

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES – MCTIC, O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC, E A ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA – IMPA, NA FORMA ABAIXO.

A **UNIÃO**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES – MCTIC**, com sede no Distrito Federal, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.263.896/0018-02, neste ato representado por seu titular, o Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, GILBERTO KASSAB, portador da carteira de identidade nº 11.328.890-6, expedida pela SSP/SP, inscrito no CPF/MF nº 088.847.618-32, nomeado pelo Decreto Presidencial de 12 de maio de 2016, publicado no Diário da União nº 91, de 13 de maio de 2016, Seção 2, página 1, doravante denominado simplesmente **ÓRGÃO SUPERVISOR**, e tendo como interveniente o **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC**, neste ato representado por seu titular, o Ministro de Estado da Educação, ROSSIELI SOARES DA SILVA, portador da carteira de identidade nº 506.191.569-9, expedida SSP/PC, inscrito no CPF/MF nº 659.111.130-15, nomeado pelo Decreto Presidencial de 09 de Abril de 2018, publicado no Diário da União nº 68, de 10 de abril de 2018, Seção 2, página 68, doravante denominado simplesmente **INTERVENIENTE**, com a **ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA – IMPA-OS**, 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, neste ato representada por seu Diretor Geral, MARCELO MIRANDA VIANA DA SILVA, portador da carteira de identidade nº 081.801.417, expedida pelo IFP/RJ em 19/09/1986, inscrito no CPF/MF sob o nº 994.234.487-04, residente e domiciliado na Cidade do Rio de Janeiro, com fundamento na Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998,

RESOLVEM firmar o presente TERMO ADITIVO ao CONTRATO DE GESTÃO celebrado entre as presentes partes em 27 de maio de 2010, o que fazem mediante as condições constantes das cláusulas que a seguir se outorgam e aceitam, mutuamente, nos seguintes termos:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA FINALIDADE

O presente Termo Aditivo tem por objetivo repassar recursos financeiros ao IMPA, no exercício de 2018, para a continuidade do fomento e aplicação em suas atividades de pesquisa, difusão do conhecimento matemático, capacitação científica, desenvolvimento tecnológico e melhoria do ensino na área da Matemática, em consonância com os termos estabelecidos na Cláusula Segunda do Contrato de Gestão firmado entre as partes.

SUBCLÁUSULA ÚNICA - Integra o presente instrumento, independentemente de transcrição, o Programa de Trabalho, assim compreendido: Anexo I - Quadro de Indicadores e Metas 2018; Anexo I Complemento - Notas Explicativas sobre Indicadores e Metas 2018; Anexo II-A- Plano de Ação das Atividades 2018 – MCTIC; Anexo II- B - Plano de Ação das Atividades 2018 – MEC; Anexo III-A- Plano de Ação - Estimativa de Custo Detalhado – MCTIC; Anexo III-B- Plano de Ação - Estimativa de Custo Detalhado – MEC; e Anexo IV - Cronograma de Desembolso MCTIC e MEC 2018.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

Para o cumprimento do objeto de que trata o presente Termo Aditivo, o MEC, na condição de **INTERVENIENTE**, e o MCTIC, como **ÓRGÃO SUPERVISOR**, repassarão ao **IMPA-OS**, no exercício de 2018, recursos financeiros no montante de R\$ 81.612.646,00 (oitenta e um milhões, seiscentos e doze mil e seiscentos e quarenta e seis reais), com a seguinte distribuição:

- R\$ 39.512.646,00 (trinta e nove milhões, quinhentos e doze mil, seiscentos e quarenta e seis reais) do MCTIC, como **ÓRGÃO SUPERVISOR**, à conta do Programa de Trabalho nº 19.571.2021.212H.0001 – Pesquisa e Desenvolvimento nas Organizações Sociais, PO 0001 – Pesquisa e Desenvolvimento na Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, Processo 01200.001572/2010-01, conforme Nota de Empenho nº 2018NE000007; e

- R\$ 42.100.000,00 (quarenta e dois milhões e cem mil reais) do MEC, como **ÓRGÃO INTERVENIENTE**, à conta do Programa de Trabalho nº 12.571.2109.212H.0001 – Pesquisa e Desenvolvimento nas Organizações Sociais – Nacional, PO 0001 – Pesquisa, Desenvolvimento e Disseminação da Matemática na Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA-OS, conforme Notas de Empenho nº 2018NE000225 e 2018NE000226.

SUBCLÁUSULA ÚNICA – Para a consecução dos objetivos estratégicos, o MEC repassará diretamente ao IMPA, sem a necessidade de descentralização orçamentária para o MCTIC, os recursos financeiros em ação específica, participando da análise de mérito técnico do acompanhamento e da fiscalização realizados pelo **ÓRGÃO SUPERVISOR**.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS SALDOS FINANCEIROS

Ficam ajustados e reprogramados os saldos financeiros das ações iniciadas em exercícios anteriores no montante de R\$ 114.296.743,20 (cento e quatorze milhões, duzentos e noventa e seis mil, setecentos e quarenta e três reais e vinte centavos), apurados em 31 de dezembro de 2017, da seguinte forma:

- O valor de R\$ 108.878.906,01 (cento e oito milhões, oitocentos e setenta e oito mil, novecentos e seis reais e um centavo), correspondente às ações iniciadas em exercícios anteriores e continuadas no exercício de 2018; e

- O valor de R\$ 5.417.837,19 (cinco milhões, quatrocentos e dezessete mil, oitocentos e trinta e sete reais e dezenove centavos), correspondente à Reserva Técnica Financeira estabelecida para o exercício de 2018.

CLÁUSULA QUARTA – DO TETO REMUNERATÓRIO

A remuneração mensal dos dirigentes e empregados do IMPA, com recursos do Contrato de Gestão, deverá observar como parâmetro o teto remuneratório referente ao valor mensal de R\$ 26.306,79 (vinte e seis mil, trezentos e seis reais e setenta e nove centavos).

SUBCLÁUSULA ÚNICA - Observado o definido no *caput*, a remuneração mensal dos dirigentes e empregados da OS, aprovada pelo Conselho de Administração, em qualquer hipótese, observará, como limite máximo, o que dispõe o inciso XI, do art. 37 da Constituição Federal.

CLÁUSULA QUINTA – DOS CRITÉRIOS DE CELEBRAÇÃO DE CONTRATOS DE PRESTAÇÃO COM OUTROS ÓRGÃOS

Em referência ao inciso IV do art. 17 do Decreto nº 9.190, de 1º de novembro de 2017, que trata sobre a definição de critérios e limites para a celebração de contratos de prestação de serviços pela organização social com outros órgãos ou entidades públicas e privadas, será observada, para a celebração de todo e qualquer contrato de prestação de serviços com outros órgãos e entidades públicas, a aderência à missão e aos objetivos estratégicos do Contrato de Gestão do IMPA.

CLÁUSULA SEXTA – DA PUBLICIDADE

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

CLÁUSULA SÉTIMA – DA RATIFICAÇÃO

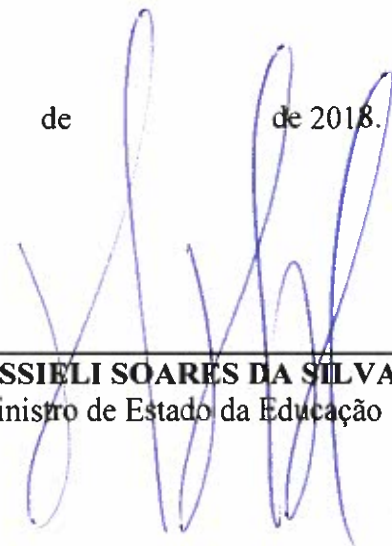
Ficam ratificadas as demais cláusulas e condições do Contrato de Gestão que ora se adita, compatíveis e não alteradas pelo presente instrumento.

E, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas.

Brasília – DF, de de 2018.



GILBERTO KASSAB
Ministro de Estado da Ciência,
Tecnologia, Inovações e Comunicações



ROSSIELI SOARES DA SILVA
Ministro de Estado da Educação



MARCELO VIANA
Diretor-Geral da Associação
Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada

22º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão IMPA/MCTIC/MEC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

Anexo I - Quadro de Metas e Indicadores 2018

MACROPROCESSO	TIPO	INDICADORES	METAS/ANO		
		DESCRIÇÃO	UNI	PESO	2018
PESQUISA	Efetividade	1) Número de artigos publicados no ano em revistas de circulação internacional e alto padrão, com corpo de pareceristas.	U	3	82
	Efetividade	2) Número médio de artigos publicados no ano por cada pesquisador em revistas de circulação internacional e alto padrão científico, com corpo de pareceristas.	U	3	1,8
	Efetividade	3) Proporção de pesquisadores com Bolsa de Produtividade do CNPq.	%	3	80
INTERCÂMBIO CIENTÍFICO	Eficácia	4) Número de visitas-mês ao IMPA de pesquisadores nacionais e estrangeiros.	U	2	240
	Eficácia	5) Número de visitas-mês ao IMPA de estagiários de pós-doutorado.	U	2	250
	Eficácia	6) Número de reuniões científicas do IMPA.	U	2	13
ENSINO	Eficiência	7) Índice de sucesso do doutorado - programa de 4 anos: (quantidade de títulos concedidos a bolsistas nos 4 últimos anos, multiplicado por 48 e dividido pelo número de meses de bolsas concedidas nos quatro anos precedentes à obtenção do grau).	%	3	85
	Eficiência	8) Índice de sucesso do mestrado - programa de 2 anos: (quantidade de títulos concedidos a bolsistas nos 2 últimos anos, multiplicado por 24 e dividido pelo número de meses de bolsas concedidas nos dois anos precedentes à obtenção do grau).	%	2	85
	Eficácia	9) Número de doutores formados anualmente; média dos últimos quatro anos.	U	3	14
	Eficácia	10) Número de participantes do Colóquio Brasileiro de Matemática (realizado nos anos ímpares).	U	1	-
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	Eficácia	11) Número de publicações técnicas e protótipos resultantes de desenvolvimento de softwares, uso de novas tecnologias ou de aplicações tecnológicas.	U	1	7
	Eficácia	12) Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico nos laboratórios.	U	2	8
INFORMAÇÃO CIENTÍFICA	Eficácia	13) Número de títulos publicados (livros de graduação e pós-graduação).	U	2	16
	Eficácia	14) Número de livros e assinaturas de revistas incorporadas ao acervo bibliográfico do IMPA.	U	1	800
DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	Efetividade	15) Nota da CAPES (avaliação a cada quatro anos).	U	2	7
	Efetividade	16) Número de projetos de pesquisa e convênios de cooperação, vigentes e aprovados por concorrência ou mérito.	U	2	50
	Economicidade	17) Percentagem de recursos do contrato de gestão utilizados na gestão de pessoal administrativo e cargos gerenciais.	%	1	25
DISSEMINAÇÃO DA MATEMÁTICA	Eficácia	18) Número de alunos inscritos na OBMEP.	U MI	2	17
	Economicidade	19) Custo máximo por aluno da realização das duas fases da prova da OBMEP.	R\$	1	2,20
	Efetividade	20) Número de acessos (login) ao portal da matemática localizado em: matematica.obmep.org.br	U	2	700



