



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



**CONVÊNIO ECTI QUE
ENTRE SI CELEBRAM A
UNIÃO, POR INTERMÉDIO
DO INSTITUTO NACIONAL
DE PESQUISAS ESPACIAIS
- INPE, A PESSOA
JURÍDICA, OPERADOR
NACIONAL DO SISTEMA
ELÉTRICO - ONS E A
FUNDAÇÃO DE APOIO,
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA
APLICAÇÕES E
TECNOLOGIA ESPACIAIS -
FUNCATE.**

A UNIÃO, por intermédio do **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE**, inscrito no CNPJ sob no 01.263.896/0005-98, com sede na Avenida dos Astronautas, nº 1.758, na cidade de São José dos Campos-SP, doravante denominado **INPE**, neste ato representado por seu Diretor, Dr. Clezio Marcos de Nardin, conforme Portaria nº 3782, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, de 01/10/2020, publicada no Diário Oficial da União de 02/10/2020, inscrito no CPF sob o nº *****.545.830-****, a pessoa jurídica, **OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO - ONS**, inscrito no CNPJ sob nº 02.831.210/0002-38, com sede na cidade do Rio de Janeiro/RJ, na Rua Júlio do Carmo, 251 - Cidade Nova, CEP 20211-160, doravante denominado **ONS**, neste ato representado por seus Diretores, Dra. Elisa Bastos Silva, inscrita no CPF sob o nº *****.765.601-**** e Dr. Christiano Vieira da Silva, , inscrito no CPF sob o nº *****.429.794-**** e a **FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS - FUNCATE**, inscrita no CNPJ sob no 51.619.104/0001-10, com sede na Avenida João Guilhermino, nº 429, na cidade de São José dos Campos, doravante denominada **FUNDAÇÃO**, representada pelo Dr. Josiel Urbaninho de Arruda, inscrito no CPF sob o nº *****.217.848-****, regendo-se pelo disposto na Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, regulamentada, pelo Decreto 7.423, de 31 de dezembro de 2010 (no que couber), pelo Decreto 8.240, de 21 de maio de 2014 e suas regulamentações, pela Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto 9.283, de 07 de fevereiro de 2018, e considerando que a FUNDAÇÃO é uma instituição devidamente credenciada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações -

MCTI e pelo Ministério da Educação – MEC, para apoiar o INPE, nos termos da Portaria Conjunta nº 67/2022, publicada no DOU de 02 de maio de 2022, DOU nº 81, Seção 1, página 52, resolvem celebrar o presente instrumento, respeitadas as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente Convênio tem por objeto a execução do projeto "Desenvolvimento e Aplicação de Metodologia para o Controle de Qualidade e Homogeneização da Série Histórica de Precipitação e Obtenção de Indicadores Climáticos para Bacias Hidrográficas", contemplando as atividades descritas no Anexo I - Plano de Trabalho, com o apoio da FUNCATE na gestão administrativa e financeira.

Subcláusula Primeira. Fazem parte integrante deste Convênio ECTI, como se nele estivessem transcritos, em seu inteiro teor, o Anexo I – Plano de Trabalho e a Norma de Relacionamento do INPE com Fundações de Apoio (Portaria 337/2021/SEI-INPE), Anexo II;

Subcláusula Segunda. Em caso de conflito entre os termos e condições do presente Convênio ECTI e de seus Anexos, prevalecerão os termos e condições dispostos no corpo do presente Convênio ECTI.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS RECURSOS FINANCEIROS E NÃO FINANCEIROS

O valor total dos recursos financeiros necessários para execução do projeto é de R\$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais), que serão aportados pela ONS em 4 parcelas, conforme cronograma de desembolso definido no item 10.1 do Anexo I - Plano de Trabalho e mediante a apresentação prévia de Relatório Financeiro.

Subcláusula Primeira. Os recursos financeiros tratados nesta Cláusula são fixos, irremovíveis e incluem o valor destinado aos custos operacionais de R\$ 60.000,00 que corresponde a 15% dos recursos aportados à execução do Projeto.

Subcláusula Segunda. Os recursos financeiros não utilizados na execução do Projeto deverão ser devolvidos ao ONS no momento da prestação de contas final, de acordo com o inciso XII do artigo 10 do Decreto 8.240/2014.

Subcláusula Terceira. Não haverá aporte de recursos financeiros por parte do INPE, devendo ser contabilizada a contribuição não financeira na forma de seus recursos humanos, materiais, o conhecimento e produção acadêmica gerada.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos serão movimentados exclusivamente na conta bancária específica do Convênio, no Banco, Agência e conta corrente aberta exclusivamente para a execução do objeto proposto.

Subcláusula Primeira. Os recursos deste Convênio, enquanto não empregados na sua finalidade, serão obrigatoriamente aplicados pela FUNDAÇÃO em

caderneta de poupança de instituição financeira pública federal, podendo ser utilizadas as aplicações de baixo risco Poupança Ouro, CDB DI, Fundo - Renda Fixa 500, Fundo Curto Prazo Automático ou Fundo - Renda Fixa Referenciada DI 500, conforme previsto no parágrafo único do artigo 23 do Decreto 8.240/2014.

Subcláusula Segunda. As receitas das aplicações financeiras serão revertidas a execução deste Convênio, nos termos do parágrafo único do artigo 23 do Decreto 8.240/2014.

Subcláusula Terceira. A movimentação dos recursos dos projetos deverá ser realizada exclusivamente por meio eletrônico, mediante crédito em conta corrente de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviços devidamente identificados, de acordo com o artigo 20 do Decreto 8.240/2014.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES

I - DO INPE:

1. Executar as atividades de sua responsabilidade, observando as metas e o cronograma, conforme estabelecido no Plano de Trabalho.
2. Prover os recursos humanos, materiais e a infraestrutura necessários à plena execução das suas atividades no Projeto, obedecendo o que estiver expressamente definido no Plano de Trabalho.
3. Supervisionar, acompanhar e fiscalizar a execução deste Convênio, além de avaliar os resultados alcançados;
4. Analisar e, se for o caso, aprovar as propostas de reformulações do Convênio e do seu Plano de Trabalho, fundamentadas em parâmetros técnicos e que não impliquem mudança do objeto;
5. Atestar a execução do objeto conveniado assim como o cumprimento das metas previamente estabelecidas;
6. Elaborar relatório final de avaliação, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir prestação de contas final, com base nos documentos e demais informações relevantes sobre o projeto, verificando o atendimento dos resultados esperados no Plano de Trabalho.
7. Fornecer à FUNCATE, tempestivamente, todos os documentos necessários para a Renovação do Credenciamento como fundação de apoio do INPE, de acordo com o Decreto 7.423/2010.
8. Garantir que sua equipe envolvida no Projeto tenha conhecimento e atue de acordo com as Cláusulas constantes deste Convênio.
9. Apresentar Relatórios Técnicos Parciais e Final referentes às atividades executadas, conforme cronograma definido no Plano de Trabalho, a fim de que seja acompanhada a execução do objeto deste Convênio, nos termos do inciso VIII do artigo 10 do Decreto 8.240/2014.
10. Aceitar a doação realizada pela FUNDAÇÃO referente aos bens adquiridos com recursos deste Convênio, observado o subitem "III.16" da "CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES, "III - DA FUNDAÇÃO".
11. Encaminhar à Fundação de Apoio, com o prazo de 30 dias de antecedência e por meio eletrônico, os projetos básicos e termos de referência que nortearão as contratações que serão efetuadas pela Funcate.

II - DO ONS:

1. Executar as atividades de sua responsabilidade, observando as metas e o cronograma, conforme estabelecido no Plano de Trabalho.
2. Efetuar o desembolso dos recursos financeiros conforme cronograma definido no Anexo I e mediante a apresentação dos Relatórios Financeiros e Técnicos.
3. Prover os recursos humanos, materiais e a infraestrutura necessários à plena execução das suas atividades no Projeto, obedecendo o que estiver expressamente definido no Plano de Trabalho.
4. Supervisionar, acompanhar e fiscalizar a execução deste Convênio, além de avaliar os resultados alcançados;
5. Analisar e, se for o caso, aprovar as propostas de reformulações do Convênio e do seu Plano de Trabalho, fundamentadas em parâmetros técnicos e que não impliquem mudança do objeto;
6. Atestar a execução do objeto conveniado, verificando a regular aplicação dos recursos, assim como o cumprimento das metas previamente estabelecidas;
7. Elaborar relatório final de avaliação, no prazo de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir prestação de contas final, com base nos documentos e demais informações relevantes sobre o projeto, verificando a regularidade das despesas realizadas pela FUNDAÇÃO.
8. Garantir que sua equipe envolvida no Projeto tenha conhecimento e atue de acordo com as Cláusulas constantes deste Convênio.
9. Apresentar Relatórios Técnicos Parciais e Final referentes às atividades executadas, conforme cronograma definido no Plano de Trabalho, a fim de que seja acompanhada a execução do objeto deste Convênio, nos termos do inciso VIII do artigo 10 do Decreto 8.240/2014.

