



Diretor

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES**

**QUARTO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO CELEBRADO ENTRE A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES – MCTI E O INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA – IMPA-OS, NA FORMA ABAIXO.**

A UNIÃO, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES – MCTI**, com sede no Distrito Federal, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.263.896/0001-82, neste ato representada por seu titular, Exmo. Sr. Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações, **PAULO CESAR REZENDE DE CARVALHO ALVIM**, portador da cédula de identidade nº 383.7\*\*-SSP/DF, inscrito no CPF nº 179.\*\*\*.\*\*\*-68, nomeado pelo Decreto Presidencial de 30 de março de 2022, publicado no Diário Oficial da União, Edição 62, Seção 2, página 1, de 31 de março de 2022, doravante denominado simplesmente **ÓRGÃO SUPERVISOR**; e **INSTITUTO DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA – IMPA**, associação civil qualificada como Organização Social pelo Decreto nº 3.605 de 20/09/2000, complementado pelo Decreto nº 3.073, de 27 de dezembro de 2000, registrada no Cartório de registro Civil de Pessoa Jurídica sob a matrícula nº 177819 do Livro nº A-43, datada de 21/08/2000, com sede na Estrada Dona Castorina nº 110, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22460-320, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.447.568/0001-43, doravante denominada IMPA-OS, neste ato representada por seu Diretor Geral, **MARCELO MIRANDA VIANA DA SILVA**, portador da carteira de identidade nº 081.\*\*\*.417, expedida pelo IFP/RJ em 19/09/1986, inscrito no CPF/MF sob o nº \*\*\*.234.487-\*\*, residente e domiciliado na Cidade do Rio de Janeiro, com fundamento na Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998,

RESOLVEM, com fundamento na Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, firmar o presente TERMO ADITIVO ao Contrato de Gestão assinado em 30 de junho de 2021, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO E DA FINALIDADE**

O presente Termo Aditivo tem por finalidade repassar recursos financeiros ao IMPA-OS, no exercício de 2022, para a continuidade do fomento das atividades, ações, programas e projetos conduzidos pela ORGANIZAÇÃO SOCIAL voltadas à pesquisa científica, à formação de recursos humanos qualificados, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação a partir do emprego de conhecimentos das ciências matemáticas, em consonância com os objetivos estratégicos fixados na Cláusula Segunda do Contrato de Gestão celebrado entre as partes.

SUBCLÁUSULA ÚNICA – Integra o presente instrumento, independentemente de transcrição, o Programa de Trabalho assim compreendido como:

1. ANEXO I – Plano de Ação 2022 – Estimativa de Custo Detalhado;
2. ANEXO II – Plano de Ação das atividades 2022;
3. ANEXO III – Quadro de Indicadores e Metas de Desempenho (QIM), com sua respectiva memória técnica; e
4. ANEXO IV – Cronograma de Desembolso 2022.

**CLÁUSULA SEGUNDA: DOS RECURSOS FINANCEIROS**

O ÓRGÃO SUPERVISOR repassará, nos exercício de 2022 e com base neste TERMO ADITIVO, ao IMPA-OS, recursos financeiros no montante de R\$ 60.000.000,00 (Sessenta milhões de reais), conforme Plano de Ação (Anexo II), oriundos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), à conta do Programa de Trabalho nº 19.571.2204.212H.0001 – Manutenção de Contrato de Gestão com Organizações Sociais (Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998) – Pesquisa, Desenvolvimento e Disseminação da Matemática na Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA-OS, conforme disponibilidade orçamentária e financeira.

#### CLÁUSULA TERCEIRA– DA PUBLICIDADE

O presente instrumento será publicado no Diário Oficial da União pelo ÓRGÃO SUPERVISOR, em extrato, no prazo legal e em sua íntegra, no sítio que mantém na internet.

#### CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

O presente Termo Aditivo tem vigência a partir da sua assinatura.

#### CLÁUSULA QUINTA– DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições estabelecidas no Contrato de Gestão que ora se adita, compatíveis e não alteradas pelo presente instrumento.

E por estarem assim, justas e acordadas, firmam as partes o presente Termo Aditivo.