ANEXO I COMPLEMENTO

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO IMPA – MCTIC E MEC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE INDICADORES E METAS - 2018

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 20 indicadores, distribuídos em 7 macro processos.

Macro Processo Pesquisa

Indicador 1- Número de artigos publicados no ano em revistas de circulação internacional e alto padrão, com corpo de pareceristas.

Este é o indicador primário da produção da pesquisa. Corresponde ao número total de artigos originais de pesquisa publicados a cada ano pelo corpo de pesquisadores em revistas de circulação internacional e alto padrão científico. Vêm sendo fornecidos dados complementares comparativos (número médio de artigos por pesquisador por ano, calculados a partir da base de dados MathSciNet da American Mathematical Society) que comprovam que os resultados alcançados colocam o IMPA entre as melhores instituições internacionais na área.

Indicador 2- Número médio de artigos publicados no ano por cada pesquisador em revistas de circulação internacional e alto padrão científico, com corpo de pareceristas.

Este indicador contém a média dos artigos publicados pelos pesquisadores do IMPA no ano, com o objetivo de estabelecer uma comparação da produção científica com outras instituições brasileiras e estrangeiras.

Para cada pesquisador do corpo científico do IMPA é determinado o número de artigos de pesquisa publicados no ano em revistas de circulação internacional e alto padrão científico, com corpo de pareceristas e o indicador corresponde à média dos números obtidos dessa forma.

Indicador 3- Proporção de pesquisadores com Bolsa de Produtividade do CNPq.



Este é um indicador global da qualidade da pesquisa, já que a concessão de Bolsa de Produtividade do CNPq é uma distinção muito seletiva. Tradicionalmente o percentual de bolsistas de produtividade em pesquisa entre os pesquisadores do IMPA vem até superando a meta proposta. No entanto, deve ser ressaltado que o sistema de Bolsas de Produtividade tem estado contraído, havendo grande dificuldade para a criação de bolsas novas. Essa dificuldade tem tornado o acesso de jovens ao sistema pela primeira vez sucessivamente mais difícil a cada ano. Assim, a desejável contratação de jovens pesquisadores poderá conduzir a redução do percentual atual, sem que isso signifique de uma diminuição do nível da qualidade. É claro que estes fatos escapam à governabilidade do IMPA. Também deve ser ressaltado que a meta de 80% de pesquisadores com Bolsa de Produtividade é excepcional, para qualquer instituição brasileira em qualquer área.

Macro Processo Intercâmbio Científico

Indicador 4 - Número de visitas-mês ao IMPA de pesquisadores nacionais e estrangeiros.

Este indicador avalia a eficácia do programa de visitantes para promover o intercâmbio científico. O valor indicado corresponde ao número total de dias que pesquisadores nacionais ou estrangeiros passam no IMPA a cada ano para realização de pesquisas conjuntas, dividido por 30 (visitas-mês). O prestígio científico alcançado pelo IMPA faz com que este seja muito procurado para este efeito. Por outro lado, este indicador está entre aqueles que dependem mais diretamente da disponibilidade de recursos.

Indicador 5 - Número de visitas-mês ao IMPA de estagiários de pós-doutorado.

Este é outro indicador de eficácia na promoção de intercâmbio científico. Os valores indicados correspondem ao número total de visitas-mês a cada ano por estagiários de pós-doutorado (período longo ou programa de pós-doutorado de Verão). Aplicam-se os mesmos comentários que foram feitos para o indicador anterior.

Indicador 6 - Número de reuniões científicas do IMPA.

As reuniões científicas organizadas pelo IMPA representam uma contribuição de vulto à promoção de intercâmbio científico, já que atraem ao nosso país muitos dos melhores especialistas internacionais e constituem importantes oportunidades para a divulgação dos resultados alcançados pela Matemática brasileira, de que se beneficia toda a comunidade. Também representam um apreciável esforço da parte do IMPA em termos de recursos humanos e financeiros.



Macro Processo Ensino

Indicador 7 - Índice de sucesso do doutorado - programa de 4 anos (quantidade de títulos concedidos a bolsistas nos 4 últimos anos, multiplicado por 48 e dividido pelo número de meses de bolsas concedidas nos quatro anos precedentes à obtenção do grau):

Este é um indicador da eficiência no uso dos recursos para a formação de doutores e mestres. De fato, ele avalia o custo médio da formação de cada doutor, em termos dos meses de bolsa utilizadas para o efeito. A fórmula de cálculo é:

$$\frac{(\text{número de graus de doutor concedidos a bolsistas nos últimos 4 anos}) * 48}{\text{número de meses de bolsa concedidas nos últimos 4 anos}}$$

A razão de usar-se um período de 4 anos para o cálculo é que essa é a duração máxima das bolsas de doutorado concedidas pelas principais agências de fomento. Portanto um índice de sucesso de 100% corresponderá à situação ideal em que todos os estudantes bolsistas concluem o doutorado após 48 meses. O fato de tomar-se uma média sobre 4 anos também torna este indicador mais estável, estatisticamente, e portanto mais representativo.

Indicador 8 - Índice de sucesso do mestrado - programa de 2 anos (quantidade de títulos concedidos a bolsistas nos 2 últimos anos, multiplicado por 24 e dividido pelo número de meses de bolsas concedidas nos dois anos precedentes à obtenção do grau).

Este é o análogo do indicador precedente para o mestrado e aplicam-se comentários análogos. O período de cálculo é de 2 anos, por ser essa a duração máxima das bolsas de mestrado concedidas pelas principais agências de fomento. A fórmula de cálculo é:

$$\frac{(\text{número de graus de mestre concedidos a bolsistas nos últimos 2 anos}) * 24}{\text{número de meses de bolsa concedidas nos últimos 2 anos}}$$

Indicador 9 - Número de doutores formados anualmente; média dos últimos quatro anos.

Este é um indicador de eficácia na formação de jovens pesquisadores-doutores, que é uma das principais atividades do IMPA. Foi decidido calcular o número médio de doutores formados nos últimos 4 anos para tornar o indicador mais estável às flutuações estatísticas e, portanto, mais representativo.

Indicador 10 - Número de participantes do Colóquio Brasileiro de Matemática (realizado nos anos ímpares).

O Colóquio Brasileiro de Matemática vem sendo realizado a cada dois anos desde 1957 e tem tido um papel fundamental no desenvolvimento da Matemática no Brasil, tanto contribuindo para divulgar a pesquisa e disseminá-la entre as novas gerações como ajudando a criar uma literatura nacional em Matemática. O número de participantes tem vindo a crescer à medida que a própria comunidade cresce, e coloca o Colóquio Brasileiro de Matemática entre as maiores e mais importantes reuniões do nosso cenário científico. A meta contratada do número de participantes representa um compromisso muito substancial do IMPA de continuar desenvolvendo este esforço em prol do conjunto da comunidade.

Macro Processo Desenvolvimento Tecnológico

Indicador 11 - Número de publicações técnicas e protótipos resultantes de desenvolvimento de software, uso de novas tecnologias ou de aplicações tecnológicas.

Neste indicador de desenvolvimento tecnológico são contados os protótipos e softwares produzidos no IMPA bem como os aperfeiçoamentos substanciais dos mesmos.

Indicador 12 - Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico nos laboratórios.

Este indicador se caracteriza por envolver modelagem e análise matemática, desenvolvimento de métodos numéricos e software, sua implementação computacional em clusters e supercomputadores, e uso extensivo do software desenvolvido pelo IMPA.

Macro Processo Informação Científica

Indicador 13 - Número de títulos publicados (livros de graduação e pós-graduação).

Este indicador corresponde ao número total de novos títulos de livros publicados a cada ano. Ele avalia o desempenho do IMPA na produção de textos matemáticos em todos os níveis, contribuindo para a melhoria do ensino e a disseminação da cultura matemática em toda a sociedade.

Indicador 14 - Número de livros e assinaturas de revistas incorporados ao acervo bibliográfico do IMPA.



É indicador de contribuição do IMPA para permitir o acesso da comunidade científica e universitária a literatura matemática, nacional ou internacional. É contado o número total de volumes (livros ou periódicos) incorporados anualmente ao acervo da Biblioteca, cuja utilização é facultada ao conjunto da comunidade.

Macro Processo Desenvolvimento Institucional

Indicador 15 - Nota da CAPES (avaliação a cada quatro anos).

A classificação da CAPES dos programas de pós-graduação é revista a cada quatro anos baseada em diversos indicadores abrangentes de produção científica e sucesso acadêmico. Desde que foi criado o sistema de avaliação o IMPA vem obtendo a classificação máxima, que atualmente se traduz pelo conceito 7.