III - DA FUNDAÇÃO:

1. Gerir os recursos financeiros aportados à execução do Projeto, inclusive seus custos operacionais e o ressarcimento à União, quando couber, necessários para a execução das atividades descritas no Plano de Trabalho;
2. Gerir administrativa e financeiramente as atividades previstas, de acordo com o cronograma constante do Plano de Trabalho;
3. Executar as atividades inerentes à implantação do objeto deste Convênio com rigorosa obediência ao Plano de Trabalho;
4. Aplicar os recursos discriminados no Plano de Trabalho exclusivamente no objeto do presente Convênio;
5. Garantir a manutenção da capacidade operacional necessária ao bom desempenho das atividades;

5.1 Se durante a vigência do Convênio for constatada impropriedades ou irregularidades na gestão dos recursos do Convênio, serão aplicadas todas as medidas previstas no artigo 24 do Decreto 8.240/2014.

6. Manter os Partícipes informados sobre situações que eventualmente possam dificultar ou interromper o curso normal da execução do Convênio e prestar informações sobre as ações desenvolvidas para viabilizar o respectivo acompanhamento e fiscalização;
7. Propiciar os meios e as condições necessárias para que os técnicos do INPE, do ONS e os servidores do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e do Tribunal de Contas da União (TCU) tenham acesso aos documentos relativos à execução do objeto deste Convênio, bem como aos respectivos locais de execução;
8. Manter os documentos comprobatórios das receitas e despesas realizadas, registros, arquivos e controles contábeis, arquivados em ordem cronológica, no órgão de contabilização, onde ficarão à disposição dos órgãos de Controle Interno e Externo da União, pelo prazo de 1 (um) ano, contados da data em que foi aprovada a prestação de contas.
9. Prestar contas ao ONS dos recursos recebidos, destinados à execução do objeto do Convênio, apresentando os documentos mencionados no Plano de Trabalho, no prazo de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir do encerramento do prazo do Convênio, conforme disposto no §1º do artigo 22 do Decreto 8.240/2014.
10. Submeter-se ao controle de gestão do Conselho Técnico Científico - CTC do INPE e dos órgãos de controle governamental competente, conforme previsto no inciso II e II do artigo 22 do Decreto 8.240/2014.
11. O sigilo e a confidencialidade, previstos na Cláusula Décima Segunda não obstam o cumprimento do artigo 4ºA da Lei nº 8.958/94, também não obstam o dever de publicidade e transparência, inclusive, a publicação das informações sobre a execução do Convênio ECTI na página da internet ao menos da fundação de apoio e da ICT apoiada;
12. Manter, durante a vigência deste Convênio o credenciamento perante os Ministérios da Educação (MEC) e da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), observado o subitem "1.7" da "CLÁUSULA QUARTA DAS OBRIGAÇÕES, "I - DO INPE)";
13. Aplicar, na aquisição de bens e na contratação de serviços necessários à execução do projeto, o disposto no Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014.
14. Garantir que sua equipe envolvida no Projeto tenha conhecimento e atue de acordo com as Cláusulas constantes deste Convênio.
15. Apresentar Relatórios Financeiros Parciais e Final, descrevendo a aplicação dos recursos financeiros recebidos e dos rendimentos obtidos em aplicações, atendendo as exigências dos Decretos nº 8.240/2014, conforme cronograma definido no Plano de Trabalho.
16. Providenciar durante a execução deste Convênio a doação ao INPE de todos os bens adquiridos com recursos deste Convênio.

CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Convênio é de 13 (treze) meses, contados a partir da sua publicação no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, devendo ser motivada, com manifestação favorável do órgão

responsável pelo apoio à gestão da política de inovação do INPE.

CLÁUSULA SEXTA - DA EXECUÇÃO DAS DESPESAS

Este Convênio ECTI deverá ser executado fielmente pelos Partícipes, de acordo com o definido no Plano de Trabalho, Anexo I, nas cláusulas pactuadas neste Convênio e nas normas pertinentes, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Subcláusula Única. É vedado:

I - Utilizar os recursos em finalidade diversa da estabelecida no Plano de Trabalho, ainda que em caráter de emergência;

II - Pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

III- Realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento;

IV- Efetuar pagamento em data posterior à vigência deste Convênio, salvo se expressamente autorizado pela autoridade competente do ONS e do INPE, desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante sua vigência.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA ALTERAÇÃO

Este Convênio poderá ser alterado, por meio de Termos Aditivos, sendo expressamente vedada alteração no objeto do convênio, ressalvadas as hipóteses previstas no art. 13 do Decreto 8.240/2014, a excepcional alteração, ainda, deverá ser apreciada pelo órgão de apoio à gestão da política de inovação do INPE.

CLÁUSULA OITAVA - DA PUBLICIDADE

O INPE providenciará, às suas expensas, publicação do extrato do presente Convênio no Diário Oficial da União, no prazo de 20 (vinte) dias, a contar de sua assinatura, na forma do art. 61, parágrafo único, da Lei nº. 8.666, de 1993.

Subcláusula Única. A eficácia do presente Convênio, ou dos aditamentos que impliquem alteração de valor ou metas, fica condicionada à publicação dos respectivos extratos no Diário Oficial da União, na forma do caput desta Cláusula.

CLÁUSULA NONA - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO

O presente Convênio poderá ser:

I- Denunciado a qualquer tempo, desde que haja comunicação prévia e expressa

com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos da data pretendida para seu término, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença.

II- Rescindido, independente de prévia notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

1. Utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;
2. Inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;
3. Constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção em qualquer documento apresentado; e
4. Verificação da ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.

Subcláusula Primeira. Em caso de inadimplemento culposos, total ou parcial, nos termos do item “II” desta Cláusula Nona que não seja sanado, dentro de 30 (trinta) dias contados da notificação por escrito comunicando o inadimplemento ou em caso de reincidência do Partícipe faltante, os Partícipes poderão rescindi-lo imediatamente, de pleno direito, independentemente do cumprimento de prazo de antecedência ou de aviso judicial ou extrajudicial.

Subcláusula Segunda. Verificado o inadimplemento de que trata a subcláusula anterior, serão apuradas eventuais perdas e danos para fins de ressarcimento pelo Partícipe inadimplente aos Partícipes inocentes, sem prejuízo de qualquer outra indenização, penalidade ou remédio legal à disposição dos Partícipes inocentes para a reparação ou o efetivo cumprimento das obrigações avençadas.

Subcláusula Terceira. A denúncia, a rescisão ou o término da vigência do presente Convênio não desoneram os Partícipes quanto às obrigações de propriedade dos resultados e de confidencialidade, nos termos das Cláusulas Décima Primeira e Décima Segunda.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

A **FUNDAÇÃO** deverá apresentar Relatórios Parciais, conforme previsto no Plano de Trabalho e um Relatório Financeiro Final, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias contados do término do prazo de vigência deste Convênio, descrevendo a aplicação dos recursos financeiros recebidos e dos rendimentos obtidos em aplicações, conforme definido no Plano de Trabalho.

Subcláusula Primeira. O **INPE** deverá apresentar Relatórios Técnicos Parciais, conforme previsto no Plano de Trabalho, e um Relatório Técnico Final, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias contados do término do prazo de vigência deste Convênio, descrevendo as atividades técnico-científicas executadas, conforme definido no Plano de Trabalho.

Subcláusula Segunda. O **ONS** deverá analisar a prestação de contas da **FUNDAÇÃO**, no prazo máximo de 120 (cento e vinte dias), contados da sua apresentação. Transcorrido esse prazo sem que haja a manifestação expressa do ONS, será considerada como aprovada a prestação de contas apresentada pela

FUNDAÇÃO.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA PROPRIEDADE DOS RESULTADOS

11.1 - Os resultados provenientes de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, privilegiáveis ou não, conforme definidos no artigo 2º da Lei nº 10.973/2004, obtidos em virtude da execução de atividades cobertas por este instrumento serão de propriedade comum dos partícipes, salvo disposição em contrário em documento específico.

11.1.1 - A transferência desses resultados não implica na cessão de direitos autorais, de métodos, técnicas de pesquisa, análise, processo ou melhorias de qualquer natureza que venham a ser desenvolvidas.