**PAULO CESAR REZENDE DE CARVALHO ALVIM**

Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações

**MARCELO MIRANDA VIANA DA SILVA**

Diretor Geral da Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar Rezende de Carvalho Alvim, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 09/09/2022, às 16:09 (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 **Marcelo Miranda Viana da Silva (E), Usuário Externo**, em 13/09/2022, às 16:26 (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 **10392147** e o código CRC **FB1BB6DB**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES  
 Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,  
 CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

**04º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO**  
**Anexo I – Plano de Ação**  
**Estimativa de Custo Detalhado**

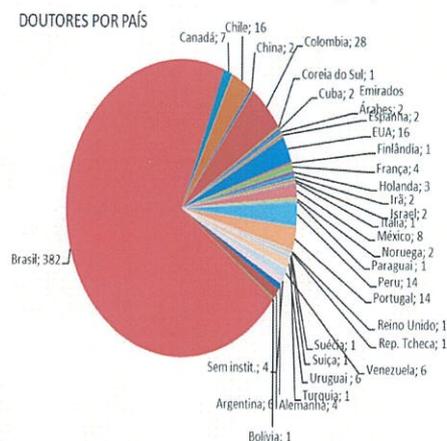
**Pesquisa e pós-graduação**

Por sua produção científica, o IMPA ocupa um lugar de destaque entre as instituições internacionais mais renomadas, conforme evidencia a tabela abaixo, onde são contabilizados os artigos científicos publicados, ponderados por seu respectivo fator de impacto.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA – MÉDIA POR INSTITUIÇÃO – 2019			
Instituição	Publicação	Pesquisador	Média
BERKELEY	105	57	1,84
CAMBRIDGE	89	56	1,59
HARVARD	41	19	2,16
<b>IMPA</b>	<b>103</b>	<b>43</b>	<b>2,40</b>
MIT	104	53	1,96
PARIS-ORSAY	138	141	0,98
PRINCETON	121	40	3,03
STANFORD	91	30	3,03
USP	164	174	0,94

A Academia Brasileira de Ciências conta entre seus membros eleitos com 18 pesquisadores atuais do IMPA, alguns dos quais são também membros de diversas academias de ciências estrangeiras. Pesquisadores do IMPA recebem regularmente importantes prêmios e distinções acadêmicas, e já proferiram 21 palestras no Congresso Internacional de Matemáticos, quatro delas plenárias.

O IMPA é o mais importante centro latino-americano de ensino de pós-graduação em Matemática, com forte projeção nacional e internacional. O seu Programa de Pós-Graduação, sempre avaliado pela CAPES com a nota máxima, é responsável pela formação de professores que atuam em grande número de universidades em todo o Brasil e no exterior. O programa de mestrado acadêmico do Instituto foi projetado de modo a permitir o rápido acesso ao programa de doutorado, que tem por finalidade a formação de pesquisadores ativos que contribuam para o desenvolvimento global da Matemática no nosso país e em outras partes do mundo. O Programa de Pós-Graduação já formou 840 mestres e 500 doutores oriundos de quase toda a América Latina e de países da Europa, Ásia e África.



Há mais de meio século acontece anualmente no IMPA o Programa de Verão. Durante os meses de janeiro e fevereiro são oferecidas atividades para pesquisadores e alunos de outras instituições, paralelamente à programação regular do Instituto. São ministrados cursos, minicursos e seminários nos níveis de iniciação científica, mestrado e doutorado, cujos temas abrangem diversas áreas da Matemática. O Programa de Verão é gratuito e aberto a todos os alunos que queiram se matricular nele.

Este programa visa a busca de novos talentos matemáticos entre os jovens estudantes e o intercâmbio entre alunos e pesquisadores dos vários cursos de pós-graduação em Matemática existentes no país. Ele conta com a participação de 600 a 700 alunos a cada ano. Os bolsistas são selecionados entre candidatos de todo o Brasil e também de outros países, sobretudo da América Latina.

Quadro Custos - Pesquisa e pós-graduação	
ANO - 2022	(em R\$)
PESSOAL (CLT E BOLSISTAS)	1.420.400
ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	1.130.800
MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	820.800
DIÁRIAS E PASSAGENS	628.000
<b>TOTAL do período</b>	<b>4.000.000</b>

### Interação com o setor Produtivo

Ao longo de quase sete décadas, o IMPA desenvolveu notável expertise em diversas áreas da Matemática e suas aplicações. São prioridades estratégicas do Instituto a intensificação da transferência desse conhecimento para o setor produtivo nacional, a sua colocação a serviço do poder público, e a capacitação de recursos humanos da mais alta qualidade nestas áreas.

Para concentrar esses esforços, o Instituto criou o Centro Pi - Centro de Projetos e Inovação IMPA. Sua missão é estimular, avaliar, coordenar e realizar ações e projetos de colaboração e parceria do Instituto com o setor produtivo.