Indicador 16 - Número de projetos de pesquisa e convênios de cooperação, vigentes e aprovados por concorrência ou mérito.

Trata-se de um indicador de efetividade no desenvolvimento institucional que também avalia a capacidade para desenvolver colaborações e parcerias. São contados os projetos de desenvolvimento científico ou tecnológico em curso, financiados por instituições públicas ou privadas através de concorrência ou mérito.

Indicador 17 - Percentagem de recursos do contrato de gestão utilizados na gestão de pessoal administrativo e cargos gerenciais.

Este indicador tem o objetivo de colaborar com as ações e políticas nacionais de desenvolvimento do setor público e privado.
Identificar a efetividade no desenvolvimento institucional avaliando a capacidade para desenvolver colaborações e parcerias.

Macro Processo Disseminação da Matemática

Indicador 18 - Número de alunos inscritos OBMEP.

Este é um indicador de eficácia, com foco na disseminação da matemática. Corresponde ao número total de inscrições feitas pelos alunos das escolas públicas em todo território nacional.

Indicador 19 - Custo máximo por aluno da realização das duas fases da prova da OBMEP.



Este indicador mede o custo por aluno da realização das duas fases de prova da OBMEP em âmbito nacional. O custo inclui a realização das cerimônias regionais e da cerimônia nacional de premiação e o custo da realização e da distribuição dos Bancos de Questões às escolas inscritas.

Indicador 20 – Número de acessos (login) ao portal da matemática localizado em: matematica.obmep.org.br.

Este indicador mede o acesso efetivo aos vídeos produzidos no Portal da Matemática da OBMEP.

O Portal da Matemática oferece a todos os alunos e professores do país videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, e está disponível no site: matematica.obmep.org.br.

2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MCTIC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

PESQUISA E INTERCÂMBIO CIENTÍFICO

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Realização de pesquisas matemáticas em tópicos considerados de grande relevância, em padrão internacional, para o avanço do conhecimento na área de suas aplicações, dando ao Brasil destacado nível de competência no setor.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Atividades Científicas

PRODUTOS / SERVIÇOS:

1. Número de artigos publicados no ano em revistas de circulação internacional e alto padrão, com corpo de pareceristas;
2. Número médio de artigos publicados no ano por cada pesquisador em revistas de circulação internacional e alto padrão científico, com corpo de pareceristas;
3. Proporção de pesquisadores com Bolsa de Produtividade do CNPq;
4. Número de visitas-mês ao IMPA de pesquisadores nacionais e estrangeiros;
5. Número de visitas-mês ao IMPA de estagiários de pós-doutorado;
6. Número de reuniões científicas.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Promover a interação com cientistas e organizações científicas nacionais e internacionais de alto nível.

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	PESQUISA	META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL	
									AÇÕES
1,2 e 3		Produção Científica							
SUBTOTAL			7.689.132	-	-	-	-	7.689.132	
INDICADOR	INTERCÂMBIO CIENTÍFICO								
	4	Programa de visitas de pesquisadores nacionais e estrangeiros	240u.	-	1.060.200	-	-	-	1.060.200
		5	Programa de visitas de estagiários de pós-doutorado	250u.	-	540.003	-	-	540.003
6	Reuniões científicas do IMPA	13u.	-	793.426	571.267	7.934	872.769	2.245.397	
SUBTOTAL			-	2.393.629	571.267	7.934	872.769	3.845.600	

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MCTIC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

ENSINO										
OBJETIVO ESTRATÉGICO: Capacitação científica de pesquisadores e professores universitários no melhor padrão internacional, promovendo a formação de mestres e doutores com credenciais para produzir pesquisas de qualidade, participar de projetos e programas de inovação científico-tecnológica e agir como multiplicadores desta competência. Realização de projetos de melhoria do ensino da matemática em todos os níveis e prestação de assessoramento e consultoria qualificada.										
UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Ensino										
PRODUTOS / SERVIÇOS:										
7. Índice de sucesso do doutorado;										
8. Índice de sucesso do mestrado;										
9. Número de doutores formados anualmente;										
IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: A formação de mestres e doutores agindo como multiplicadores de conhecimento nas universidades brasileiras e como base para a comunidade científica brasileira.										
FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: www.impa.br										
PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018										
CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:										
INDICADOR	ENSINO	META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL		
7,8 e 9	AÇÕES	Formação de Mestres e Doutores	85%, 85% e 14U.	667.921	396.079	23.803	1.587	515.727	1.605.116	
SUBTOTAL				667.921	396.079	23.803	1.587	515.727	1.605.116	

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MCTIC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Desenvolvimento de aplicações da matemática e tecnologias associadas através da elaboração de modelos matemáticos aplicados e da produção de software inovador, que respondam a problemas concretos colocados pelas políticas públicas e pelo setor produtivo.
Integração com a comunidade científica nacional, órgãos públicos e empresas estatais ou privadas, de acordo com a missão da Instituição, mediante termos de cooperação, parcerias ou prestação de serviços.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Planejamento e Projetos e Gerência de Tecnologia da Informação

PRODUTOS / SERVIÇOS:

11. Número de publicações técnicas e protótipos resultantes de desenvolvimento de softwares, uso de novas tecnologias ou de aplicações tecnológicas;
12. Número de estagiários e bolsistas em treinamento técnico nos laboratórios.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Desenvolvimento de patentes e softwares aplicados nas políticas públicas e no setor produtivo.

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na Internet www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL
11 e 12	Programa de capacitação e desenvolvimento tecnológico	7 u. e 8u.	2.600.997	247.044	198.357	7.934	190.422	3.244.754
SUBTOTAL			2.600.997	247.044	198.357	7.934	190.422	3.244.754

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MCTIC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Difusão do conhecimento matemático em todos os níveis para propiciar acesso à comunidade brasileira aos progressos científicos das áreas e suas aplicações e produzir literatura básica, que permita não só alcançar este objetivo nesta e em áreas afins do conhecimento, mas, também, despertar o interesse dos mais jovens pela matemática.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Informação Científica

PRODUTOS / SERVIÇOS:

13. Número de títulos publicados (livros de graduação e pós-graduação);
14. Número de livros e assinaturas de revistas incorporadas ao acervo bibliográfico do IMPA.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Melhorar o acesso da matemática em todos os níveis para a sociedade brasileira, através da produção de literatura e do incentivo aos mais jovens pela matemática.

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na Internet: www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	INFORMAÇÃO CIENTÍFICA	META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL
13 e 14	Programa de divulgação da informação científica	16 u. e 800u.	618.873	2.367.297	15.869	1.587	145.790	3.149.415
SUBTOTAL			618.873	2.367.297	15.869	1.587	145.790	3.149.415

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MCTIC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Colaboração com as ações e políticas nacionais de desenvolvimento do setor público e privado.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência Administrativa e Gerência Financeira

PRODUTOS / SERVIÇOS:

- 15. Nota da Capes (avaliação a cada quatro anos);
- 16. Número de projetos de pesquisa e convênios de cooperação, vigentes e aprovados por concorrência ou mérito;
- 17. Percentagem de recursos do Contrato de Gestão utilizados na gestão de pessoal administrativo e cargos gerenciais.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Identificar a efetividade no desenvolvimento Institucional avaliando a capacidade para desenvolver colaborações e parcerias

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	AÇÕES	DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIARIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL
15, 16 e 17	Administração e incremento das atividades de expansão do IMPA		7u., 50u. e 25%	4.477.811	0	793.427	15.869	3.872.068	9.159.174
SUBTOTAL				4.477.811	0	793.427	15.869	3.872.068	9.159.174

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MCTIC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

DISSEMINAÇÃO DA MATEMÁTICA

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Difusão do conhecimento matemático em todos os níveis para propiciar acesso à comunidade brasileira aos progressos científicos das áreas e suas aplicações e produzir literatura básica, que permita não só alcançar este objetivo nesta e em áreas afins do conhecimento, mas, também, despertar o interesse dos mais jovens pela matemática.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Programas Especiais

PRODUTOS / SERVIÇOS:

18. Número de alunos inscritos na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP.
19. Custo máximo por aluno na realização das 2 fases da prova da OBMEP.
20. Número de acessos ao portal de vídeos da OBMEP.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Melhorar o acesso da matemática em todos os níveis para a sociedade brasileira, através da produção de literatura e do incentivo aos mais jovens pela matemática.

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na internet: www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	DISSEMINAÇÃO DA MATEMÁTICA	META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLSISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	MATERIAL (PERMANENTE E CONSUMO)	DIÁRIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL
18, 19 e 20	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP	17u, R\$2,20 e 700u.	2.183.366	7.699.176	290.700	14.361	631.851	10.819.454
SUBTOTAL			2.183.366	7.699.176	290.700	14.361	631.851	10.819.454
A - TOTAL LOA 2018			18.238.100	13.103.225	1.893.422	49.272	6.228.628	39.512.646
TOTAL 22º TERMO ADITIVO			18.238.100	13.103.225	1.893.422	49.272	6.228.628	39.512.646



Instituto de Matemática Pura e Aplicada

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA - MEC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO II - PLANO DE AÇÃO DAS ATIVIDADES DO IMPA 2018 (Em R\$)

PESQUISA E INTERCÂMBIO CIENTÍFICO

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Realização de pesquisas matemáticas em tópicos considerados de grande relevância em padrão internacional, para o avanço do conhecimento na área de suas aplicações, dando ao Brasil destacado nível de competência no setor.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Atividades Científicas

PRODUTOS / SERVIÇOS:

4. Número de visitas-mês ao IMPA de pesquisadores nacionais e estrangeiros.
5. Número de visitas-mês ao IMPA de estagiários de pós-doutorado.
6. Número de reuniões científicas.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Promover a interação com cientistas e organizações científicas nacionais e internacionais de alto nível.