11.1.2 - Todos os dados, informações, tecnologias, programas de computador, procedimentos e rotinas, bem como os direitos de propriedade intelectual existentes anteriormente à celebração deste instrumento, de propriedade tanto do INPE quanto do ONS, que estiverem sob sua (s) responsabilidade (s) e os que forem revelados entre as partes mencionadas, exclusivamente para subsidiar a execução das atividades deste instrumento, continuarão pertencendo à parte detentora.

11.1.3 - O titular da propriedade intelectual pré-existente acima mencionada concede aos demais partícipes desde já, uma licença não exclusiva e intransferível de uso, única e exclusivamente para o desenvolvimento das atividades do projeto.

11.2 - Cada um dos partícipes poderá, para fins de pesquisa e desenvolvimento, utilizar em benefício próprio esses resultados, metodologias, softwares e inovações técnicas, sem que seja obrigado a consultar a outra ou a pagar-lhe qualquer indenização ou recompensa.

11.3 - Os custos financeiros relativos aos pedidos de Proteção de Criações Intelectuais referentes aos produtos e processos que vierem a ser desenvolvidos no âmbito deste instrumento, para efeito nacional, serão:

I- de responsabilidade do INPE, quando a titularidade for exclusiva deste.

II- de responsabilidade do ONS, quando a titularidade for exclusiva deste.

III- de responsabilidade do INPE e do ONS, quando a titularidade for comum, respeitando os percentuais estabelecidos.

11.3.1 - Em tendo o ONS interesse em efetuar o depósito do pedido de patente na fase internacional, este assumirá todos os custos financeiros relativos a este pedido, referentes aos produtos que vierem a ser desenvolvidos no âmbito do presente instrumento, sem prejuízo da propriedade comum ou exclusiva do INPE, e que deverá ser depositada em nome do INPE ou em nome de ambos, após consultado o INPE.

11.3.2 - O disposto nos itens 11.3 e 11.3.1, também deverão ser obedecidos para pagamento da anuidade pela concessão da criação intelectual.

11.3.3 - Por ser o INPE beneficiário de retribuição reduzida junto ao INPI, caso o ONS não se enquadre na exigência do INPI para ser beneficiário também da contribuição reduzida, conforme estabelecido na Portaria do MDIC nº 2, publicada no DOU de 20 de janeiro de 2010, este deverá arcar com a diferença entre a retribuição normal e a retribuição reduzida.

11.3.4- Caso venha a resultar do presente instrumento, algum depósito de criação intelectual, os partícipes se obrigam, respeitado o disposto no item 11.3, a acompanhar os andamentos na RPI publicada pelo INPI, e sempre consultando o parceiro se as providências foram tomadas, não podendo nenhuma das partes alegar omissão, inércia ou desídia da outra parte, caso a criação venha a ser negada ou se perca pelo não cumprimento de exigências por parte do INPI.

11.4 - Caso um dos partícipes queira industrializar e/ou comercializar o produto resultante de atividades cobertas por este instrumento, fica acertado, desde já, que eles se obrigam a firmar, previamente, instrumento específico, circunstanciando as condições de industrialização e/ou comercialização e de divisão da contrapartida financeira a ser obtida.

11.4.1 - O licenciamento a terceiros, para fins de industrialização e/ou comercialização de qualquer produto resultante de atividades cobertas por este instrumento, fica sujeito as suas condições à aprovação pelos partícipes. O rendimento líquido auferido deste licenciamento será distribuído entre eles na proporção de seus direitos.

11.5 - Quando da divulgação dos resultados das pesquisas decorrentes do presente instrumento tanto pelo INPE quanto pelo ONS ou seus representantes, serão mantidos os créditos aos pesquisadores autores, devendo constar o nome das respectivas Instituições envolvidas.

11.6 - Caso o partícipe tenha conhecimento de direitos de propriedade intelectual de titularidade de terceiros cuja utilização seja necessária para a execução deste instrumento, deverá formalmente comunicar aos demais partícipes, para que seja decidido sobre a obtenção da respectiva licença de uso. Caso detectado que o respectivo direito venha a inviabilizar a utilização comercial dos resultados técnicos das atividades desse instrumento, não poderá ser imputada nenhuma responsabilidade aos partícipes.

11.6.1 - Os partícipes envidarão todos os esforços para atender às exigências formais e técnicas decorrentes de pedidos de proteção às criações intelectuais geradas no âmbito das atividades desse instrumento. No entanto, caso essas criações não sejam concedidas pelos organismos competentes, tanto nacionais quanto internacionais, não poderá ser imputada nenhuma responsabilidade aos partícipes.

11.7 - Todos os resultados, conhecimentos e informações gerados na execução das atividades deste instrumento serão tratados como confidenciais pelas partes envolvidas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA CONFIDENCIALIDADE E DO SIGILO

Os partícipes se comprometem a manter sigilo com relação às informações confidenciais obtidas no desenvolvimento dos objetivos do presente instrumento ou de seus termos aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito, sua divulgação a terceiros, dos conhecimentos técnicos específicos adquiridos e outros dados particulares a eles referentes.

12.1 - O descumprimento do pactuado nesta cláusula ensejará a rescisão deste instrumento ou de seus termos aditivos e o pagamento, à parte inocente, de perdas e danos efetivamente sofridos.

12.2 - Exclui-se do vedado nesta cláusula a divulgação de conhecimentos técnicos

que, embora atinentes ao objeto deste instrumento ou de seus termos aditivos, sejam utilizados em cursos regulares de pós-graduação do INPE.

12.3 - Para fins da presente cláusula serão consideradas Informações Confidenciais aquelas que assim forem definidas como tal e por prazo específico, por decisão dos partícipes, mediante solicitação de qualquer dos partícipes.

12.4 - As disposições de sigilo constantes desta cláusula, não se aplicam quando qualquer informação, no todo ou em parte, se enquadrar nos seguintes casos:

I- for comprovadamente e de forma legítima do conhecimento dos partícipes em data anterior à assinatura do presente instrumento ou de seus termos aditivos;

II- que tenha caído em domínio público antes de sua divulgação, ou mesmo após, desde que não tenha qualquer culpa dos partícipes;

III- que tenha recebido legitimamente de um terceiro que licitamente não estava obrigado a confidencialidade;

IV- por determinação judicial e/ou governamental para conhecimento das informações, desde que notificada imediatamente o outro partícipe, previamente à liberação, e sendo requerido segredo no seu trato judicial e/ou administrativo.

12.5 - Os partícipes se comprometem a repassar aos seus servidores e empregados envolvidos no objeto deste instrumento ou de seus termos aditivos, as obrigações de sigilo aqui constantes.

12.6 - A FUNDAÇÃO não terá acesso a nenhum documento ou informação técnica sigilosa, visto que não atuará na execução do projeto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS REPRESENTANTES TÉCNICOS

O ONS e o INPE designam, neste ato, os Representantes Técnicos do projeto, nomeados na Subcláusula Quarta, que ficarão responsáveis pelo acompanhamento das atividades previstas no presente instrumento e no seu Plano de Trabalho, cabendo a eles a tomada de providências junto ao respectivo Partícipe que representam, realizando reuniões e promovendo ações de interesse comum, bem como avaliando os resultados obtidos nas atividades desenvolvidas. Os Representantes Técnicos do Projeto serão os responsáveis técnicos pelo mesmo, perante as instituições que representam e deverão também zelar pela qualidade e aplicação da melhor técnica no desenvolvimento do Projeto.

Subcláusula Primeira. Na realização de suas atividades, os Representantes Técnicos deverão seguir os procedimentos previamente definidos, conforme consignado no Plano de Trabalho.

Subcláusula Segunda. Os Representantes Técnicos reunir-se-ão periodicamente, em datas a serem acordadas pelas Partes, para discutir aspectos técnicos e para avaliar os resultados obtidos nas atividades desenvolvidas.

Subcláusula Terceira. Não obstante o disposto no caput desta cláusula, havendo divergência entre os Representantes Técnicos, os representantes dos Partícipes que assinam este instrumento deverão decidir sobre o assunto divergente.

Subcláusula Quarta. São Representantes Técnicos do ONS e do INPE, previamente definidos:

Pelo INPE: Izabelly Carvalho da Costa

izabelly.costa@inpe.br

Tel (12) 3186-8547

Pelo ONS: Christiane Osório Machado

cosorio@ons.org.br

Tel (21) 3444-9884

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA INEXISTÊNCIA DE VÍNCULOS

As estipulações contidas no presente Convênio não poderão ser interpretadas pelos Partícipes, nem pelos seus pesquisadores, prepostos, empregados, agentes, representantes, sócios ou terceiros, como constitutivas de qualquer relação empregatícia com o outro Partícipe, não sendo este responsável ou obrigado, em nenhuma hipótese.