### Principais objetivos;

- estimular o contato de especialistas em matemática e ciências afins com empreendedores, representantes do poder público e agentes de inovação, para discussão e resolução de problemas concretos;
- promover na instituição um ambiente propício e uma infraestrutura computacional adequada à realização de pesquisa e desenvolvimento em áreas de aplicação das ciências matemáticas;
- apoiar a transferência de novas tecnologias ao setor produtivo, na forma de consultoria, licenciamento e cessão de patentes, desenvolvimento de protótipos e incubação de empresas;
- contribuir para o uso crescente das ferramentas da matemática e ciências afins em todas as áreas do setor produtivo e na elaboração e realização de políticas públicas;
- promover a capacitação de recursos humanos com sólida formação multidisciplinar, capazes de contribuir na resolução de problemas sob demanda;
- enfatizar as ciências matemáticas como ferramenta útil e necessária para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

O Centro é integrado por pesquisadores e tecnólogos do IMPA e de outras instituições, bem como por estudantes de graduação ou pós-graduação participando nos projetos desenvolvidos no Centro. A coordenação é composta por

uma Comissão Técnico- Científica, formada por pesquisadores e tecnologistas do Instituto e por especialistas externos com reconhecida liderança na área.

Quadro Custos - Interação com o setor produtivo	
ANO - 2022	(em R\$)
PESSOAL (CLT E BOLSISTAS)	923.260
ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	735.020
MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	533.520
DIÁRIAS E PASSAGENS	408.200
<b>TOTAL do período</b>	<b>2.600.000</b>

### Atuação na Educação Básica

#### PAPMEM – Programa de Aperfeiçoamento para Professores de Matemática do Ensino Médio

O Programa consiste em treinamento gratuito para professores de matemática de todo o Brasil, abordando assuntos relativos ao Ensino Médio. Este programa é realizado há mais de 20 anos nas dependências do IMPA, recebendo uma média de 150 participantes por edição.

As aulas oferecidas no instituto também são transmitidas para uma média de 60 polos pulverizados por todo país.

No módulo realizado em janeiro de 2021, devido a pandemia, o programa foi realizado de forma totalmente remota. Foi feito um amplo trabalho de melhoria nos sistemas institucionais do IMPA e na metodologia do curso para adaptar as aulas para 100% virtuais sem perda de conteúdo ou qualidade.

Durante a edição de janeiro/2021 tivemos a participação de mais de 2600 professores de todo o país.

#### PROLÍMPICO – Programa de Aperfeiçoamento de Professores Olímpicos

O programa teve sua 1ª edição em janeiro de 2020. O Prolímpico tem como meta capacitar professores em todo o Brasil abordando assuntos relativos às olimpíadas de matemática do ensino básico e oferecendo treinamento gratuito para professores de matemática de todo o país.

Assim como no PAPMEM, as aulas oferecidas no instituto também são transmitidas simultaneamente para uma média de 90 polos distribuídos pelo Brasil, na primeira edição totalizamos a participação de 509 professores.

Na 2ª e 3ª edição, que ocorreram em janeiro e julho de 2021, devido à pandemia, o programa foi realizado de forma totalmente virtual. Foi feito um amplo trabalho de melhoria nos sistemas de apoio e metodologia no curso para adaptar as aulas para 100% remotas sem perda de qualidade do curso.

As edições contaram com programas em 2 níveis: Nível A, voltado para professores do Ensino Fundamental; e Nível B, voltado a professores do Ensino Médio. A 2ª edição foi considerada um sucesso, tendo mais de 2.500 participantes e a 3ª edição contou com cerca de 1.300 participantes

#### Programa de Iniciação Científica Jr. da OBMEP - PIC

O PIC é um programa que propicia ao aluno premiado em cada edição da OBMEP entrar em contato com interessantes questões no ramo da Matemática, ampliando o seu conhecimento científico e preparando-o para um futuro desempenho profissional e acadêmico. No programa, o estudante poderá participar do PIC Presencial, se houver um polo de Iniciação Científica perto da sua residência, com encontros presenciais, geralmente aos sábados, ou participar do PIC a Distância com aulas virtuais.

Os alunos do PIC têm acesso a um fórum virtual, elaborado pela OBMEP, no qual, com ajuda de moderadores, realizam tarefas complementares às aulas. O material didático é preparado especialmente para os alunos nos diferentes níveis de participação.

Devido à pandemia da COVID-19 que acarretou no fechamento de escolas e universidades para conter a disseminação do coronavírus, não foi possível implementar as aulas presenciais e o PIC foi realizado na modalidade virtual.

O PIC contou com a participação de 7.272 alunos, sendo 5.900 bolsistas e 1.372 ouvintes.

#### Programa OBMEP na Escola

Voltado para os professores de Matemática das escolas públicas municipais e estaduais, o programa tem como um dos objetivos contribuir para a formação de professores em Matemática estimulando estudos mais aprofundados e a adoção de novas práticas didáticas em suas salas de aula.