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na Internet: www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	INTERCÂMBIO CIENTÍFICO		META PROPOSTA	PESSOAL (CELESTISTAS E BOLESTISTAS)	ESPECÍFICAS DOS PROGRAMAS	DIÁRIAS E PASSAGENS	SERVIÇOS DE TERCEIROS (PESSOA FÍSICA E JURÍDICA)	TOTAL
	4, 5 e 6	AÇÕES						
		Programa de Cooperação e Intercâmbio Científico	240u, 250u e 13u	-	-	-	3.000.000	3.000.000
SUBTOTAL				-	-	-	3.000.000	3.000.000

DISSEMINAÇÃO DA MATEMÁTICA

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Difusão do conhecimento matemático em todos os níveis para propiciar acesso à comunidade brasileira aos progressos científicos das áreas e suas aplicações e produzir literatura básica, que permita não só alcançar este objetivo nesta e em áreas afins do conhecimento, mas, também, despertar o interesse dos mais jovens pela matemática.

UNIDADE RESPONSÁVEL: Gerência de Programas Especiais

PRODUTOS / SERVIÇOS:

18. Número de alunos inscritos na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP.
19. Custo máximo por aluno na realização das duas fases da prova da OBMEP.
20. Número de acessos (logins) ao portal da matemática localizado em: matematica.obmep.org.br.

IMPACTOS ESTIMADOS OU POTENCIAIS: Melhorar o acesso da matemática em todos os níveis para a sociedade brasileira, através da produção de literatura e do incentivo aos mais jovens pela matemática.

FORMA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: Através dos relatórios semestrais e anuais de gestão e da página na Internet: www.impa.br

PRAZO DE CONCLUSÃO: Dezembro/2018

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO:

INDICADOR	DISSEMINAÇÃO DA MATEMÁTICA					TOTAL
	18, 19 e 20	17u, R\$2,20 e 700u.	3.950.492	32.854.299	25.984	
AÇÕES	Olimpiada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas - OBMEP					38.500.000
(*)	Itinerários em Matemática baseado na BNCC	90.000			240.000	600.000
SUBTOTAL		4.040.492	32.854.299	295.984	1.909.225	39.100.000
<p>(*) Na folha pactuado com o MEC e a Comissão de Avaliação do CG indicador específico para este Projeto, pois o mesmo será realizado no período de dois meses (out/nov 2018) e entregue ao MEC/Secretaria de Educação Básica até dezembro de 2018.</p>						
A - TOTAL LOA 2018		4.040.492	32.854.299	295.984	4.909.225	42.100.000
TOTAL 22º TERMO ADITIVO		4.040.492	32.854.299	295.984	4.909.225	42.100.000



22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO III - PLANO DE AÇÃO ESTIMATIVA DE CUSTO DETALHADO

Pesquisa

O IMPA tem como missão a realização de pesquisas matemáticas em padrão internacional e em tópicos considerados de grande relevância para o avanço do conhecimento nesta área e suas aplicações, dando ao Brasil destacado nível de contribuição no setor.

Além de Promover a interação com cientistas e organizações científicas nacionais e internacionais do melhor nível.

A pesquisa no IMPA é desenvolvida atualmente por 46 pesquisadores, incluindo eméritos e extraordinários. Nos últimos dez anos, os pesquisadores do IMPA publicaram um total de 914 artigos em revistas científicas de alto nível, correspondendo a uma média de 1.9 artigos por pesquisa/ano, um valor que coloca o IMPA entre as melhores instituições de pesquisa a nível mundial.

Na base desse sucesso está o fato de que o IMPA sempre apostou na excelência do seu corpo científico, por meio dos mais rigorosos critérios na contratação de seus pesquisadores, bem como na seleção de seus pós-doutores e estudantes.

O concurso internacional aberto para preencher as duas vagas de pesquisador em Geometria teve 47 candidatos de alto nível, oriundos de 23 países. É motivo de muita satisfação assinalar que os dois primeiros classificados integraram o corpo científico do IMPA em 2017.

A qualidade da produção científica do IMPA pode ser apreciada no elevado número de publicações em revistas de circulação internacional, expresso nos indicadores 1 e 2 do quadro de metas e indicadores. Para o alcance desta vigorosa produção científica há grande impacto do número de visitas-mês de pesquisadores nacionais e estrangeiros, cuja meta é de 240 visitas-mês.

O Congresso Internacional de Matemáticos é o evento mundial mais importante na Matemática. Nele matemáticos de todo o mundo se reúnem para relatar os últimos avanços da pesquisa em todas as áreas da matemática e desenvolver novos projetos. A edição de 2018 do Congresso terá lugar no Rio de Janeiro, de 01 a 09 de agosto.

O ICM também tem um papel importante na divulgação da importância da Matemática para a sociedade, por estar associado à atividade de popularização.

Em 2018 estão previstos 22 eventos relevantes no cenário científico nacional, como: XX School on Differential Geometry, Graphs and Randomness, Post-doctoral Summer Program 2018, Rio Workshop on Extremal and Structural Combinatorics, TeX Users Group – TUG 2018 – Satellite Conference – ICM 2018, Complex Foliations, Dynamics and Geometry – Satellite Conference – ICM 2018, XII Brazilian Workshop on Continuous Optimization, 2nd Conference BRICS on Mathematics – Satellite Conference – ICM 2018, Group Theory – Satellite Conference – ICM 2018, Combinatorics: Extremal probabilistic and Additive – Satellite Conference – ICM 2018, Nonlinear Dispersive Equations – Satellite Conference – ICM 2018, XXII Brazilian School of Probability, Geometry Day, IMPA, (WM)² World Meeting for Women in Mathematics – Satellite Conference – ICM 2018, International Congress of Mathematicians 2018 – ICM 2018, Ciclo IMPA – Serrapilheira de popularização da matemática, The Mathematics of Games in the Applied Sciences – Satellite Conference – ICM 2018, Workshop on Mathematical and Computational Problems of Incompressible Fluid Dynamics, Dynamical Systems and Related Topics – Satellite Conference – ICM 2018, Tropical Geometry and Moduli Spaces – Satellite Conference – ICM 2018, Jornada Manfredo do Carmo, IMPA, Research in Options 2018 – Honoring Bruno Dupire's 60th Birthday. Além dos Programas Temáticos que são um conjunto de minicursos ministrados ao longo de um semestre.

Quadro 1: Custo de Pessoal de Pesquisa

Ano		2018
Valor anual da Folha	Jan a Abr	2.500.217,00
Valor anual da Folha com dissídio	Mai a Dez	5.188.915,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	7.689.132,00



Intercâmbio Científico

Programa de Visitantes

Ao longo da sua história, o IMPA manteve um excelente nível de intercâmbio científico que vem crescendo acentuadamente ao longo dos anos e que contribui muito para seu prestígio internacional. No período de 2010-2017, o IMPA recebeu um total de 2.544 visitas-mês de pesquisadores de outras instituições, nacionais ou do exterior. Incluem-se aí 23 pesquisadores de grande liderança internacional, dentro do Programa Ciência Sem Fronteiras.

Também neste sentido, propomos a criação de uma nova modalidade de posição de pesquisador, intitulada Visitante Especial, que prevê a presença no IMPA de renomados matemáticos por períodos contínuos de pelo menos três meses.

Quadro 2: Custo do Programa de Visitantes

Ano		2018
Edital de pesquisador visitante	Dias	3.534
Edital de pesquisador visitante	Valor por dia	300,00
Valor Anual Pesquisadores Visitantes	(em R\$)	1.060.200,00

Programa de Pós-Doutorado

O IMPA conta de longa data com um vigoroso Programa de Pós-Doutorado, que lhe permite contar com a contribuição de jovens pesquisadores muito talentosos, nacionais e estrangeiros, os quais também se beneficiam muito com o ambiente científico do Instituto para o desenvolvimento de suas carreiras científicas.

Assim, no período 2010-2017, o IMPA recebeu um total de 3.073 visitas-mês de jovens doutores. Um aspecto importante do crescimento desta atividade é o Programa de Pós-Doutorado de Excelência, por meio do qual o IMPA seleciona jovens doutores do mais alto nível, do Brasil e do exterior, para visitas de dois anos ao IMPA ou outro centro de pós-graduação em Matemática numa universidade brasileira.

Com o apoio da Capes até o momento já foram selecionados 80 Pós-Doutores de Excelência para o IMPA ou outras instituições, dos quais 12 se fixaram posteriormente no Brasil por meio de concursos para professor nas nossas universidades. Desta forma, o IMPA contribui para o fortalecimento e a renovação da comunidade matemática brasileira como um todo.

Quadro 3: Custo do Programa de Pós-Doutorado

Ano		2018
Edital de Bolsas - pós-doc de excelência	Meses	12
Edital de Bolsas - pós-doc de excelência	Nº bolsistas	9
Valor Mensal Bolsas - pós-doc de excelência	(em R\$)	5.000,00
Valor Anual Bolsas - pós-doc de excelência		540.003,00

Programas Temáticos e Reuniões Científicas

Os Programas Temáticos são atividades com duração variável entre dois e seis meses, focalizando importantes áreas específicas de pesquisa e workshops, palestras e minicursos dirigidos a alunos de pós-graduação provenientes de diversas regiões do país.

Estas atividades, cuja organização é aberta à comunidade matemática brasileira mediante chamada pública, vêm se integrando ao calendário regular do Instituto desde 2013, com o apoio da CAPES e do MCTIC, com uma média de dois programas temáticos organizados a cada ano.

O IMPA realiza uma média de 11 reuniões científicas internacionais a cada ano, incluindo vários congressos de âmbito mundial.

