embarcações baseados em IA.	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.4 Analisar bases de dados históricos de sinais AIS e estabelecer correlações com as saídas dos algoritmos de análise de imagens de satélite.	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.5 Relatórios de possíveis anomalias de derrotas de embarcações.	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.6 Infraestrutura de hardware	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.7 Construir uma API para disponibilizar as saídas computadas pelos algoritmos desenvolvidos.	Eficácia	3%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.8 Recursos humanos	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	1.9 Definição dos requisitos e objetivos	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
2. Atividade Conjunta 02	2.1 Definição do hardware	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.2 Aquisição e Integração de Dados	Eficácia	3%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.3 Software e Ferramentas de Visualização	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.4 Adaptação do SCUA ao SisMOM	Eficácia	3%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.5 Integração e Testes	Eficácia	3%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.6 Implantação e Validação	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.7 Treinamento e Suporte ao Usuário	Eficácia	3%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	2.8 Recursos humanos	Eficácia	2%	
		Eficiência	IEf=TP/TU	
	3. Atividade Conjunta 03	3.1 Desenvolvimento de estudo sobre veículos aéreos autônomos para a inspeção remota de alvos no mar	Eficácia	7,5%
			Eficiência	IEf=TP/TU

	3.2 Recursos humanos	Eficácia	4,5%
		Eficiência	IEf=TP/TU
4.Atividade Conjunta 04	4.1 Levantamento do conjunto de dados que poderão ser disponibilizados - Dado/Características/Volume/Permissão de acesso/Periodicidade/Estimativa de crescimento	Eficácia	20%
		Eficiência	IEf=TP/TU
5.Atividade Conjunta 05	5.1 Avaliação da infraestrutura atual disponível e necessária para implementação do ramo da federação de dados na MB	Eficácia	11,5%
		Eficiência	IEf=TP/TU
	5.2 Definição da Infraestrutura de hardware necessária para a disponibilização dos dados identificados no item 5.1	Eficácia	
		Eficiência	IEf=TP/TU
	5.3 Implementação e testes do ramo da Federação de dados da MB	Eficácia	6,5%
		Eficiência	IEf=TP/TU
	5.4 Recursos humanos	Eficácia	2%
		Eficiência	IEf=TP/TU

Descrição das Métricas

Índice de Eficiência (IEf) é igual a razão entre o tempo previsto (TP) e o tempo efetivamente utilizado (TU).

Índice de Eficácia (% do total): Representa a divisão do total do projeto (100%) por cada atividade.

Índice de Efetividade: os resultados do projeto devem ser descritos com base no impacto socioeconômico, ambiental e institucional gerados.

Nesse item devem ser apontados artigos publicados, alunos ou profissionais treinados, melhoramento de produtos e processos observados a partir das atividades executadas ao longo do projeto ou outros que possam demonstrar tais impactos.

10.3 Cronograma Físico de Execução

Cronograma Físico de Execução

Metas	Atividades	Meses																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. Atividade Conjunta 01	1.1	█	█	█	█	█	█																			
	1.2	█	█	█	█	█	█																			
	1.3							█	█	█	█	█	█	█												
	1.4													█	█	█	█	█	█	█						
	1.5																				█	█	█	█	█	
	1.6	█	█	█	█	█	█	█	█																	
	1.7																					█	█	█	█	█
	1.8	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2. Atividade Conjunta 02	1.9	█	█																							
	2.1	█	█																							
	2.2			█	█	█	█	█	█																	
	2.3			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█											
	2.4									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
	2.5																				█	█	█	█	█	
	2.6				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
	2.7																						█	█	█	
2.8	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
3. Atividade Conjunta 03	3.1	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	3.2	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
4. Atividade Conjunta 04	4.1	█	█	█	█	█																				
5. Atividade Conjunta 05	5.1	█	█	█	█	█																				
	5.2							█	█	█	█	█	█	█	█											
	5.3																				█	█	█	█		
	5.4	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Miguel Vieira Monteiro, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 20/02/2026, às 15:42 (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 **13518912** e o código CRC **28731B2F**.