Professores de todo o país são orientados no desenvolvimento de conteúdos programáticos, seguindo a prática didática de resolução de problemas, no trabalho com grupos de alunos selecionados em suas escolas ou em escolas vizinhas.

Participam do programa professores da educação básica e alunos de Licenciatura em Matemática.

Os programas voltados para educação básica têm como objetivo de médio prazo contribuir para aumentar a oferta de bons candidatos à pós-graduação do IMPA e de outras instituições brasileiras.

#### **Livro Aberto de Matemática:**

Em parceria com o IMPA, a OBMEP está preparando uma coleção de livros didáticos de matemática (Livro Aberto de Matemática) dentro dos novos parâmetros curriculares, do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, para concorrer nos editais do PNLD. Assim, o país terá livros didáticos de matemática de qualidade disponíveis gratuitamente na internet.

<b>Quadro Custos - Atuação na Educação Básica</b>	
<b>ANO - 2022</b>	<b>(em R\$)</b>
PESSOAL (CLT E BOLSISTAS)	781.220
ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	621.940
MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	451.440
DIÁRIAS E PASSAGENS	345.400
<b>TOTAL do período</b>	<b>2.200.000</b>

#### **Divulgação da Matemática**

##### **Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP**

O compromisso do Instituto com a promoção de competições escolares adquiriu nova magnitude em 2005, com a criação da OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, cuja organização está a cargo do IMPA desde o início.

A abrangência e capilaridade nacional do projeto são evidentes, na medida em que alcança a quase totalidade dos municípios brasileiros. Na presente edição, foram inscritos mais de 17 milhões de alunos provenientes de 5.561 municípios diferentes no Brasil.

Desde 2017, a OBMEP está aberta a todas as escolas, públicas ou particulares, que atuam nos segmentos do ensino fundamental II ou do ensino médio.

A OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas vem passando por uma reestruturação que visa, no médio prazo, a universalização das atividades de Olimpíada dentro do ambiente escolar brasileiro. Para esse fim, estão em curso as seguintes iniciativas, em diferentes estágios de planejamento ou execução:

- Expansão da OBMEP a toda a educação básica;
- Alargamento das ações de formação;
- Torneio meninas na matemática;
- Abertura da OBMEP à participação das escolas particulares

##### **Portal da OBMEP**

O Portal da OBMEP oferece material de ensino de matemática e de física gratuito e online a todos os alunos e professores do país. Esse material abrange o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. O Portal dispõe de videoaulas, exercícios resolvidos, caderno de exercícios, material teórico, interativo e testes. Além dos 1.766 vídeos, dos quais 1.255 já foram legendados, alunos e professores encontram no portal cadernos de exercícios (273), apostilas teóricas (306), aplicativos (166) que explicam de forma visual conceitos de matemática, testes para verificar se o aluno compreendeu o assunto da aula (62.405 perguntas com respostas numéricas ou em múltipla escolha) e problemas resolvidos (2.005).

Os vídeos são gravados e editados no IMPA pela Coordenação de Programas de Extensão Acadêmica, e estão disponíveis no YouTube.

O portal Quebra-cabeças de Matemática, que integra o Portal da OBMEP, oferece um acervo de desafios matemáticos, ilustrados de maneira atraente, para alunos do quarto ao sexto ano do Ensino Fundamental. Os desafios, divididos em dois níveis de dificuldade, estão acompanhados de discussões sobre a solução, orientações pedagógicas e arquivos digitais para impressão de materiais que facilitam seu aproveitamento em sala de aula ou em outros espaços educativos. Até o momento foram apresentados 161 desafios.

### Festival Nacional da Matemática

O Festival Nacional da Matemática é um evento gratuito e aberto ao público, criado para divulgar e popularizar a Matemática, de modo acessível e atraente, em todas as camadas da sociedade. É voltado para todas as idades, com atrações para crianças, adolescentes e adultos, além de constituir uma ótima oportunidade para pais e professores se (re)encantarem com a matemática.

A primeira edição do Festival ocorreu em 2017 na cidade do Rio de Janeiro, integrando as atividades do Biênio da Matemática 2017-2018 – iniciativa em prol do desenvolvimento da educação no país criada pelo Congresso Nacional, por meio da Lei Ordinária 13.358, e realizada pelo IMPA e pela Sociedade Brasileira de Matemática com o apoio dos ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovações e da Educação.