Subcláusula Primeira. Os Partícipes são pessoas jurídicas independentes, não se aplicando, portanto, ao presente Convênio direta ou subsidiariamente qualquer legislação trabalhista ou de natureza empregatícia.

Subcláusula Segunda. Os pesquisadores, prepostos, empregados, agentes, representantes, sócios ou terceiros que participarem da execução das atividades inerentes ao presente Convênio não sofrerão qualquer alteração nas suas vinculações trabalhistas com a entidade de origem, ficando, porém, sujeitos à observância das normas internas da entidade em cujas instalações estejam atuando.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO CONTROLE FINALÍSTICO DA EXECUÇÃO DO OBJETO

O controle finalístico deverá seguir os procedimentos uniformes definidos internamente por cada partícipe. Adicionalmente, deverão ser considerados os procedimentos específicos para este Convênio, constantes do Plano de Trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Acordam os partícipes, ainda, que:

I. Para fins de correspondência os Partícipes indicam os endereços e representantes abaixo, sendo certo que apenas as correspondências, em forma de carta, para eles enviadas e comprovadamente recebidas através de Aviso de Recebimento dos Correios poderão ser consideradas como comunicação escrita entre as Partes:

Pelo INPE: Izabelly Carvalho da Costa

Chefe da Divisão de Previsão de Tempo e Clima
Coordenação-Geral de Ciências da Terra Rodovia Presidente Dutra, km 40
CEP 12.630-000 - Cachoeira Paulista - SP izabelly.costa@inpe.br
Tel (12) 3186-8547

Pela FUNCATE: Luciana Fernandes

Gerente de Projetos

Av. João Guilhermino, 429 11º andar - sala 114 - Ed. Saint James - Centro- São José dos Campos -SP CEP. 12.210-131

E-mail: luciana@funcate.org.br

Tel (12) 3925-1374

Pelo ONS: Christiane Osório Machado

Gerência de Recursos Hídricos e Meteorologia Diretoria de Operação

Rua Júlio do Carmo, 251 - Cidade Nova CEP: 20211-160 - Rio de Janeiro - RJ E-mail: cosorio@ons.org.br

Tel (21) 3444-9884

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO FORO

Será competente para dirimir as questões decorrentes deste Convênio, que não possam ser resolvidas pela via administrativa, o foro da Justiça Federal, da Subseção de São José dos Campos, da Seção Judiciária de São Paulo, por força do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total cumprimento dos termos do presente instrumento, o qual lido e achado conforme, foi lavrado em 3 (três) vias de igual teor e forma, que vão assinadas pelos partícipes, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, em Juízo ou fora dele.

São José dos
Campos, data da última assinatura eletrônica.

Pelo INPE:

Nome: Clezio Marcos de Nardin

Cargo: Diretor

Pelo ONS:

Nome: Elisa Bastos Silva

Cargo: Diretora de Assuntos Corporativos

Nome: Christiano Vieira da Silva

Cargo: Diretor de Operação

Pela FUNDAÇÃO:

Nome: Josiel Urbaninho de Arruda

Cargo: Presidente do Conselho Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Christiano viera da silva (E), Usuário Externo**, em 15/05/2023, às 17:59 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **elisa bastos silva (E), Usuário Externo**, em 16/05/2023, às 12:42 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **josiel urbaninho de arruda (E), Usuário Externo**, em 18/05/2023, às 07:57 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 07/06/2023, às 16:59 (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 **11000556** e o código CRC **216C4779**.



PLANO DE TRABALHO

PLANO DE TRABALHO (ANEXO I)

Desenvolvimento e aplicação de metodologia para o controle de qualidade e homogeneização da série histórica de precipitação e obtenção de indicadores climáticos para bacias hidrográficas

Parte integrante do Convênio firmado entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS com a interveniência da Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais – FUNCATE

1. PARTÍCIPES

1.1.

| | | |
|--|--------------------------------|------------------|
| Razão Social INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE | C.N.P.J. 01.263.896/0005-98 | |
| Endereço Av. dos Astronautas, 1758 | | |
| Cidade São José dos Campos | UF SP | CEP 12201-010 |

1.2.

| | | |
|---|--------------------------------|------------------|
| Razão Social OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO - ONS | C.N.P.J. 02.831.210/0002-38 | |
| Endereço Rua Júlio do Carmo, 251 - Cidade Nova | | |
| Cidade Rio de Janeiro | UF RJ | CEP 20211-160 |

1.3.



| | | |
|--|----------|------------------------------------|
| Razão Social FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS - FUNCATE | | C.N.P.J. 51.619.104/0001- 10 |
| Endereço Avenida João Guilhermino, nº 429 | | |
| Cidade São José dos Campos | UF SP | CEP 12210-131 |

2. OBJETO

Execução do projeto "Desenvolvimento e aplicação de metodologia para o controle de qualidade e homogeneização da série histórica de precipitação e obtenção de indicadores climáticos para bacias hidrográficas", para captação, gestão administrativa e financeira pela FUNCATE, contemplando as atividades descritas neste Plano de Trabalho, com o objetivo de obter dados diários de precipitação de estações meteorológicas e postos pluviométricos, disponíveis no país e nos países vizinhos, de forma a construir uma série de precipitação contínua, consistida e homogeneizada, essencial para o desenvolvimento e avaliação dos modelos numéricos de tempo e clima. De posse dessa série de precipitação será possível desenvolver e calcular diferentes índices e parâmetros climáticos por bacias hidrográficas, incluindo as médias anuais, as Normais Climatológicas consecutivas de 30 anos e as provisórias.

3. DOCUMENTOS APLICÁVEIS NESTE CONTEXTO

[DA-1] TAP Termo de Abertura de Projeto - Documento SEI Nº 9418328 - Processo 01340.000795/2022-81

[DA-2] Planejamento da execução do Projeto- Documento SEI Nº (SEI 10870981)

[DA-4] Norma sobre Prestação de Contas das Despesas Operacionais e Administrativas e Correspondente Ressarcimento (Portaria Nº 574/2022/SEI-INPE.)

[DA-5] Norma de Concessão de Bolsas do INPE - Portaria Nº 679/2022/SEI-INPE (SEI Nº 10498338)

[DA-6] Norma de Relacionamento do INPE com Fundações de Apoio - Portaria Nº 337/2021/SEI-INPE (SEI 9932334)

4. MOTIVAÇÃO

Uma longa e confiável série histórica de precipitação é crucial não apenas para o estudo da tendência e variabilidade climática, mas também para os processos de gerenciamento dos recursos hídricos e de previsão meteorológica e hidrológica.

Dados observacionais impactam diretamente na acurácia dos modelos numéricos e nas previsões de tempo e clima, especialmente de eventos extremos de tempo e clima, sendo imprescindível na salvaguarda de vidas humanas em terra e no mar, em ocorrências de inundações, secas e outros fenômenos, projetando ainda impactos significativos imediatos na economia, notadamente na produção agrícola, na gestão de recursos hídricos, energéticos e nucleares, no suporte à tomada de decisões de diversos órgãos nacionais, como o CENAD, ANA, IBAMA, Marinha do Brasil - DHN, Força Aérea Brasileira - DECEA, o CEMADEN, o MME, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e vários outros.

Cada instituição possui um conjunto de dados com períodos e para localidades específicas. O ONS, por exemplo, possui uma série histórica de vazões

armazenada desde o ano de 1931, enquanto a série histórica de precipitação diária teve início de forma sistemática somente a partir de 2001, quando do recebimento dos dados das estações meteorológicas da rede nacional de meteorologia e da rede pluviométrica dos agentes do setor elétrico. Quando se avalia por bacias hidrográficas as séries de dados são ainda mais irregulares em periodicidade e densidade. A bacia do rio Paraná, por exemplo, possui a maior série de dados, enquanto a do Tocantins e do Atlântico Sudeste possuem a menor.

A curta série de dados, a periodicidade irregular e a baixa densidade de estações meteorológicas e postos pluviométricos nas bacias hidrográficas, não permitem caracterizar climatologicamente a precipitação de forma adequada.

Com as informações obtidas a partir desse projeto, o INPE pretende constituir uma série de precipitação ampla e de boa qualidade de modo a possibilitar as análises confiáveis do comportamento dessa variável e proporcionar as diversas instituições dados confiáveis necessários para gestão e tomada de decisão.