Quadro 4: Custo dos Programas Temáticos e Reuniões Científicas

Ano		2018
Programas Temáticos e Reuniões Científicas	Quantidade	11
Programas Temáticos e Reuniões Científicas	Valor médio	72.130,00
Programas Temáticos e Reuniões Científicas	(em R\$)	
Mochilas, cartazes, crachás, hospedagem e alimentação		793.427,00

Quadro 5: Custo de Diárias, Passagens, Materiais e Serviços do Intercâmbio Científico

Ano		2018
Diárias e Passagens	(em R\$)	
Deslocamentos		7.934,00
Material de Consumo Permanente	(em R\$)	
Móveis e utensílios e processamento de dados		571.267,00
Serviço de Terceiros PJ		
Serv. gráficos, transporte e alimentação		872.769,00
Total Anual		1.451.971,00



Ensino

Mestrado e Doutorado

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 outras partes do mundo.

O Programa de Pós-Graduação já formou 800 mestres e 475 doutores oriundos de quase toda a América Latina e de países da Europa, Ásia e África.

Quadro 6: Custo de Pessoal de Ensino

Ano		2018
Valor anual da Folha	Jan a Abr	217.457,00
Valor anual da Folha com dissídio	Mai a Dez	450.464,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	667.921,00

Quadro 7: Custo dos Programas de Mestrado e Doutorado

Ano		2018
Taxa de Bancada	Meses	12
Taxa de Bancada	Nº bolsistas	40
Valor Mensal Taxa de Bancada	(em R\$)	395,00
Valor Anual Taxa de Bancada		189.679,00


Quadro 8: Custo de Diárias, Passagens, Materiais e Serviços de Ensino - MCTIC

Ano		2018
Diárias e Passagens	(em R\$)	
Deslocamentos		1.587,00
Material de Consumo Permanente	(em R\$)	
Móveis e utensílios e processamento de dados		23.803,00
Serviço de Terceiros PJ		
Serv. gráficos, transporte e alimentação		515.727,00
Total Anual		541.117,00

Programa de Verão

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 participantes são selecionados entre candidatos de todo o Brasil e também de outros países, sobretudo da América Latina.

Quadro 9: Custo do Programa de Verão

Ano		2018
Edital de Bolsas - Programa de Verão	Meses	2
Edital de Bolsas - Programa de Verão	Nº Bolsistas	86
Valor Mensal Programa de Verão	(em R\$)	1.200,00
Valor Anual Programa de Verão		206.400,00



Desenvolvimento Tecnológico

A Matemática Aplicada no IMPA desenvolve-se especialmente nos Laboratórios de Dinâmica de Fluidos, de Visão Computacional e de Análise e Modelagem Matemática nas Ciências Aplicadas. O desempenho desses grupos tem sido excepcional como pode ser apreciado na descrição feita a seguir, fruto das iniciativas pessoais dos seus pesquisadores utilizando-se de recursos externos provenientes de empresas e convênios.

Laboratório de Dinâmica dos Fluidos - FLUID

Começou a aglutinar-se no IMPA um grupo de pesquisa em Dinâmica dos Fluidos, Análise Numérica e Equações Diferenciais Parciais, com ênfase em aplicações de interesse estratégico para o país, tais como a simulação de escoamento de petróleo em reservatórios, necessária à sua-extração eficiente, do movimento de ondas oceânicas, importante para a segurança das plataformas, e o problema de turbulência que representa um dos grandes problemas em aberto em matemática e física. Outras aplicações importantes são previsão de tempo e clima, e prevenção de mudanças climáticas.

As atividades do grupo espalham-se por uma rede de colaboradores, envolvendo outras instituições, dentro e fora do país (IFT/UNESP, LNCC, UFCG, UFES, UFG, UFMG, UFRJ, UFPr, UnB; New York University, Moscow State Lomonorov Univ., Tech. Univ. Delft/Holanda, Paris VII, Univ. of California/Irvine, Univ. of Rome – Tor Vergata, Technion/Israel, Inst. Oceanografia/Cuba dentre outros), e a indústria (Petrobras). A equipe participa e dá apoio ao Workshop de Equações Diferenciais Parciais, evento bienal de importância para o país, e organiza o Workshop *Waves in Fluids*, reunindo matemáticos aplicados, físicos e geofísicos de renome internacional. Também são organizados workshops sobre meios porosos, simulação numérica e turbulência.

O grupo tem colaborado ativamente com outras instituições por meio da realização de quase trinta projetos conjuntos, sendo doze com instituições no exterior e dez no país, incluindo a Petrobras. O grupo é pequeno, mas bem conceituado, contando com três pesquisadores em seu corpo permanente, além de vários pós-doutores, que acrescentam muito dinamismo ao grupo.

Um dos objetivos do laboratório é a formação de profissionais de matemática altamente qualificados em setores de grande importância para o país, aptos a colaborar com equipes técnico-científicas multidisciplinares. As atividades caracterizam por envolverem modelagem e análise matemática, desenvolvimento de métodos numéricos e software, sua implementação



computacional em clusters e supercomputadores, e uso extensivo do software desenvolvido pelo grupo.

Laboratório de Computação Visual e Mídias Interativas - VISGRAF

O Laboratório VISGRAF foi criado em 1989 no IMPA com o objetivo de realizar pesquisas na área de Computação Visual e Mídias Interativas. A atuação do VISGRAF se dá em quatro vertentes distintas: Pesquisa; Ensino; Aplicações; e Divulgação, as quais se complementam criando um círculo virtuoso que integra a academia na sociedade. Nesses 25 anos, o VISGRAF se consolidou como um núcleo de excelência em Computação Visual, de reconhecida importância no cenário internacional, servindo como uma das principais referências para o desenvolvimento da área no Brasil.

Alguns números servem como indicadores quantitativos da produção científica do VISGRAF: 38 livros publicados no Brasil e no exterior; 89 artigos publicados em periódicos com corpo editorial; 240 trabalhos publicados em anais de congressos com revisores; 40 vídeos técnicos e de ensino; 18 CD-ROM / DVD produzidos.

As atividades de pesquisa do Laboratório VISGRAF, por se situarem numa área da Matemática Aplicada Computacional, levam naturalmente ao desenvolvimento de tecnologias, tanto de software quanto de hardware. Como consequência, muitos dos projetos do grupo resultam em programas de computador, sistemas informatizados, que servem de base para inovações tecnológicas. Inclusive, o Laboratório possui quatro patentes nos Estados Unidos, quatro no Brasil, e tem outras em fase de elaboração.

Diante desse quadro, o Laboratório VISGRAF conduz o desenvolvimento dessas tecnologias até o ponto de uma efetiva demonstração do seu potencial de uso. A partir desse ponto, a política corrente do VISGRAF consiste em transferir os resultados tecnológicos para empresas interessadas em criar produtos baseados neles para a sociedade como um todo. Dentre as empresas que estabeleceram parcerias com o Laboratório VISGRAF para desenvolvimento e transferência de tecnologia se incluem: a Casa da Moeda do Brasil, a Rede Globo de Televisão, a IBM Brasil, a Petrobras, a DRV Sistemas, a Prodec Consultoria, a Olympya, a Digitok e a Eylllo e Apptic.

O programa de pesquisas do Laboratório VISGRAF, engloba uma rede de colaboradores acadêmicos e parceiros nos planos nacional e internacional. Mais especificamente, temos um relacionamento ativo para desenvolvimento de pesquisas com as seguintes instituições e empresas no Brasil: Matmidia/PUC-Rio, TeCGraf/PUC-Rio, LCG/Coppe-UFRJ, UFF, Instituto Antonio Carlos Jobim; e Museu de Astronomia; e com as seguintes instituições no exterior: University of



Calgary (Illustrare Group), Hong Kong University, IT University of Copenhagen and Art Center College of Design. Além disso, o laboratório conta com o apoio da IBM Brasil, Autodesk/Alias, Microsoft, Adobe, Nokia, Nvidia e Google Research o que inclui doações de equipamentos e programas de intercâmbio de alunos.

A infra-estrutura de pesquisa e desenvolvimento disponibilizada no âmbito do Laboratório VISGRAF é extremamente rica e possibilita a realização de projetos em áreas diversas, sendo comparável com os melhores laboratórios de computação gráfica nos Estados Unidos e Europa. O Laboratório está dividido fisicamente em quatro módulos logicamente distintos: Ambiente de Computação Gráfica; Área de Vídeo e Multimídia; Teatro de Visualização Interativa; e Estúdio de Fotografia 3D e Visão Computacional. Além disso, o laboratório mantém uma biblioteca e videoteca sobre computação gráfica.

Laboratório de Análise e Modelagem Matemática em Ciências Aplicadas - LAMCA

O grupo associado ao LAMCA vem desenvolvendo pesquisa e organizando um grande número de atividades em áreas onde a matemática tem direto impacto sobre as ciências aplicadas. Neste contexto áreas como análise, computação de alto desempenho, equações diferenciais, otimização, probabilidade e estatística juntam forças para resolver problemas relevantes para a sociedade e, reciprocamente, recebem desafios científicos provenientes de tais problemas.

O impacto deste trabalho pode ser percebido em ambos os lados. Por um lado, o grupo atraiu projetos de cooperação com a indústria (Petrobras, BMF-Bovespa, Gaz de France-Suez, Bosch GmbH). Por outro lado, o grupo publicou ativamente em revistas de impacto, formou um grande número de mestres e doutores, treinou diversos pós-doutorandos e organizou conferências internacionais. Além disso, produziu relatórios técnicos e softwares inovadores.

O LAMCA desenvolve sua pesquisa com aplicações voltadas para as Finanças Quantitativas e para a Modelagem de Fenômenos Biofísicos. Na primeira área de aplicação, são desenvolvidas pesquisas na gestão de risco e análise de incertezas, na área de avaliação de projetos via metodologias de opções reais, determinação de superfícies de volatilidade local a partir de preços de derivativos, e na modelagem estocástica de redes de abastecimento. Na área de modelagem de Fenômenos Biofísicos o grupo desenvolve pesquisa na modelagem da dinâmica do HIV, na modelagem de doenças tropicais, estudo de populações estruturadas, problemas inversos em tomografia, e aplicações à medicina.