Através de brincadeiras e apresentações práticas e divertidas, o Festival Nacional da Matemática mostra novas formas de vivenciar e descomplicar a matemática, por meio de aplicações lúdicas, fáceis e criativas. Um convite perfeito para estimular o pensamento e criar conexões produtivas com o mundo que nos cerca.

### Impa Portas Abertas

Em dias especialmente designados, o IMPA abre suas portas à visitação de todos que buscam conhecer melhor as atividades do Instituto, especialmente alunos e professores da educação básica, com o objetivo de aproximar o público externo, proporcionando oportunidades de participação em atividades relacionadas à matemática. O programa inclui palestras e oficinas com pesquisadores e alunos do Instituto, facultando aos participantes experiências diferentes e inovadoras.

Quadro Custos - Divulgação da Matemática	
ANO - 2022	(em R\$)
PESSOAL (CLT E BOLSISTAS)	1.846.520
ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	1.470.040
MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	1.067.040
DIÁRIAS E PASSAGENS	816.400
<b>TOTAL do período</b>	<b>5.200.000</b>

### Fortalecimento Institucional

#### Biblioteca

A Biblioteca do IMPA é referência em Matemática Pura e Aplicada no Brasil. Ela está entre as mais completas do mundo. Além de um notável acervo de livros clássicos e modernos, recebe regularmente cerca de 385 dos mais importantes periódicos de Matemática e áreas científicas afins. O acervo é composto de 131.250 volumes de livros e periódicos que estão à disposição da comunidade científica.

O IMPA prevê para os próximos anos a ampliação e modernização da Biblioteca com as seguintes ações:

- identificação biométrica para acesso;
- sistema automatizado de empréstimo de livros;
- digitalização de conteúdo com definição e metadados;
- incorporação de eBooks ao acervo

#### Desenvolvimento tecnológico

No cumprimento de sua missão de contribuir para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, o IMPA vem situando nosso país na vanguarda do conhecimento matemático e seus projetos se enquadram plenamente na política de prioridades de desenvolvimento tecnológico nacional. Do crescimento do intercâmbio científico resultam crescentes demandas de conectividade e interatividade, que necessitam de cada vez mais recursos computacionais, particularmente de altas taxas de transferência de dados e de servidores de maior desempenho. Para contribuir para o sucesso dessa missão, o IMPA vem desenvolvendo sistemas de informação próprios, integrando tecnologias de ponta em Web, experiência do usuário (UX), banco de dados e infraestrutura, que facilitam a conexão e acesso a todos os trabalhos científicos, colocando-os disponíveis a todos os estudantes e à comunidade científica brasileira e estrangeira.

#### Projeto do novo campus

A atual sede do IMPA, inaugurada em 1981 no bairro do Jardim Botânico no Rio de Janeiro, tem área construída de 12.000 m<sup>2</sup>, a qual está ocupada com as atividades da instituição. Em 2014 o Instituto recebeu em doação privada terreno de 251.824,72 m<sup>2</sup>, adjacente àquele ocupado pela sede existente, explicitamente destinado para a construção de um novo campus do Instituto. Com infraestrutura comparável à dos principais centros mundiais de pesquisa, o novo espaço vai atrair os melhores

pesquisadores do mundo e permitirá substancial ampliação das atividades do IMPA, particularmente no que tange à formação de alunos, à disseminação do conhecimento matemático e à realização de projetos de cooperação técnica com o setor produtivo e o poder público.

Serão quatro pavilhões livres, estruturados em blocos pré-fabricados, estreitos e paralelos sobre o terreno inclinado. A área edificada (8.762,76m<sup>2</sup>) corresponde a apenas 3,48% da extensão do terreno e inclui auditórios, gabinetes de pesquisadores e alunos, biblioteca, salas de aula, refeitório e dormitórios. Ela facultará ao Instituto os recursos técnicos de infraestrutura para ampliar em muito a sua atuação e contribuição à sociedade, particularmente na formação de recursos humanos, colaboração com o setor produtivo e o poder público e popularização da Matemática. Além disso, as condições de trabalho e de acomodação oferecidas pelo novo campus tornarão os estudos no IMPA ainda mais atraentes para jovens talentosos do Brasil e de todo o mundo, contribuindo em muito para melhorar ainda mais o nível de nossos alunos de pós-graduação.