5. JUSTIFICATIVA

Dentro de sua área de atuação o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos CPTEC/INPE tem como finalidade promover e executar estudos e pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e capacitação de recursos humanos, de forma a gerar conhecimento científico e tecnológico para benefício de toda a sociedade, e de forma específica, conduzir pesquisa científica baseada em medições derivadas de satélites (ambientais e meteorológicos), radares meteorológicos, modelos computacionais, dados observacionais, bem como informações de descargas atmosféricas e estações meteorológicas.

O ONS, por sua vez, é responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Entre as suas atribuições destaca-se a operação do sistema de forma otimizada, onde a precipitação tem um papel relevante, considerando o predomínio da geração hidráulica. Alterações no regime de precipitação impactam a disponibilidade hídrica e de energia, e a política de intercâmbio. A partir de uma base histórica de precipitação longa e de qualidade será possível aprimorar os resultados dos modelos de previsão de vazões utilizados no ONS considerando que estes utilizam os resultados dos modelos de previsão numérica e dados observados, além de permitir análises de tendências das séries históricas para as bacias de interesse do SIN.

O Convênio permitirá reconstituir a série histórica de precipitação do país e dos países vizinhos, garantindo o controle de qualidade e de homogeneização da série obtida, além do cálculo de alguns indicadores climáticos.

A pesquisa científica associada a escolha e aplicação da metodologia mais adequada para o controle de qualidade e preenchimento dos dados históricos de precipitação enquadra o projeto na área da ciência, sendo necessário o desenvolvimento de técnica e programas computacionais caracterizando o projeto também como tecnológico, e finalmente no que diz respeito a inovação de produto, com a obtenção dos indicadores climáticos de precipitação para todo o território nacional, com ênfase nas bacias hidrográficas.

6. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS NO PROJETO

Para atingir o objetivo do projeto as atividades foram elencadas e estão listadas a seguir. Ao final de cada atividade, serão elaborados relatórios técnicos para o acompanhamento do projeto, mostrando os resultados encontrados em cada etapa através de mapas, índices e estatísticas para cada bacia hidrográfica.

6.1 Rede de dados de precipitação

Nessa etapa serão reunidas todas as informações da rede de estações

meteorológicas e postos pluviométricos disponíveis, incluindo os dados de precipitação fornecidos pelo ONS. Serão reunidos dados diários de precipitação para o período de 1 de janeiro de 1930 a 31 de dezembro de 2022 provenientes de estações meteorológicas e postos pluviométricos existentes nas bacias hidrográficas e sub-bacias, de interesse do projeto, listadas na Tabela 1.

No Brasil existem diversas instituições, no âmbito federal, estadual e municipal, e empresas que operam redes meteorológicas e hidrológicas, e mantém banco de dados, entre elas destaca-se o Instituto Nacional de Meteorologia, o Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos, a Fundação Cearense de Meteorologia e a Agência Nacional de Águas, sendo que esta última reúne e disponibiliza dados de precipitação do setor elétrico e da sua própria, denominada de Rede Hidrometeorológica Nacional.

No caso da bacia do rio Paraná e Madeira há necessidade de obtenção dos dados de instituições de meteorologia no exterior ou o desenvolvimento de técnicas que combinem dados observados com estimativas de precipitação a partir de satélites meteorológicos.

Para uma boa representatividade da informação da precipitação diária o ideal é que haja uma disponibilidade superior a 55% dos registros diários para o período de interesse.

Tabela 1: Relação das bacias hidrográficas de interesse do projeto.

| Grupo | Bacias | Sub-bacias | |
|--------------|---------------------------|-------------------|--|
| 1 | Jacuí | | |
| | Uruguai | | |
| | Paraná | Iguaçu | |
| | | Paranapanema | |
| | | Tietê | |
| | | Grande | |
| | | Paranaíba | |
| | calha principal do Paraná | | |
| | Paraíba do Sul | | |
| | São Francisco | | |
| | Tocantins | Araguaia | |
| Tocantins | | | |
| Madeira | | | |
| 2 | Amazonas | | |
| | Doce | | |
| | Jequitinhonha | | |
| | Mucuri | | |
| | Pardo | | |
| | Contas | | |
| | Paraguaçu | | |
| | Manso | | |
| | Parnaíba | | |

Como resultado dessa atividade espera-se obter:

- Diagnóstico da rede de estações e postos por bacia hidrográfica considerando a densidade de distribuição;
- Análise temporal e espacial dos dados pluviométricos disponíveis por bacia hidrográfica e sub-bacia;
- Mapa com a localização das estações meteorológicas e postos pluviométricos nas bacias hidrográficas e a disponibilidade dos dados;
- Critério utilizado para a seleção do conjunto final por bacia.

6.2 Consistência de dados pluviométricos

A consistência dos dados pluviométricos será realizada com o objetivo de identificar e corrigir erros, diários e mensais, bem como o preenchimento de falhas das séries pluviométricas diárias. Na análise preliminar serão verificadas irregularidades e inconsistências na coleta dos dados, utilizando como método de avaliação dos dados diários e dos totais mensais as comparações com os dados das estações vizinhas.

O método para preenchimento de falhas e de consistência dos dados, inicialmente será considerado métodos tradicionais, como o da ponderação regional, dupla massa e do vetor regional. Porém, métodos que combinam a rede pluviométrica com as estimativas de precipitação por satélite serão desenvolvidos e testados, de forma a produzir uma série confiável e consistente, não restrita apenas aos dados da rede pluviométrica.

Como resultado dessa atividade espera-se obter:

- Histogramas dos dados pluviométricos brutos e consistidos;
- Descrição e metodologias utilizadas para o preenchimento de falhas e as análises de consistência;
- Desenvolvimento de ferramentas computacionais para o preenchimento de falhas;
- Relação final das estações meteorológica e postos pluviométricos, por bacia hidrográfica, contendo as informações cadastrais e a hora de coleta do dado;
- Arquivos digitais com os dados obtidos, cujo formato será definido pelo INPE e pelo ONS, considerando o formato mais adequado para o uso em outros sistemas.

6.3 Médias e Normais Climatológicas

A partir da série mensal consistida serão obtidos os parâmetros climáticos listados na Tabela 2, para o cálculo das médias mensais e das Normais Climatológicas.

Tabela 2: Parâmetros Climatológicos.

| Parâmetro | Unidade | Definição |
|---------------------------------|----------|---|
| Precipitação total | mm | Total de precipitação acumulada diariamente as 12TMG para as estações meteorológicas, e as 10TMG ou 11TMG para os postos pluviométricos |
| Precipitação máxima em 24 horas | mm | O valor da precipitação máxima durante o mês com a respectiva data |
| Número de dias com precipitação | contador | Número de dias com precipitação ≥ 1 mm |

Para o cálculo do valor mensal será considerada uma disponibilidade de registros diários de modo que pelo menos um dos critérios técnicos seja atendido:

- Não falem observações por 11 dias ou mais durante o mês;
- Observações ausentes por um período de 5 dias consecutivos ou mais;

Como resultado dessa atividade espera-se obter:

- Precipitação média diária por bacia hidrográfica contendo a relação de estações e postos, e o período considerado;
- Precipitação média mensal e anual por bacia hidrográfica e o número de dias com precipitação ≥ 1 mm, contendo a relação de estações e postos e o período considerado;
- Normal Climatológica consecutiva (1931-1960 e 1961-1990) e as provisórias (1981-2010) por bacia contendo a relação de postos e o período considerado.

6.4 Indicadores Climáticos

Neste item, a partir da série histórica e após o processo de consistência para cada estação meteorológica e posto pluviométrico, pelo menos, sete indicadores climáticos de precipitação serão obtidos (Tabela 3). Outros índices serão desenvolvidos ao longo do projeto.

Tabela:3: Relação dos indicadores de extremos climáticos.

| Indicador | Definição | Unidades |
|------------------|--|-----------------|
| CDD | Número máximo de dias secos consecutivos no ano (PRCP < 1 mm) | dias |
| CWD | Número máximo de dias úmidos consecutivos no ano (PRCP \geq 1 mm) | dias |
| PRCPTOT | Precipitação anual total | mm |
| R30mm | Número de dias do ano com PRCP \geq 30 mm | dia |
| R95p | Precipitação anual total dos dias em que PRCP percentil 95 | mm |
| RX5day | Máxima precipitação anual em 5 dias consecutivos | mm |
| SDII | Distribuição média da precipitação anual total (PRCP/número de dias no ano com PRCP \geq 1 mm) | mm/dia |

Como resultados dessa atividade espera-se obter:

- Avaliação do comportamento de cada um dos indicadores de extremos climáticos para cada uma das bacias hidrográficas;
- Mapa com a distribuição espacial das tendências de cada um dos indicadores climáticos.