Nos últimos 5 anos, a equipe do LAMCA publicou mais de 45 artigos científicos, formou 4 doutores, orientou mais de 20 dissertações de mestrado, desenvolveu 7 termos de cooperação com a indústria, organizou 7 eventos científicos internacionais e desenvolveu um software de domínio público na linguagem R.

Quadro 10: Custo de Pessoal de Desenvolvimento Tecnológico

Ano		2018
Valor anual da Folha	Jan a Abr	846.055,00
Valor anual da Folha com dissídio	Maio a Dez	1.754.942,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	2.600.997,00

Quadro 11: Custo do Programa de Desenvolvimento Tecnológico

Ano		2018
Edital de Bolsas - Apoio Técnico à Pesquisa	Meses	12
Edital de Bolsas - Apoio Técnico à Pesquisa	Nº Bolsistas	3
Valor Mensal das Bolsas de Apoio Técnico	(em R\$)	6.000,00
Valor Anual de Bolsas de Apoio Técnico		216.000,00
Treinamento e Desenvolvimento (Cursos Técnicos para a área de TI)	(em R\$)	10.914,00
Inscrições em Congressos	(em R\$)	20.130,20
Valor Total Anual do Programa		247.044,20

Quadro 12: Custo de Diárias, Passagens, Materiais e Serviços de Desenvolvimento Tecnológico

Ano		2018
Diárias e Passagens	(em R\$)	
Deslocamentos		7.934,00
Material de Consumo Permanente	(em R\$)	
Móveis e utensílios e processamento de dados		198.357,00
Serviço de Terceiros PJ		
Serv. gráficos, transporte e alimentação		190.422,00
Total Anual		396.713,00



Informação Científica

Publicações (livros e vídeos) do IMPA

Uma das atividades em destaque é a difusão de conhecimentos de vanguarda por meio da elaboração e produção de textos e vídeos matemáticos de caráter e objetivos diversos, com o objetivo de formar uma literatura brasileira específica de alto padrão.

O IMPA mantém um programa de gravação de vídeos de conferências e eventos com um acervo de 2.552 títulos. Este ano iniciaram-se as gravações dos cursos regulares do IMPA do seu Programa de Pós-graduação os quais foram disponibilizados na página web, com excelente receptividade. Esse programa deverá continuar, dada a sua importância para a disseminação da matemática.

As séries de publicações produzidas neste instituto são referências bibliográficas obrigatórias das universidades e cursos de pós-graduação do Brasil e da América Latina. Vários livros publicados pelo IMPA ultrapassaram fronteiras e foram traduzidos para outros idiomas como o inglês, alemão, russo e, em particular o espanhol. Fato esse que, fortalece o impacto das publicações do IMPA em toda a América Latina.

A ***Coleção Publicações Matemáticas*** é formada de trabalhos expositórios que tanto podem conter resultados de pesquisa como textos de cursos ou seminários. Esta coleção substitui e amplia as Monografias de Matemática (que chegou ao seu sexagésimo volume em 1993). Alguns dos títulos das Monografias de Matemática foram traduzidos e publicados como subsérie da "Springer Lecture Notes in Mathematics". Até 2018 foram publicados 61 títulos nesta coleção.

A ***Coleção Projeto Euclides*** divulga teorias matemáticas relevantes, atualizadas, com vistas a contribuir para a formação de cientistas e de técnicos de alto nível. Dão enfoque especial aos assuntos centrais dos currículos de pós-graduação e de interesse também para áreas que realizam pesquisa no País. Até 2018 foram publicados 30 títulos nesta coleção.

A ***Coleção Matemática Universitária*** é uma série de livros escritos por matemáticos com grande competência e experiência didática, que servem como textos para cursos em nível de graduação nas universidades brasileiras, portuguesas e latino-americanas. Até 2018 foram publicados 18 títulos nesta coleção.



A **Coleção Matemática e Aplicações** tem por objetivo publicar livros, em nível de graduação, mestrado ou doutorado, em áreas que utilizem de forma integrada técnicas de computação associadas a modelos matemáticos. Até 2018 foram publicados 8 títulos nesta coleção.

Otimização: são dois livros modernos sobre otimização numérica. O primeiro volume é dedicado aos aspectos teóricos da Otimização. O segundo volume é dedicado aos métodos computacionais de otimização do ponto de vista matemático. O objetivo é tornar a otimização numérica acessível ao grande público. 2 títulos publicados.

A Coleção IMPA Monographs: esta coleção, criada conjuntamente pelo IMPA e a Springer, publica monografias avançadas que fornecem relatórios competentes de pesquisas atuais em qualquer campo da matemática, com ênfase nos campos mais próximos das áreas atualmente existentes no IMPA. A coleção mostra apresentações bem escritas dos resultados mais recentes e atualizados em campos de pesquisa matemática e aponta para orientações futuras da pesquisa. 5 títulos publicados.

Além disso, o IMPA tem ampliado para seus usuários o acesso a periódicos *online* disponibilizando as coleções de revistas digitalizadas da Springer Verlag e do JSTOR, um acesso que complementa o Portal da Capes. Finalmente, por ser uma Unidade Mista Internacional do CNRS francês, o IMPA faculta a seus usuários o acesso ao portal de periódicos do CNRS.

Quadro 13: Custo de Pessoal de Informação Científica

Ano		2018
Valor anual da Folha	Jan a Abr	201.476,00
Valor anual da Folha com dissídio	Mai a Dez	417.396,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	618.873,00

Quadro 14: Custo do Programa de Divulgação da Informação Científica

Ano		2018
Valor Anual de Periódicos Científicos	(em R\$)	2.204.283,00
Revisão de Textos e Serviços Eventuais	Meses	12
Revisão de Textos e Serviços Eventuais	Nº de P. Físicas	1
Revisão de Textos e Serviços Eventuais	Valor Unitário	2.312,00
Revisão de Textos e Serviços Eventuais	Encargos	462,00
Valor Anual de Revisão de Textos e Serv. Eventuais	(em R\$)	33.291,00



Edição de Livros	(em R\$)	126.948,00
Valor Total Anual do Programa		2.367.297

Quadro 15: Custo de Diárias, Passagens, Materiais e Serviços da Informação Científica

Ano		2018
Diárias e Passagens	(em R\$)	
Deslocamentos		1.587,00
Material de Consumo Permanente	(em R\$)	
Móveis e utensílios e processamento de dados		15.869,00
Serviço de Terceiros PJ		
Serv. gráficos, transporte e alimentação		145.790,00
Total Anual		163.245,00

Desenvolvimento Institucional

Apoio Logístico

Execução de tarefas administrativas visando ser o facilitador ao alcance das metas e dos indicadores das atividades fim da instituição.

Quadro 16: Custo de Pessoal de Desenvolvimento Institucional - MCTIC

Ano		2018
Valor anual da Folha	Jan a Abr	1.457.751,00
Valor anual da Folha com dissídio	Maio a Dez	3.020.060,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	4.477.811,00

Quadro 17: Custo de Diárias, Passagens, Materiais e Serviços de Desenv. Institucional

Ano		2018
Diárias e Passagens	(em R\$)	
Deslocamentos		15.869,00
Material de Consumo Permanente	(em R\$)	
Móveis e utensílios e processamento de dados		793.427,00
Serviço de Terceiros PJ		



Serv. gráficos, transporte e alimentação	3.872.068,00
Total Anual	4.681.363,00

Disseminação da Matemática

Além do excelente desempenho do IMPA na pesquisa matemática, destacam-se também as iniciativas destinadas a disseminar a Matemática.

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Escolas Públicas + Privadas) – OBMEP

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma atividade realizada pelo IMPA, voltada para alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e aos alunos do Ensino Médio. Promovida com recursos do MEC e do MCTIC e apoiada pela Sociedade Brasileira de Matemática, a OBMEP foi criada em 2005 com o objetivo de estimular o estudo da matemática nas escolas públicas e de identificar talentos. A primeira edição da OBMEP envolveu 10,5 milhões de alunos de 31 mil escolas, localizadas em 93,5% dos municípios brasileiros. Até 2016, o alcance da Olimpíada já atingia quase 18 milhões de alunos em mais de 47 mil escolas públicas. Em 2017, com o convite à participação das escolas privadas, 53.231 escolas (48.837 públicas e 4.394 privadas) inscreveram 18.240.497 alunos.

A OBMEP é uma atividade que já se solidificou nos meios educacionais, por sua qualidade, seja na forma de provas interessantes e desafiadoras, seja pelos demais programas que promove, como os de Iniciação Científica e a formação de professores, dentre outros.

Além da Olimpíada, a OBMEP disponibiliza em sua página material didático de qualidade, com o objetivo de estimular e contribuir com a educação básica do país. São apostilas, bancos de questões, soluções das provas das edições anteriores, assim como vídeo-aulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.



A abrangência e capilaridade nacional do projeto são evidentes, na medida em que alcança quase a totalidade dos municípios brasileiros, 99%. Na presente edição, foram inscritos mais de 18 milhões de alunos provenientes de 5.545 municípios diferentes no Brasil. Esse alcance reflete na vida escolar de pequenos municípios, estimulando o desenvolvimento do estudo da matemática conforme já demonstrado em estudos feitos sobre a OBMEP, disponíveis na página <http://www.obmep.org.br/estudos.htm>.

O parágrafo seguinte foi extraído do Relatório do Tribunal de Contas da União – TCU de 15 de março de 2011: “Por isso, propõe-se determinar que as unidades técnicas avaliem a oportunidade e conveniência de que seja divulgado para os órgãos e entidades da Administração Pública o exemplo de economicidade na aplicação dos recursos públicos e o retorno social na difusão do conhecimento e incentivo ao estudo da Matemática, dados pela AsIMPA, na realização anual da OBMEP.”