Quadro Custos - Fortalecimento Institucional	
ANO - 2022	(em R\$)
PESSOAL (CLT E BOLSISTAS)	2.130.600
ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	1.696.200
MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	1.231.200
DIÁRIAS E PASSAGENS	942.000
Expansão novo campus - Obra	40.000.000
<b>TOTAL do período</b>	<b>46.000.000</b>



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar Rezende de Carvalho Alvim, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 09/09/2022, às 16:10 (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 **Marcelo Miranda Viana da Silva (E), Usuário Externo**, em 13/09/2022, às 16:27 (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 **10392165** e o código CRC **CB189326**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES  
Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,  
CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

**ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2022 (Em R\$)**

Pesquisa e pós-graduação								
OBJETIVO ESTRATÉGICO:								
1. Ampliar as áreas de pesquisa em matemática no IMPA e no Brasil, visando o avanço global da área e de suas aplicações no país.								
2. Promover a cooperação nacional e internacional, realçando a posição do Brasil no cenário mundial da matemática e visando atrair e reter pesquisadores de excelência.								
UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Atividades Científicas e Gerência de Ensino								
PRODUTOS / SERVIÇOS:								
IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Avanço da fronteira do saber em Matemática								
FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: <a href="http://www.impa.br">www.impa.br</a>								
PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro 2022								
CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:								
ANO	INDICADOR	Pesquisa e pós-graduação	META PROPOSTA	PESSOAL (CELETISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	TOTAL
2022	1, 2, 3 e 4	Produção Científica e Formação de Mestres e Doutores	1,8u., 80%, 85% e 85%	1.420.400	1.130.800	820.800	628.000	4.000.000
<b>SUBTOTAL</b>								
Interação com o setor produtivo								
OBJETIVO ESTRATÉGICO:								
III. Instalar no IMPA um centro de inovação em matemática industrial, voltado para o desenvolvimento de projetos em parceria para a solução de problemas matemáticos do setor produtivo.								
IV. Aumentar a oferta de capacitação no campo das ciências matemáticas voltada para as indústrias e a gestão pública.								
UNIDADE RESPONSÁVEL: Coordenação de Inovação e Pesquisa (Centro P.I)								
PRODUTOS / SERVIÇOS:								
5 – Número de publicações técnicas e lançamentos de protótipos e softwares resultantes de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.								
IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Intensificação da interação com o setor produtivo								
FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: <a href="http://www.impa.br">www.impa.br</a>								
PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro 2022								
CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:								
ANO	INDICADOR	Interação com o setor produtivo	META PROPOSTA	PESSOAL (CELETISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	TOTAL
2022	5 e 6	Instalar no IMPA um centro de inovação em matemática industrial, voltado para o desenvolvimento de projetos em parceria para a solução de problemas matemáticos do setor produtivo. Aumentar a oferta de capacitação no campo das ciências matemáticas voltada para as indústrias e a gestão pública.	10u. e 5u.	923.260	735.020	533.520	408.200	2.600.000
<b>SUBTOTAL</b>								
Atuação na Educação Básica								
OBJETIVO ESTRATÉGICO:								
VI. Colaborar com a elaboração e execução de políticas públicas no âmbito da educação.								
VII. Contribuir para a melhoria do ensino de matemática por meio da formação de professores e alunos, e de iniciativas que promovam a inovação no ambiente escolar.								
UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Programas Especiais e Gerência de Ensino								
PRODUTOS / SERVIÇOS:								
7 – Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a professores da educação básica.								
8 – Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a alunos da educação básica.								
IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Ampliação da atuação na educação básica								
FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: <a href="http://www.impa.br">www.impa.br</a>								
PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro 2022								
CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:								
ANO	INDICADOR	Atuação na Educação Básica	META PROPOSTA	PESSOAL (CELETISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	TOTAL
2022	7 e 8	Fortalecimento e melhoria do ensino de matemática através da formação professores e alunos.	210mil H. e 310 mil H.	781.220	621.940	451.440	345.400	2.200.000
<b>SUBTOTAL</b>								
Divulgação da Matemática								
OBJETIVO ESTRATÉGICO:								

- V. Universalizar a olimpíada de matemática no ambiente escolar brasileiro público e privado.  
VIII. Ampliar as estratégias de comunicação com a sociedade, realizando iniciativas e eventos que promovam a disseminação da cultura matemática na sociedade.  
IX. Adotar novas tecnologias e linguagens de comunicação e interação para alcançar as gerações mais jovens.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Programas Especiais e Coordenação de Captação de Recursos e Divulgação da Matemática

PRODUTOS / SERVIÇOS:

9 – Número de alunos inscritos na OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Popularização e divulgação da ciência no campo da Matemática

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: [www.impa.br](http://www.impa.br)

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro 2022

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

ANO	INDICADOR	Divulgação da Matemática	META PROPOSTA	PESSOAL (CELETISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	TOTAL
2022	9 e 10	Universalizar a olimpíada de matemática no ambiente escolar brasileiro público e privado. Ampliar as estratégias de comunicação com a sociedade, promovendo a disseminação da cultura matemática na sociedade.	18,0 Milhões U. e 1 milhão U.	1.846.520	1.470.040	1.067.040	816.400	5.200.000
SUBTOTAL								