7. DETALHAMENTO DAS METAS E INDICADORES DE DESEMPENHO

Ao longo do desenvolvimento do projeto de pesquisa, será realizada avaliação de desempenho na execução das metas descritas, segundo os critérios de economicidade, eficácia, eficiência e efetividade, conforme descrito abaixo:

- Índice de Economicidade (IEc): é igual a razão entre o valor orçado (VO) e o valor efetivamente pago (VP). O $IEc = 1,0$ indica que VO é igual a VP e, portanto, o índice é aceitável. Quando $IEc < 1,0$, significa que o VP foi maior que o VO. No caso de $IEc > 1,0$, o VP foi menor que o VO, e nesse caso, houve, de fato Economicidade. O valor orçado deve basear-se em orçamentos compatíveis com as condições exigidas pelo convênio.
- Índice de Eficácia (IEfca) (% cumprimento): Representa a divisão do total do projeto (100%) por cada atividade. O total da porcentagem de cada atividade

será obtido a partir de sua conclusão. A soma de todos os Índices de Eficácia, ou seja, do percentual obtido com a conclusão de cada uma das atividades, deve totalizar 100%.

- Índice de Eficiência (IEfic): é igual a razão entre o tempo previsto (TP) e o tempo efetivamente utilizado (TU). O $IEfic = 1,0$ indica que TU é igual a TP, e portanto o índice é aceitável. Quando $IEfic < 1,0$, significa que TU foi maior que TP. No caso de $IEfic > 1,0$, o TU foi menor que o TP, e nesse caso, houve, de fato Eficiência.
- Índice de Efetividade (IEft): 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.

Tabela 4- Metas, Atividades e Indicadores de desempenho.

| Metas | Atividades | Responsável | Indicadores de Desempenho |
|--|---|--------------------|---|
| 1- Adequação da equipe | Seleção, contratação e pagamentos de bolsistas | INPE/FUNCATE | Eficácia: êxito na contratação dos bolsistas (5%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 2- Adequação da infraestrutura | Aquisição de equipamentos | FUNCATE | Economicidade: custo previsto/valor efetivamente gasto com aquisições Eficácia: êxito na aquisição dos equipamentos (5%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 3- Definição das metodologias | Reunião com a participação de técnicos das duas instituições para especificação das metodologias necessárias ao cumprimento das metas | INPE/ONS | Eficácia: êxito nas definições das metodologias (10%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 4- Análise dos dados pluviométricos fornecidos pelo ONS | Analisar os dados fornecidos pelo ONS | INPE | Eficácia: Gráficos mostrando as avaliações dos dados (15%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 5- Coleta Complementar de dados pluviométricos (dados de satélite) | Definir quais as informações poderão ser utilizadas para completar a série de dados. Testar a utilização de dados de satélite | INPE | Eficácia: Estatísticas que comprovem a qualidade das estimativas de precipitação combinando pluviômetros e satélites (20%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 6- Consistência de dados pluviométricos | Utilizar métodos para avaliar a consistência dos dados | INPE | Eficácia: Gráficos mostrando a qualidade dos dados (15%) Eficiência: tempo |

| | | | |
|--|---|------|---|
| | | | estimado vs. Tempo utilizado |
| 7- Cálculo dos valores médios e das Normais Climatológicas de precipitação | Elaborar scripts para calcular os parâmetros climáticos | INPE | Eficácia: êxito no cálculos dos parâmetros (10%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 8- Obtenção dos indicadores climáticos | Definição e cálculo dos indicadores | INPE | Eficácia: êxito na obtenção dos indicadores climáticos (10%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado |
| 9- Elaboração do Relatório Final | Analisar e escrever o documento final | INPE | Eficácia: êxito na elaboração do documento final (10%) Eficiência: tempo estimado vs. Tempo utilizado Efetividade: impacto gerado (via documento técnico) |

8. CRONOGRAMA FÍSICO

Tabela 5 - Cronograma do projeto.

| Atividades | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1 - Adequação da equipe | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 2 - Adequação da infraestrutura | X | X | | | | | | | | | | | |
| 3 - Definição das metodologias | | X | X | | | | | | | | | | |
| 4 - Análise dos dados pluviométricos fornecidos pelo ONS | | X | X | X | | | | | | | | | |
| 5 - Coleta Complementar de dados pluviométricos (dados de satélite) | | X | X | X | X | | | | | | | | |
| 6 - Consistência de dados pluviométricos | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| 7 - Cálculo dos valores médios e das Normais Climatológicas de | | | | X | X | X | X | X | X | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| precipitação | | | | | | | | | | | | | |
| 8 - Definição e cálculo dos indicadores climáticos | | | | | X | X | X | X | X | X | X | | |
| 9 - Analisar e escrever o documento final | | | | | | | | | | X | X | X | X |

9. DETALHAMENTO ORÇAMENTÁRIO

Tabela 6 - Resumo do orçamento do projeto.

| Meta | Atividades | Qtd. | Valor Unit. (R\$) | Total (R\$) |
|------|--------------------------------------|------|-------------------|--------------|
| 1 | Aquisição de notebooks e periféricos | 5 | 8.000,00 | 40.000,00 |
| 2 | Contratação dos bolsistas | 5 | 5.000,00* | 300.000,00** |

*Valor mensal por bolsista

**Por 12 meses a partir do segundo mês

9.1 DETALHAMENTO POR NATUREZA DE DESPESA

A tabela abaixo apresenta os montantes das despesas do projeto de pesquisa por categoria financeira.

Tabela 7 - Resumo do orçamento do projeto por natureza de despesa.

| Natureza | Total (R\$) |
|---------------------------------|-------------------|
| Material Permanente | 40.000,00 |
| Contratação da equipe executora | 300.000,00 |
| Custos Operacionais da Fundação | 60.000,00 |
| Total Geral | 400.000,00 |

Nota: O detalhamento do material permanente será oportunamente disponibilizado pelo INPE através de termos de referência

A FUNCATE atenderá as exigências do Decreto 8.241, de 21 de maio de 2014, quando da aquisição de bens e a contratação de serviços.

9.2. DETALHAMENTO DAS DESPESAS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS

As Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) da Fundação de Apoio serão cobertas até o limite previamente acordado entre as partes e permitido pela legislação vigente. O quadro a seguir detalha o percentual de despesas operacionais e administrativas.

Tabela 8 - Detalhamento das despesas operacionais e administrativas.

| Despesas Operacionais Administrativas | % (*) | Valor (R\$) |
|---|-----------------|-------------|
| Material de consumo: material de escritório, limpeza, conservação e copeiragem | 2-5% (típica) | |
| Remuneração da equipe de pessoal próprio da entidade, podendo contemplar: pagamento de salários, gratificações, benefícios, impostos, taxas e contribuições, FGTS, férias, 13º salário proporcional, verbas rescisórias (bem como suas provisões, desde que proporcionais ao tempo de dedicação às atividades do instrumento firmado), demais encargos sociais e benefícios definidos na legislação e nos instrumentos/ acordos/ convenções coletivas das entidades de classe. | 65-80% (típica) | |
| <p>Infraestrutura e despesas gerais:</p> <p>Custeio: aluguel de bens móveis ou imóveis, valores referentes a aluguel de imóveis próprios da Fundação utilizados para o seu funcionamento, condomínio, impostos, taxas e contribuições, seguros, energia elétrica, água, esgoto, manutenção predial, de equipamentos e demais bens, materiais diversos, telefone, correspondências, encomendas, internet, cópias, publicações, serviços cartorários, etc.; assessorias e consultorias, podendo contemplar: auditorias internas e externas, consultorias e representações jurídicas, assessoria de importação, dentre outros; guarda e conservação de documentos em papel, mídias ou outros meios eletrônicos pelo tempo requerido nos instrumentos firmados e demais legislações pertinentes; locomoção, viagens, estadia, alimentação, taxas de inscrição e demais despesas para participação em eventos; estandes, patrocínios, divulgação; software e hardware, podendo contemplar: licenças, taxas de manutenção e utilização e adequações necessárias.</p> <p>Capital: depreciação e reposição de bens e equipamentos, podendo contemplar: mobiliários, computadores, impressoras, servidores, instalações, etc.; manutenção predial, de equipamentos e demais bens, materiais diversos, adequação de espaço físico e prediais.</p> | 18-30% (típica) | 60.000,00 |

(Os valores da tabela acima são estimados, resultado de dados históricos da FUNDAÇÃO, necessários e proporcionais ao cumprimento do objeto deste Plano de Trabalho.)

9.3 DETALHAMENTO DAS BOLSAS DESTE CONVÊNIO

As bolsas para a execução das metas descritas no item 7, são de estímulo à inovação.

Os candidatos serão selecionados por análise de currículo e entrevista, em que todas as informações deverão ser comprovadas, garantindo assim a qualificação técnica dos membros da equipe.