A Prova

Para a divulgação da prova da OBMEP são enviados kits com informações gerais sobre o projeto (cartaz, folder e calendário) a cada escola da base de dados do MEC/INEP (dentro do público alvo: do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º do Ensino Médio) e às secretarias municipais e estaduais de educação (53.015 escolas públicas e privadas, 5.570 secretarias municipais e 27 secretarias estaduais). Também são enviados kits de divulgação aos órgãos relacionados: MEC, MCTIC, Diretorias de Ensino, CNPq, CAPES.

As inscrições para a OBMEP são realizadas exclusivamente na página da OBMEP. Este ano o período de inscrições foi de 21 de fevereiro a 02 de abril. Inscreveram-se na OBMEP em 2018, 18.237.996 alunos na primeira Fase, matriculados em 54.498 escolas, sendo 48.970 escolas públicas e 5.528 escolas particulares de 5.539 municípios brasileiros. As provas são realizadas em duas fases, e divididas em três níveis:

Nível 1 - alunos dos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental

Nível 2 - alunos dos 8º e 9º anos do Ensino Fundamental

Nível 3 - alunos do Ensino Médio



As provas da 1ª Fase, com 20 questões objetivas, foram realizadas em 5 de junho de 2018. Essas provas, no mesmo molde dos anos anteriores, foram realizadas em cada escola inscrita e coube a cada escola e aos seus professores aplicar e corrigir essas provas, a partir das instruções e dos gabaritos elaborados pela OBMEP. As escolas enviaram os cartões-resposta dos alunos classificados para o processamento e tratamento das pendências.

As provas da 2ª Fase serão realizadas em 15 de setembro de 2018 para cerca de 5% dos alunos inscritos. Todas as provas serão discursivas e com seis questões cada.

Para viabilizar a realização da segunda Fase, as Coordenações Regionais da OBMEP definem previamente os Centros de Aplicações das provas. Em 2017, a prova foi aplicada em 16 de setembro em todas as UFs para 941.630 alunos classificados de 49.617 escolas.

Os centros de aplicação contarão com a supervisão prevista de cerca de 52.000 fiscais/aplicadores escolhidos pelas coordenações regionais da OBMEP.

As provas da OBMEP são corrigidas por cerca de 1.200 corretores, sendo 1.100 nas correções regionais e 100 na correção unificada.

Após a realização das provas da 2ª Fase, acontece a correção regional em 63 das 71 regiões da OBMEP (algumas coordenações regionais agrupam a correção). Essas correções envolvem a participação das universidades federais, estaduais e particulares, que cedem espaço físico para abrigar as equipes, com equipamentos computacionais e acesso à internet. Os professores encarregados dessa correção são, em sua maioria, lotados nessas universidades.

A partir do estabelecimento de uma nota de corte, são separadas as provas dos alunos para serem recorrigidas na Correção Unificada, quando são definidos os premiados com medalhas e menção honrosa.

Na edição de 2017 foram premiados 576 alunos com medalhas de ouro, 1.727 de prata e 5.188 de bronze. Também foram premiados 44.386 alunos com Certificados de Menção Honrosa.



Os Programas OBMEP

Os alunos contemplados com Medalha de Ouro na Edição 2017 da OBMEP receberão suas medalhas em Cerimônia Nacional de Premiação.

A OBMEP coordena diversos Programas visando melhorar a qualidade do ensino da matemática no país:

- O PIC - Programa de Iniciação Científica Jr. 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.
- O PICME é um programa que oferece aos estudantes universitários que se destacaram nas Olimpíadas de Matemática (medalhistas da OBMEP ou da OBM) a oportunidade de realizar, durante sua graduação estudos avançados em Matemática.
- O OBMEP na Escola – Formação de Professores voltado para os professores de Matemática das escolas públicas e alunos de licenciatura em Matemática visando a melhoria no ensino e aprendizado da Matemática, estimulando atividades extraclasse com o uso dos materiais da OBMEP, tais como provas e Bancos de Questões.
- O POTI tem por finalidade treinar alunos de escolas públicas brasileiras para as competições nacionais e internacionais de matemática.
- O programa Clubes de Matemática tem como objetivo oferecer espaços para estudar matemática, alunos do ensino fundamental e do ensino médio poderão participar de atividades como gincanas regionais e nacionais, discussão de filmes, resolução de problemas, jogos; além de filmagens e atividades que utilizam programas de geometria dinâmica.
- O Portal da Matemática OBMEP oferece a todos os alunos e professores do país videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio. O Portal alcançou a marca de 2.789.455 visualizações no YouTube no período de Julho de 2017 a Junho de 2018.

- O Portal da Física da OBMEP foi iniciado em março de 2018, oferece a todos os alunos e professores do país videoaulas de física que cobrem o currículo do 9º ano do ensino fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. O Portal até junho de 2018 conta com 15.612 visualizações no YouTube.

Quadro 18: Custo de Pessoal de Disseminação da Matemática OBMEP

Ano	2018	
Valor anual da Folha	Jan a Abr	710.597,00
Valor anual da Folha com dissídio	Mai a Dez	1.472.769,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	2.183.366,00

Quadro 19: Custo dos Programas de Disseminação da Matemática OBMEP

Logística Regional		2018
Logística Regional	(em R\$)	
Materiais e Serviços		1.203.296,00
Prova		
Materiais e Serviços, Bolsas e Ajuda de Custo		2.233.637,00
Prova		
Correios		1.373.674,00
Prova		
Elaboração e Operacionalização das Provas		1.613.866,00
PICME		
Materiais e Serviços		36.498,00
OBMEP na Escola		
Materiais e Serviços		107.358,00
Bolsas de Manutenção		
Bolsas		216.389,00
PIC		
Materiais e Serviços, Bolsas e Ajuda de Custo		914.460,00
Total Anual		7.699.176,00

Quadro 20: Custo Diárias, Passagens, Materiais e Serviços da Diss. da Matemática OBMEP-MCTIC

Ano	2018	
Diárias e Passagens	(em R\$)	
Deslocamentos		14.361,00
Material de Consumo Permanente	(em R\$)	



Móveis e utensílios e processamento de dados	290.700,00
Serviço de Terceiros PJ	
Serv. gráficos, transporte e alimentação	631.849,80
Total Anual	936.910,80



22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO III - PLANO DE AÇÃO ESTIMATIVA DE CUSTO DETALHADO

Desde a sua qualificação como Organização Social, no ano 2000, o IMPA já assinou dois contratos de gestão com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações nos períodos: 2001-2010 e 2010-2017.

A excelência acadêmica da instituição, a sua comprovada eficácia no desempenho de suas atividades e a conjuntura excepcional de oportunidades que se abrem perante o IMPA, nos levam agora a apresentar ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC e ao Ministério da Educação – MEC a proposta de novas atividades e de expansão física do IMPA, com o potencial de alçar a Instituição a um novo patamar de reconhecimento internacional e de aumentar de modo determinante a sua capacidade para influenciar o desenvolvimento da Matemática, em todos os seus aspectos, no país e na região, por meio das seguintes iniciativas principais.

Pesquisa e Intercâmbio Científico

Congresso Internacional de Matemáticos

O Congresso Internacional de Matemáticos (ICM - International Congress of Mathematicians) é o evento mais importante na Matemática. Nele matemáticos de todo o mundo se reúnem para relatar os últimos avanços da pesquisa em todas as áreas da Matemática e desenvolver novos projetos.

O ICM também tem um papel muito importante na divulgação da importância da Matemática para a sociedade. Por essa razão, ele sempre está associado a atividades de popularização da Matemática.

Além disso, é durante o ICM que são anunciados os ganhadores dos prêmios mais importantes da Matemática, incluindo a Medalha Fields, que é considerada o “Prêmio Nobel da Matemática”.

Tradicionalmente, a Cerimônia de Abertura do ICM é presidida pelo Chefe de Estado do país anfitrião e conta com a participação dos mais altos representantes das instituições científicas mundiais na área.

A edição de 2018 do Congresso será realizada no Rio de Janeiro, de 1º a 9 de agosto. Essa será a primeira vez, em toda a história do ICM, que ele será realizado no Hemisfério Sul e também a primeira vez em um país da América Latina. Está prevista a participação de 4 a 5 mil matemáticos de todo o mundo no ICM do Rio de Janeiro.

Quadro 1: Custo do Congresso Internacional de Matemática da Pesquisa e Intercâmbio Científico - MEC

Ano	2018
Serviço de Terceiros PJ	
Aluguel do espaço (Centro de Convenções)	1.500.000,00
Organização e divulgação do evento	1.400.000,00
Manutenção do Portal na Internet	100.000,00
Total Anual do Evento	3.000.000,00

Disseminação da Matemática

Além do excelente desempenho do IMPA na pesquisa matemática, destacam-se também as iniciativas destinadas a disseminar a Matemática.

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Escolas Públicas + Privadas) – OBMEP

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é uma atividade realizada pelo IMPA, voltada para alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e aos alunos do Ensino Médio. Promovida com recursos do MEC e do MCTIC e apoiada pela Sociedade Brasileira de Matemática, a OBMEP foi criada em 2005 com o objetivo de estimular o estudo da matemática nas escolas públicas e de identificar talentos. A primeira edição da OBMEP envolveu 10,5 milhões de alunos de 31 mil escolas, localizadas em 93,5% dos municípios



brasileiros. Até 2016, o alcance da Olimpíada já atingia quase 18 milhões de alunos em mais de 47 mil escolas públicas. Em 2017, com o convite à participação das escolas privadas, 53.231 escolas (48.837 públicas e 4.394 privadas) inscreveram 18.240.497 alunos.

A OBMEP é uma atividade que já se solidificou nos meios educacionais, por sua qualidade, seja na forma de provas interessantes e desafiadoras, seja pelos demais programas que promove, como os de Iniciação Científica e a formação de professores, dentre outros.