Fortalecimento Institucional

OBJETIVO ESTRATÉGICO:

8. Ampliar as estratégias de comunicação com a sociedade, realizando iniciativas e eventos que promovam a disseminação da cultura matemática na sociedade.
9. Adotar novas tecnologias e linguagens de comunicação e interação para alcançar as gerações mais jovens.
10. Implantar o projeto de expansão da infraestrutura física e de atividades, centrado na construção do novo campus
11. Aprimorar a infraestrutura de informática e comunicação, bem como os sistemas internos de governança e gestão.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de TI, Gerência de Informação Científica, Gerência Administrativa e Gerência Financeira

PRODUTOS / SERVIÇOS:

11. – Número de livros e assinaturas de revistas científicas incorporados ao acervo bibliográfico no ano.
12. – Número de novas funcionalidades incorporadas aos sistemas institucionais de gestão no ano.
13. – Porcentagem do orçamento anual dedicado a gastos de infraestrutura e administração.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Fortalecimento Institucional

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: [www.impa.br](http://www.impa.br)

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro 2022

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

ANO	INDICADOR	Fortalecimento Institucional	META PROPOSTA	PESSOAL (CELETISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	TOTAL
2022	11, 12 e 13	Administração de atividades operacionais	800 u., 110 u., 30%, 8%	2.130.600	1.696.200	1.231.200	942.000	6.000.000
2022	14	Expansão do IMPA	16%					40.000.000
SUBTOTAL								

TOTAL LOA FNDCT								60.000.000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	------------



Documento assinado eletronicamente por Paulo Cesar Rezende de Carvalho Alvim, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações, em 09/09/2022, às 16:10 (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 Marcelo Miranda Viana da Silva (E), Usuário Externo, em 13/09/2022, às 16:29 (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 10392177 e o código CRC D3700DA8.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES  
 Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,  
 CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

**Anexo III - Quadro de Metas e Indicadores e Nota Explicativa  
 Ano 2022**

Macroprocesso	Indicador	Tipo	Unidade	Peso	2022
A. Pesquisa e pós-graduação	1 - Número médio de artigos publicados no ano por cada pesquisador em revistas de circulação internacional e alto padrão científico com corpo de consultores.	Efetividade	U	1	1,8
	2 - Porcentagem de pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq.	Eficiência	%	1	80
	3 - Índice de sucesso do programa de doutorado.	Eficiência	%	1	85
	4 - Índice de sucesso do programa de mestrado.	Eficiência	%	1	85
B. Interação com o setor produtivo	5 - Número de publicações técnicas e lançamentos de protótipos e softwares resultantes de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.	Eficácia	U	1	10
	6 - Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico.	Eficácia	U	1	5
C. Atuação na educação básica	7 - Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a professores da educação básica.	Efetividade	H	1	210 mil
	8 - Horas de formação e treinamento oferecidas no ano a alunos da educação básica.	Efetividade	H	1	310 mil
D. Divulgação da matemática	9 - Número de alunos inscritos na OBMEP - Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.	Eficácia	U Mi	1	18
	10 - Número de acessos ao Portal da Matemática OBMEP e ao Portal da Física OBMEP através do canal do YouTube no ano.	Eficácia	U Mi	1	1
E. Fortalecimento institucional	11 - Número de livros e assinaturas de revistas científicas incorporados ao acervo bibliográfico no ano.	Eficácia	U	1	800
	12 - Número de novas funcionalidades incorporadas aos sistemas institucionais de gestão no ano.	Eficácia	U	1	110
	13 - Porcentagem do orçamento anual dedicado a gastos de infraestrutura e administração.	Economicidade	%	1	≤ 30
	14 - Porcentagem da construção do novo campus executada no ano.	Desafio	%	0	16

**NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE INDICADORES E METAS - 2022**

A escolha e definição dos indicadores e metas busca abranger o espectro de atividades do IMPA nas suas diversas vertentes, em termos de eficácia da atuação, economicidade no uso dos recursos e efetividade na persecução dos objetivos. Trata-se de um processo dinâmico, que tem conduzido a graduais refinamentos das formulações dos indicadores, visando adequá-los a uma visão ampla da atuação do IMPA. São considerados atualmente 14 indicadores, distribuídos em 5 macro processos.

**Definições e metodologias de cálculo**

**Indicador 1:** Número de artigos de pesquisa publicados no ano por pesquisadores do IMPA em revistas de circulação internacional e alto padrão científico com corpo de consultores (*peer review*), dividido pelo número de pesquisadores do IMPA.