Bolsista 1 - Nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. Será responsável pela aquisição dos dados históricos, desde 1931 a 2022; definição de quais as informações poderão ser utilizadas para completar a série de dados, incluindo os testes com dados de satélites meteorológicos.

Valor: R\$ 5.000,00 / Duração da bolsa de 12 meses.

Bolsista 2 - Nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. Será responsável pela definição dos métodos de avaliação; controle de qualidade dos dados históricos; e consistência dos dados.

Valor: R\$ 5.000,00 / Duração da bolsa de 12 meses.

Bolsista 3 - Nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. Será responsável pela formatação dos dados seguindo os critérios definidos pelo ONS e o INPE; elaboração de scripts e programas para o envio dos dados; preparar as máscaras das bacias.

Valor: R\$ 5.000,00 / Duração da bolsa de 12 meses.

Bolsista 4 - Nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. Será responsável pela definição e cálculo dos parâmetros climáticos; elaboração dos scripts e programas para calcular os parâmetros;

Valor: R\$ 5.000,00 / Duração da bolsa de 12 meses.

Bolsista 5 - Nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. Será responsável pela interface/sistema entre o desenvolvimento dos produtos e a disponibilização para o ONS;

Valor: R\$ 5.000,00 / Duração da bolsa de 12 meses.

Tabela 9 – Bolsas equipe executora.

| | Período (meses) | Valor Unit. (R\$) | Valor máximo (R\$) |
|------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Bolsista 1 | 12 | 5.000,00 | 60.000,00 |
| Bolsista 2 | 12 | 5.000,00 | 60.000,00 |
| Bolsista 3 | 12 | 5.000,00 | 60.000,00 |
| Bolsista 4 | 12 | 5.000,00 | 60.000,00 |
| Bolsista 5 | 12 | 5.000,00 | 60.000,00 |
| | | Total = | 300.000,00 |

10. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O valor total dos recursos financeiros necessários para execução do projeto é de R\$400.000,00 (quatrocentos mil reais), que serão aportados pelo ONS em 4 (quatro) parcelas, sendo:

Tabela 10 – Cronograma físico financeiro

| METAS | mês 1 | mês 3 | mês 6 | mês 9 |
|--|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1 - Adequação da equipe executora | 75.000,00 | 75.000,00 | 75.000,00 | 75.000,00 |
| 2 - Adequação da infraestrutura | 40.000,00 | - | - | - |
| 1.2 - Custos administrativos da Fundação | 20.294,13 | 13.235,29 | 13.235,29 | 13.235,29 |
| Valores em reais | 135.294,13 | 88.235,29 | 88.235,29 | 88.235,29 |

10.1 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Tabela 11 – Cronograma de Desembolso

| Data (T0 + meses) | Evento | Valor (R\$) |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| T0 | Início do convênio (1º mês) | 135.294,13 |
| T0 + 3 | No início do 3º mês de convênio | 88.235,29 |
| T0 + 6 | No início do 6º mês de convênio | 88.235,29 |
| T0 + 9 | No início do 9º mês do convênio | 88.235,29 |
| Total dos recursos: | | R\$ 400.000,00 |

Nota 1: Sendo T0 a data de publicação do Convênio.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO

Considerando as atividades previstas neste Plano de Trabalho, o prazo estabelecido para sua execução é de 13 (treze) meses, contados a partir da publicação do Instrumento de Convênio no Diário Oficial da União.

12. DETALHAMENTO DAS RESPONSABILIDADES

12.1 Responsabilidades do INPE:

1. - Analisar os dados pluviométricos fornecidos pelo ONS.
2. - Reunir dados diários de precipitação para o período de 1 de janeiro de 1930 a 31 de dezembro de 2022.
3. - Realizar a consistência dos dados pluviométricos com o objetivo de identificar e corrigir erros, diários e mensais, bem como o preenchimento de falhas das séries pluviométricas diárias.
4. - Obter os parâmetros climáticos a partir da série mensal consistida.
5. - Obter os indicadores de extremos climáticos.
6. - Elaborar relatórios parciais e finais.
7. - Supervisionar e acompanhar as atividades realizadas, por meio de reuniões de trabalho, relatórios de atividades e relatórios técnicos, de forma a verificar a manutenção dos padrões, critérios e metodologias utilizadas nos estudos semelhantes já desenvolvidos pelo ONS, preservar a qualidade dos produtos elaborados (preliminares e finais) e atender aos prazos estabelecidos.

12.2 Responsabilidades do ONS:

1. - Disponibilizar dados diários de precipitação e informações cadastrais das estações meteorológicas e postos pluviométricos.
2. - Disponibilizar a base cartográfica digital com o contorno de bacias e sub-bacias.
3. - Supervisionar e acompanhar as atividades realizadas, por meio de reuniões de trabalho, relatórios de atividades e relatórios técnicos, de forma a verificar a manutenção dos padrões, critérios e metodologias utilizadas nos estudos semelhantes já desenvolvidos pelo ONS, preservar a qualidade dos produtos elaborados (preliminares e finais) e atender aos prazos estabelecidos.
4. - Dirimir dúvidas e decidir sobre eventuais modificações de padrões, critérios

e metodologias ao longo do desenvolvimento do projeto.

13. EQUIPE EXECUTORA

13.1 Participantes Vinculados ao INPE

A equipe executora mostrada na Tabela 4, bem como os membros colaboradores, foi assim designada para participar deste projeto em função das suas respectivas competências e experiência pretérita em áreas relevantes, consonante com os objetivos do projeto.

As atividades as quais os pesquisadores, inclusive aqueles que ainda serão definidos através de processo seletivo, podem ser observadas na Tabela 5 deste documento.

O processo de seleção da equipe executora constará de análise de curriculum e entrevista com os candidatos, onde todas as informações deverão ser comprovadas, garantindo assim a qualificação técnica dos membros da equipe. Encontra-se anexo o critério de seleção.

Os servidores envolvidos neste projeto não receberão remuneração específica para realização dessas atividades.

Em observância ao Decreto n.º 7.203/10, está vedada a prática do nepotismo, devendo tal vedação ser prevista nos editais de licitação para contratação de serviços, bem como na própria realização, pela FUNCATE, das atividades escopo do presente Plano de Trabalho.

Tabela 12 - Equipe executora do projeto.

| Participantes | Doc. de Identificação | Unidade | Horas / semana | Valor mensal (R\$) | Vínculo |
|-----------------------------------|-----------------------|------------|----------------|--------------------|----------------------------|
| Izabelly Carvalho da Costa | 2908471 | INPE/DIPTC | 2 | Não se aplica | Servidor Público |
| Alex de Almeida Fernandes | 2793986 | INPE/DIPTC | 2 | Não se aplica | Servidor Público |
| Carlos Renato de Souza | 2794335 | INPE/DIPTC | 2 | Não se aplica | Servidor Público |
| José Roberto Rozante | 1490311 | INPE/DIPTC | 2 | Não se aplica | Servidor Público |
| Eduardo Batista de Moraes Barbosa | 2795882 | INPE/DIPTC | 2 | Não se aplica | Servidor Público |
| Bolsista 1 | A definir | INPE/DIPTC | 40 | 5.000,00 | Tecnologista (sem vínculo) |
| Bolsista 2 | A definir | INPE/DIPTC | 40 | 5.000,00 | Tecnologista (sem vínculo) |
| Bolsista 3 | A definir | INPE/DIPTC | 40 | 5.000,00 | Tecnologista (sem vínculo) |
| Bolsista 4 | A definir | INPE/DIPTC | 40 | 5.000,00 | Tecnologista (sem vínculo) |
| Bolsista 5 | A definir | INPE/COIDS | 40 | 5.000,00 | Tecnologista (sem vínculo) |

Tabela 13 - Atribuições da equipe executora.