Além da Olimpíada, a OBMEP disponibiliza em sua página material didático de qualidade, com o objetivo de estimular e contribuir com a educação básica do país. São apostilas, bancos de questões, soluções das provas das edições anteriores, assim como vídeo-aulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

A abrangência e capilaridade nacional do projeto são evidentes, na medida em que alcança quase a totalidade dos municípios brasileiros, 99%. Na presente edição, foram inscritos mais de 18 milhões de alunos provenientes de 5.545 municípios diferentes no Brasil. Esse alcance reflete na vida escolar de pequenos municípios, estimulando o desenvolvimento do estudo da matemática conforme já demonstrado em estudos feitos sobre a OBMEP, disponíveis na página <http://www.obmep.org.br/estudos.htm>.

O parágrafo seguinte foi extraído do Relatório do Tribunal de Contas da União – TCU de 15 de março de 2011: “Por isso, propõe-se determinar que as unidades técnicas avaliem a oportunidade e conveniência de que seja divulgado para os órgãos e entidades da Administração Pública o exemplo de economicidade na aplicação dos recursos públicos e o retorno social na difusão do conhecimento e incentivo ao estudo da Matemática, dados pela AsIMPA, na realização anual da OBMEP.”

A Prova

Para a divulgação da prova da OBMEP são enviados kits com informações gerais sobre o projeto (cartaz, folder e calendário) a cada escola da base de dados do MEC/INEP (dentro do público alvo: do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º do Ensino Médio) e às secretarias municipais e estaduais de educação (53.015 escolas públicas e privadas, 5.570 secretarias municipais e 27 secretarias

estaduais). Também são enviados kits de divulgação aos órgãos relacionados: MEC, MCTIC, Diretorias de Ensino, CNPq, CAPES.

As inscrições para a OBMEP são realizadas exclusivamente na página da OBMEP. Este ano o período de inscrições foi de 21 de fevereiro a 02 de abril. Inscreveram-se na OBMEP em 2018, 18.237.996 alunos na primeira Fase, matriculados em 54.498 escolas, sendo 48.970 escolas públicas e 5.528 escolas particulares de 5.539 municípios brasileiros. As provas são realizadas em duas fases, e divididas em três níveis:

Nível 1 - alunos dos 6^º e 7^º anos do Ensino Fundamental

Nível 2 - alunos dos 8^º e 9^º anos do Ensino Fundamental

Nível 3 - alunos do Ensino Médio

As provas da 1^a Fase, com 20 questões objetivas, foram realizadas em 5 de junho de 2018. Essas provas, no mesmo molde dos anos anteriores, foram realizadas em cada escola inscrita e coube a cada escola e aos seus professores aplicar e corrigir essas provas, a partir das instruções e dos gabaritos elaborados pela OBMEP. As escolas enviaram os cartões-resposta dos alunos classificados para o processamento e tratamento das pendências.

As provas da 2^a Fase serão realizadas em 15 de setembro de 2018 para cerca de 5% dos alunos inscritos. Todas as provas serão discursivas e com seis questões cada.

Para viabilizar a realização da segunda Fase, as Coordenações Regionais da OBMEP definem previamente os Centros de Aplicações das provas. Em 2017, a prova foi aplicada em 16 de setembro em todas as UFs para 941.630 alunos classificados de 49.617 escolas.

Os centros de aplicação contarão com a supervisão prevista de cerca de 52.000 fiscais/aplicadores escolhidos pelas coordenações regionais da OBMEP.

As provas da OBMEP são corrigidas por cerca de 1.200 corretores, sendo 1.100 nas correções regionais e 100 na correção unificada.

Após a realização das provas da 2^a Fase, acontece a correção regional em 63 das 71 regiões da OBMEP (algumas coordenações regionais agrupam a correção). Essas correções envolvem a participação das universidades federais, estaduais e particulares, que cedem espaço físico para abrigar as equipes, com equipamentos



computacionais e acesso à internet. Os professores encarregados dessa correção são, em sua maioria, lotados nessas universidades.

A partir do estabelecimento de uma nota de corte, são separadas as provas dos alunos para serem recorrigidas na Correção Unificada, quando são definidos os premiados com medalhas e menção honrosa.

Na edição de 2017 foram premiados 576 alunos com medalhas de ouro, 1.727 de prata e 5.188 de bronze. Também foram premiados 44.386 alunos com Certificados de Menção Honrosa.

Os Programas OBMEP

Os alunos contemplados com Medalha de Ouro na Edição 2017 da OBMEP receberão suas medalhas em Cerimônia Nacional de Premiação.

A OBMEP coordena diversos Programas visando melhorar a qualidade do ensino da matemática no país:

- O PIC - Programa de Iniciação Científica Jr. 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.
- O PICME é um programa que oferece aos estudantes universitários que se destacaram nas Olimpíadas de Matemática (medalhistas da OBMEP ou da OBM) a oportunidade de realizar, durante sua graduação estudos avançados em Matemática.
- O OBMEP na Escola – Formação de Professores voltado para os professores de Matemática das escolas públicas e alunos de licenciatura em Matemática visando a melhoria no ensino e aprendizado da Matemática, estimulando atividades extraclasse com o uso dos materiais da OBMEP, tais como provas e Bancos de Questões.
- O POTI tem por finalidade treinar alunos de escolas públicas brasileiras para as competições nacionais e internacionais de matemática.
- O programa Clubes de Matemática tem como objetivo oferecer espaços para estudar matemática, alunos do ensino fundamental e do ensino



médio poderão participar de atividades como gincanas regionais e nacionais, discussão de filmes, resolução de problemas, jogos; além de filmagens e atividades que utilizam programas de geometria dinâmica.

- O Portal da Matemática OBMEP oferece a todos os alunos e professores do país videoaulas de matemática que cobrem o currículo do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio. O Portal alcançou a marca de 2.789.455 visualizações no YouTube no período de Julho de 2017 a Junho de 2018.

Quadro 2: Custo de Pessoal de Disseminação da Matemática OBMEP

Ano		2018
Valor anual da Folha	Jan a Abr	1.285.724,00
Valor anual da Folha com dissídio	Mai a Dez	2.664.767,00
Total Anual de Pessoal	(em R\$)	3.950.492,0

Quadro 3: Custo dos programas OBMEP de Disseminação da Matemática

Ano		2018
Logística Regional	(em R\$)	
Materiais e Serviços		5.439.905,00
Prova		
Materiais e Serviços, Bolsas e Ajuda de Custo		9.914.331,00
Prova		
Correios		7.053.265,00
Prova		
Elaboração e Operacionalização das Provas		7.487.858,00
PICME		
Materiais e Serviços		66.037,00
OBMEP na Escola		
Materiais e Serviços		194.249,00
Bolsas de Manutenção		
Bolsas		391.525,00
PIC		
Materiais e Serviços, Bolsas e Ajuda de Custo		2.307.128,00
Total Anual		32.854.299,00

**Quadro 4: Custo de Diárias, Passagens e Serviços da Diss. da Matemática OBMEP**

Ano	2018
Diárias e Passagens	(em R\$)
Deslocamentos	25.984,00
Serviço de Terceiros PJ	
Serv. gráficos, transporte e alimentação	1.669.225,00
Total Anual	1.695.209,00

Itinerários em Matemática baseado na BNCC

Uma equipe de professores universitários deverá elaborar itinerários em matemática baseados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Cada itinerário apresentará de modo ordenado tópicos de matemática que devem ser cobertos durante o Ensino Médio, de acordo com as carreiras técnicas ou universitárias almejadas. Por exemplo, em psicologia ou biologia dar-se-á ênfase maior a estatística e em arquitetura a geometria.

Quadro 5: Custo Diárias, Passagens, Pessoal Bolsistas e Serviços de Terceiros da Diss. da Matemática – Itinerários em Matemática -MEC

Ano	2018
Diárias e Passagens	(em R\$)
Deslocamentos	270.000,00
Serviços de Terceiros	(em R\$)
Serviços de Terceiros (Pessoa Física e Jurídica)	240.000,00
Pessoal (Bolsistas)	90.000,00
Total Anual	600.000,00

22º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO DO IMPA/MCTIC e MEC

Nº do Processo: 01200.001572/2010-01

ANEXO IV - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MCTIC e MEC

Em R\$

MCTIC - MACROPROCESSOS	MÊS												TOTAL
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
Pesquisa e Intercâmbio Científico	-	-	-	-	-	-	-	-	2.883.683,00	2.883.683,00	2.883.683,00	2.883.683,00	11.534.732,00
Ensino	-	-	-	-	-	-	-	-	401.279,00	401.279,00	401.279,00	401.279,00	1.605.116,00
Desenvolvimento Tecnológico	-	-	-	-	-	-	-	-	811.188,50	811.188,50	811.188,50	811.188,50	3.244.754,00
Informação Científica	-	-	-	-	-	-	-	-	787.353,75	787.353,75	787.353,75	787.353,75	3.149.415,00
Desenvolvimento Institucional	-	-	-	-	-	-	-	-	2.289.793,50	2.289.793,50	2.289.793,50	2.289.793,50	9.159.174,00
Disseminação da Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	2.704.863,75	2.704.863,75	2.704.863,75	2.704.863,75	10.819.455,00
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	9.878.161,50	9.878.161,50	9.878.161,50	9.878.161,50	39.512.646,00

Em R\$

MEC - MACROPROCESSOS	MÊS												TOTAL
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	
Disseminação da Matemática	-	-	-	-	-	-	-	-	9.775.000,00	9.775.000,00	9.775.000,00	9.775.000,00	39.100.000,00
Pesquisa e Intercâmbio Científico	-	-	-	-	-	-	-	-	750.000,00	750.000,00	750.000,00	750.000,00	3.000.000,00
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	10.525.000,00	10.525.000,00	10.525.000,00	10.525.000,00	42.100.000,00

Em R\$

TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	-	-	-	20.403.161,50	20.403.161,50	20.403.161,50	20.403.161,50	81.612.846,00
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------