**Indicador 2:** Porcentagem de pesquisadores do IMPA com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq vigente no ano. Não são contabilizados os pesquisadores em licença sem vencimento.

**Indicador 3:** Índice de sucesso do doutorado = número de títulos concedidos a bolsistas nos quatro últimos anos, multiplicado por 48 e dividido pelo número de meses de bolsas concedidas nos quatro anos precedentes à obtenção do grau.

**Indicador 4:** Índice de sucesso do mestrado = número de títulos concedidos a bolsistas nos dois últimos anos, multiplicado por 24 e dividido pelo número de meses de bolsas concedidas nos dois anos precedentes à obtenção do grau.

**Indicador 5:** Número de novos produtos técnicos ou tecnológicos desenvolvidos no ano, entendendo-se por tal, relatórios e pareceres técnicos, protótipos, provas de conceito, plataformas tecnológicas, novas versões de softwares científicos, experimentos computacionais e métodos numéricos, entre outros.

**Indicador 6:** Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico nos laboratórios de matemática aplicada ou por meio de outras iniciativas voltadas para as aplicações da Matemática.

**Indicador 7:** Número total de horas oferecidas em programas de formação continuada de professores, tais como o PAPMEM – Programa de Aperfeiçoamento para Professores do Ensino Médio, o PROLÍMPICO – Programa de Aperfeiçoamento de Professores Olímpicos e o OnE – OBMEP na Escola, multiplicado pelo número de participantes em cada um desses programas.

**Indicador 8:** Número total de horas oferecidas em programas de formação de alunos, PIC – Programa de Iniciação Científica, multiplicado pelo número de participantes em cada um desses programas.

**Indicador 9:** Número total de alunos inscritos na Olimpíada nos níveis 1, 2, 3 e A.

**Indicador 10:** Número de acessos, no ano, aos vídeos do canal do portal de matemática OBMEP e ao canal do portal da física OBMEP através do YouTube.

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=portal+de+matem%C3%A1tica+obmep](https://www.youtube.com/results?search_query=portal+de+matem%C3%A1tica+obmep)

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=portal+da+f%C3%ADsica+obmep](https://www.youtube.com/results?search_query=portal+da+f%C3%ADsica+obmep)

**Indicador 11:** Soma do número de títulos de livros incorporados ao acervo e do número de assinaturas de periódicos especializados adquiridas.

**Indicador 12:** Número de novas funcionalidades tecnológicas incorporadas aos sistemas institucionais de gestão, relativas aos vários setores do Instituto, incluindo Ensino, Eventos, Visitantes, Administração, Popularização, Comunicação e Olimpíadas, entre outros.

**Indicador 13:** Porcentagem dos gastos em administração e infraestrutura relativamente ao orçamento total do ano. Os demais gastos correspondem a atividades finalísticas, conforme as diretrizes estratégicas institucionais.

**Indicador 14:** Porcentagem da obra de construção do campus executada no ano, estimada com base no cronograma de obras e na estimativa orçamentária das diferentes etapas.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar Rezende de Carvalho Alvim, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 09/09/2022, às 16:11 (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 **Marcelo Miranda Viana da Silva (E), Usuário Externo**, em 13/09/2022, às 16:30 (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 **10392181** e o código CRC **14A62BB3**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES  
Esplanada dos Ministérios, Bloco E, Sala 424 - Bairro Zona Cívico-Administrativa,  
CEP 70067-900, Brasília - DF - <http://www.gov.br/mcti>

## ANEXO IV - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MCTI

EM R\$

MCTIC - MACROPROCESSOS	ANO 2022												TOTAL	
	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		
Pesquisa e pós-graduação	-	-	-	-	-						-	-	4.000.000,00	4.000.000,00
Interação com o setor produtivo	-	-	-	-	-						-	-	2.600.000,00	2.600.000,00
Atuação na Educação Básica	-	-	-	-	-						-	-	2.200.000,00	2.200.000,00
Divulgação da Matemática	-	-	-	-	-						-	-	5.200.000,00	5.200.000,00
Fortalecimento Institucional	-	-	-	-	-						-	-	46.000.000,00	46.000.000,00
<b>TOTAL</b>	-	-	-	-	-						-	-	<b>60.000.000,00</b>	<b>60.000.000,00</b>



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Cesar Rezende de Carvalho Alvim, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 09/09/2022, às 16:11 (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 **Marcelo Miranda Viana da Silva (E), Usuário Externo**, em 13/09/2022, às 16:31 (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 **10392188** e o código CRC **E2A662A3**.