| Nome | Atribuição / Requisitos |
|------|-------------------------|
| | |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Izabelly Carvalho da Costa | <p>Coordenação técnico-científica. Supervisão de todas as etapas do projeto.</p> <p>Como Coordenadora, tem como principal atribuição a supervisão das atividades e a orientação científica da equipe do projeto, portanto atua em todas as etapas do mesmo. É responsável direta pelas atividades de Contratação da equipe de trabalho e Especificação de equipamentos.</p> <p>Perfil: Profissional de nível superior com experiência mínima de 12 (doze) anos na participação de projetos de P&D na área de meteorologia por satélite e sensores remotos e título de doutor.</p> <p>Responsável por coordenar as atividades relacionadas à análise estatísticas dos dados climatológicos e colaborar com as etapas de Contratação da equipe de trabalho e Especificação de equipamentos.</p> |
| Alex de Almeida Fernandes | <p>Responsável por coordenar as atividades relacionadas ao desenvolvimento computacional e colaborar com as etapas de Contratação da equipe de trabalho e Especificação de equipamentos.</p> <p>Perfil: Profissional de nível superior com experiência comprovada de mais de 3 (três) anos em atividades de CT&I na área de computação, implementação de modelos numéricos e desenvolvimento de produtos meteorológicos e com título de mestrado.</p> |
| Carlos Renato de Souza | <p>Responsável por coordenar as atividades relacionadas à determinação dos índices climatológicos e colaborar com as etapas de Contratação da equipe de trabalho e Especificação de equipamentos.</p> <p>Perfil: Profissional de nível superior com experiência comprovada de mais de 3 (três) anos em atividades de CT&I na área de computação, implementação de modelos numéricos e desenvolvimento de produtos meteorológicos e com título de mestrado.</p> |
| José Roberto Rozante | <p>Responsável por coordenar as atividades relacionadas à construção e avaliação da base de dados de precipitação e colaborar com as etapas de Contratação da equipe de trabalho e Especificação de equipamentos.</p> <p>Perfil: Profissional de nível superior com experiência comprovada de mais de 3 (três) anos em atividades de P&D na área de meteorologia, implementação de modelos numéricos e desenvolvimento de produtos meteorológicos e com título de doutor.</p> |
| Eduardo Batista de Moraes Barbosa | <p>Responsável por coordenar as atividades relacionadas à análise estatísticas dos dados climatológicos e colaborar com as etapas de Contratação da equipe de trabalho.</p> <p>Perfil: Profissional de nível superior com experiência comprovada de</p> |

| | |
|------------|---|
| | mais de 3 (três) anos em atividades de P&D na área de computação e banco de dados meteorológicos e com título de doutor. |
| Bolsista 1 | Responsável pela aquisição dos dados históricos, desde 1931 a 2022; definição de quais as informações poderão ser utilizadas para completar a série de dados, incluindo os testes com dados de satélites meteorológicos. Perfil: Profissional de nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. |
| Bolsista 2 | Responsável pela definição dos métodos de avaliação; controle de qualidade dos dados históricos; e consistência dos dados. Perfil: Profissional de nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. |
| Bolsista 3 | Responsável pela formatação dos dados seguindo os critérios definidos pelo ONS e o INPE; elaboração de scripts e programas para o envio dos dados; preparar as máscaras das bacias; Perfil: Profissional de nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. |
| Bolsista 4 | Responsável pela definição e cálculo dos parâmetros climáticos; elaboração dos scripts e programas para calcular os parâmetros; Perfil: Profissional de nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. |
| Bolsista 5 | Responsável pela interface/sistema entre o desenvolvimento dos produtos e a disponibilização para o ONS; Perfil: Profissional de nível superior com, pelo menos, 02 (dois) anos de experiência em sua especialidade. |

13.2 Participantes Vinculados ao ONS

| Nome | CPF | Função |
|---------------------------|----------------|---|
| Christiane Osório Machado | 830.296.307-06 | Supervisionar e acompanhar a execução deste Convênio, além de avaliar os resultados alcançados juntamente com a equipe executora do INPE. |

14. DO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

Acerca do acompanhamento dos projetos, está em curso a definição do processo de acompanhamento integrado das iniciativas do Instituto. O esforço de definição deste processo é de responsabilidade da Comissão Interna Multidisciplinar especificamente designada para este fim. As informações acerca do avanço da execução das iniciativas serão providas pelos responsáveis por cada das iniciativas e o acompanhamento das diferentes frentes será atestado pelos Comitês Assesores e Coordenadores das Áreas finalísticas, consolidado pelas

Coordenações de áreas meio e apreciado pelo CTC do Instituto. Essa definição encontra-se em fase final de alinhamento com a Direção do Instituto e em breve será publicada uma portaria específica definindo a operacionalidade deste método de acompanhamento.

Especificamente, para esta iniciativa, os elementos/parâmetros aferíveis serão:

| Elementos/Parâmetros | Planejado |
|---|------------------|
| Diagnóstico da rede de estações e postos por bacia hidrográfica considerando a densidade de distribuição | 10% |
| Análise temporal e espacial dos dados pluviométricos disponíveis por bacia hidrográfica e sub-bacia | 10% |
| Mapa com a localização das estações meteorológicas e postos pluviométricos nas bacias hidrográficas e a disponibilidade dos dados | 5% |
| Critério utilizado para a seleção do conjunto final por bacia | 5% |
| Histogramas dos dados pluviométricos brutos e consistidos | 5% |
| Descrição e metodologias utilizadas para o preenchimento de falhas e as análises de consistência | 10% |
| Desenvolvimento de ferramentas computacionais para o preenchimento de falhas | 10% |
| Relação final das estações meteorológica e postos pluviométricos, por bacia hidrográfica, contendo as informações cadastrais e a hora de coleta do dado | 5% |
| Arquivos digitais com os dados obtidos | 5% |
| Precipitação média diária por bacia hidrográfica contendo a relação de estações e postos, e o período considerado | 5% |
| Precipitação média mensal e anual por bacia hidrográfica e o número de dias com precipitação ≥ 1 mm, contendo a relação de estações e postos e o período considerado | 5% |
| Normal Climatológica consecutiva (1931-1960 e 1961-1990) e as provisórias (1981-2010) por bacia contendo a relação de postos e o período considerado | 5% |
| Avaliação do comportamento de cada um dos indicadores de extremos climáticos para cada uma das bacias hidrográficas | 10% |

| | |
|---|----|
| Mapa com a distribuição espacial das tendências de cada um dos indicadores climáticos | 5% |
| Relatório final | 5% |

Na coluna “Planejado” encontra-se a percentagem que cada elemento/parâmetro representa na execução do projeto.

15. CONTROLE FINALÍSTICO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

Serão realizadas reuniões semanais de acompanhamento, para aferir a evolução do desenvolvimento do trabalho junto com toda a equipe executante do projeto. A responsabilidade de realização e registro da reunião é da gerente da iniciativa. Serão tomados como base os percentuais indicados como “planejados” dos elementos/parâmetros aferíveis (apresentados na seção 6) e, a cada reunião, será indicado qual é o percentual de avanço em cada item. O registro deste avanço será realizado no processo SEI do projeto em questão com periodicidade mensal.

16. DO ACOMPANHAMENTO

A FUNCATE apresentará, até o quinto dia útil de cada mês, relatórios mensais de acompanhamento das atividades desenvolvidas no escopo deste convênio, observando sempre a qualidade, quantidades, prazos e custos definidos neste Plano de Trabalho. Deverá demonstrar também a aplicação dos recursos discriminados no item 10 deste Plano de Trabalho exclusivamente no objeto do presente Convênio.

17. DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

A FUNCATE prestará contas dos recursos recebidos, destinados à execução do objeto do Convênio, à instituição apoiada, de acordo com as normas no Decreto nº 7.423/10, em até 120 dias após o encerramento do convênio. Tais relatórios serão avaliados e aprovados pelo Coordenador do Convênio.

Responsáveis:

INPE

Nome: Clezio Marcos de Nardin SIAPE: 1466125

Endereço: Av. dos Astronautas, 1758, São José dos Campos - SP Endereço

Eletrônico: diretor@inpe.br

Telefone: (12) 3208-6035

ONS

Nome: Elisa Bastos Silva CPF: 990.765.601-10

Endereço: Rua Júlio do Carmo, 251 - Cidade Nova, Rio de Janeiro - RJ Endereço Eletrônico: info@ons.org.br

Telefone: (21) 3444-9400

Nome: Christiano Vieira da Silva CPF: 866.429.794-00

Endereço: Rua Júlio do Carmo, 251 - Cidade Nova, Rio de Janeiro - RJ Endereço Eletrônico: suprimentos@ons.org.br

Telefone: (21) 3444-9400

FUNDAÇÃO

Nome: Josiel Urbaninho de Arruda CPF: 022.217.848-55

Endereço: Avenida Dr. João Guilhermino - 429 - 11º Andar - Edifício Saint James - Centro, São José dos Campos - SP

Endereço Eletrônico: presidente@funcate.org.br Telefone: (12) 3925-1345



Documento assinado eletronicamente por **Christiano vieira da silva (E), Usuário Externo**, em 15/05/2023, às 17:59 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **elisa bastos silva (E), Usuário Externo**, em 16/05/2023, às 12:42 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **josiel urbaninho de arruda (E), Usuário Externo**, em 18/05/2023, às 07:57 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 07/06/2023, às 16:59 (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 **11004520** e o código CRC **0A97FFC2**.